

KÄRCHER

SB MB

Deutsch	2
English	44
Français	85
Italiano	128
Nederlands	170
Español	211
Svenska	253
Suomi	294
Ελληνικά	335
Русский	378



**Register
your product**
www.kaercher.com/welcome

EAC



59801060 (05/23)

Inhalt

Allgemeine Hinweise.....	2
Umweltschutz.....	2
Sicherheitshinweise	2
Bestimmungsgemäße Verwendung	3
Bedienung.....	3
Anlage öffnen.....	4
Einstellungen	5
Steuerung	7
Betriebsstoffe einfüllen.....	13
Frostschutz	13
Außerbetriebnahme	14
Stilllegung	14
Gerätebeschreibung	15
Pflege und Wartung	22
Hilfe bei Störungen	28
Technische Daten	33
Garantie	36
Transport.....	36
Lagerung	36
Zubehör und Ersatzteile.....	36
Anlage installieren (Nur für Fachkräfte)	37
Protokoll für Hochdruckprüfung	42
EU-Konformitätserklärung.....	43

Allgemeine Hinweise



Lesen Sie vor der ersten Benutzung des Geräts diese Originalbetriebsanleitung und die beiliegenden Sicherheitshinweise 5.596-309.0. Handeln Sie danach. Bewahren Sie beide Hefte für späteren Gebrauch oder für Nachbesitzer auf.

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.

Fachbegriffe

Für das Verständnis der Betriebsanleitung ist die Kenntnis folgender Begriffe wichtig. In dieser Betriebsanleitung werden durchweg die fettgedruckten Fachausdrücke verwendet.

Frischwasser - Rohwasser, Leitungswasser, Stadtwasser

Basenaustauscher - WSO, Enthärtungsanlage

Enthärtetes Wasser - Weichwasser

Revers-Osmose (RO) - Umkehrosmose

Konzentrat - Mit Salzen und Mineralien angereichertes Abwasser aus der Revers-Osmose

Permeat - Osmosewasser, entmineralisiertes Wasser, vollsalziges Wasser

Brauchwasser - Wasser aus einer biologischen Wasseraufbereitungsanlage

Umweltschutz



Die Verpackungsmaterialien sind recyclebar. Bitte Verpackungen umweltgerecht entsorgen.



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

Hinweise zu Inhaltsstoffen (REACH)

Aktuelle Informationen zu Inhaltsstoffen finden Sie unter: www.kaercher.de/REACH

Ergänzende Hinweise zum Umweltschutz

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

Sicherheitshinweise

Bei Fehlbedienung oder Missbrauch drohen Gefahren für den 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 Betrieb der Anlage:

- diese Betriebsanleitung einschließlich aller Sicherheitshinweise

- die jeweiligen nationalen Vorschriften des Gesetzgebers
 - die Sicherheitshinweise, die den verwendeten Reinigungsmitteln beigegeben sind
- 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 und Bedienung zu tun haben, müssen:

- entsprechend qualifiziert sein
 - diese Betriebsanleitung kennen und beachten
 - entsprechende Vorschriften kennen und beachten
- Sorgen Sie dafür, dass im Selbstbedienungsbetrieb alle Benutzer mit deutlich sichtbaren Hinweisschildern informiert werden über:
- mögliche Gefahren
 - Sicherheitsvorrichtungen
 - die Bedienung der Anlage
- Bei Betrieb in geschlossenen Räumen
- müssen Rauchgase in zugelassenen Rohren oder Kaminen abgeleitet werden
 - muss für eine ausreichende Belüftung gesorgt werden.

⚠ GEFAHR

Verbrennungsgefahr durch heiße Abgase

Halten Sie Körperteile von der Abgasöffnung fern. Berühren Sie die Kaminabdeckung nicht.

⚠ GEFAHR

Verbrennungsgefahr durch heiße Anlagenteile

Berühren Sie Anlagenteile wie Pumpen und Motoren erst nach dem Abkühlen.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr

Verwenden Sie die Anlage nicht, wenn sich Personen ohne entsprechende Schutzkleidung in der Nähe befinden.

Richten Sie den Strahl nicht auf sich selbst oder auf Andere, um Kleidung oder Schuhwerk zu reinigen.

Prüfen Sie das Gerät und das Zubehör, wie z. B. Hochdruckschlauch, Hochdruckpistole und Sicherheitseinrichtungen, vor jedem Betrieb auf ordnungsgemäßen Zustand und Betriebssicherheit. Verwenden Sie das Gerät bei Beschädigung nicht. Tauschen Sie beschädigte Komponenten unverzüglich aus.

Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Hochdruckschläuche, Armaturen und Kupplungen.

Vorschriften und Richtlinien

- Beachten Sie die jeweiligen nationalen Vorschriften für Flüssigkeitsstrahler.
- Beachten Sie die jeweiligen nationalen Vorschriften zur elektrischen Installation.
- Beachten Sie die jeweiligen nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung. Lassen Sie die Anlage jährlich prüfen und bewahren Sie das schriftliche Ergebnis der Prüfung auf.
- Lassen Sie Wartungsarbeiten und Reparaturen nur von geschulten KÄRCHER-Kundendienstmonteuren oder durch KÄRCHER autorisierte Monteure durchführen.

Zusätzliche Vorschriften und Richtlinien für öl- und gasbeheizte Geräten

- Die Heizeinrichtung des Gerätes ist eine Feuerungsanlage. Lassen Sie die Feuerungsanlage regelmäßig nach den jeweiligen nationalen Vorschriften des Gesetzgebers überprüfen.
- Sorgen Sie bei Betrieb der Anlage in Räumen für eine gefahrlose Ableitung der Abgase (Rauchgasrohr ohne Zugunterbrecher). Sorgen Sie für ausreichende Frischluftzufuhr.
- Einstellungen, Wartungsarbeiten und Reparaturen am Brenner dürfen nur von geschulten Kärcher-Kundendienstmonteuren durchgeführt werden.
- Berücksichtigen Sie bei der Planung des Kamins die örtlich gültigen Richtlinien.

Zusätzliche Vorschriften für gasbeheizte Geräte

Vor der Installation des Gerätes sollte eine Abstimmung mit dem Gasversorgungsunternehmen und dem Bezirksschornsteinfegermeister erfolgen.

Beachten Sie bei der Installation die Vorschriften des Baurechts, des Gewerberechts und des Immissionsschutzes. Wir weisen auf die nachstehend aufgeführten Vorschriften, Richtlinien und Normen hin:

- Das Gerät darf nur von einem Fachbetrieb nach den jeweiligen nationalen Vorschriften installiert werden.
- Die Installation der Gasleitungen, sowie der gaseitige Anschluss des Gerätes, darf nur von einer im Gas- und Wasserhandwerk zugelassenen Fachfirma erfolgen.
- Einstellungen, Wartungsarbeiten und Reparaturen am Gasbrenner dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal des Brennerherstellers durchgeführt werden.

Gefahrenstufen

⚠ GEFAHR

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

⚠ WARNUNG

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

⚠ VORSICHT

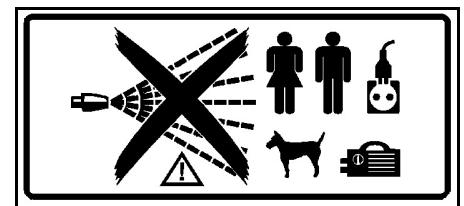
- Hinweis auf eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Verletzungen führen kann.

ACHTUNG

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

Symbole auf der Anlage

	⚠ WARNUNG Gefahr durch hohe elektrische Spannung. Lassen Sie Arbeiten an so gekennzeichneten Anlagenteilen nur durch eine Elektro-Fachkraft ausführen.
	⚠ GEFAHR Verbrennungsgefahr durch hohe Temperatur. Berühren Sie so gekennzeichnete Flächen nicht.



⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr

Der Hochdruckstrahl kann Verletzungen verursachen. Richten Sie den Hochdruckstrahl nicht auf Menschen oder Tiere.

Gefahr durch elektrischen Schlag.

Richten Sie den Hochdruckstrahl nicht auf elektrische Geräte, Kabel oder die Anlage.

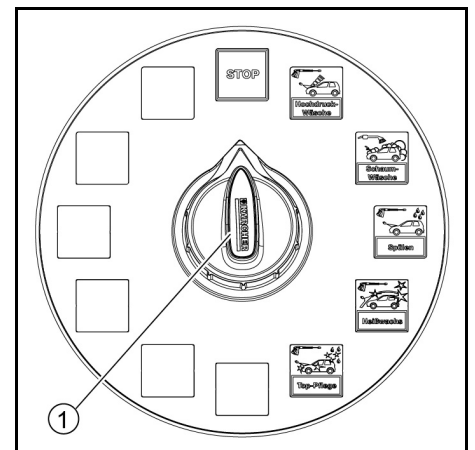
Gehörschutz

Der Schalldruckpegel der Anlage beträgt maximal 65dB(A). Normalerweise wird deshalb kein Gehörschutz benötigt.

Beim Reinigen von geräuschverstärkenden Teilen kann sich der Schallpegel erhöhen. Tragen Sie deshalb in diesem Fall einen geeigneten Gehörschutz.

Ausschalten im Notfall

1. Den Programmwahlschalter auf "STOP" drehen.



① Programmwahlschalter

Arbeitsplatz

- Am Bedienfeld werden Münzen eingeworfen und das Waschprogramm gewählt.
- Mit der Hochdruckpistole, Waschbürste und Powerschaumlanze wird die Reinigung durchgeführt.

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr, Verbrennungsgefahr

Nehmen Sie die Anlage nur bei geschlossenem Gehäuse in Betrieb.

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

Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese SB-Waschanlage dient zur Reinigung von Kraftfahrzeugen und Anhängern mit Wasser und zugesetzten Reinigungsmitteln.

Nicht bestimmungsgemäß und damit verboten ist die Reinigung von

- Menschen und Tieren. Durch den Hochdruck-Wasserstrahl besteht erhebliche Verletzungsgefahr.
- losen Gegenständen. Lose Gegenstände können durch den Hochdruck-Wasserstrahl weggeschleudert werden Personen verletzen oder andere Gegenstände beschädigen.

Zur Trennung vom Trinkwassernetz muss ein Netztrenner Kategorie 5 zwischen Anlage und Trinkwassernetz eingebaut werden. Zusätzlich müssen örtlich geltende Vorschriften beachtet werden.

ACHTUNG

Verschmutztes Wasser führt zu vorzeitigem Verschleiß oder Ablagerungen im Gerät.

Versorgen Sie das Gerät nur mit sauberem Wasser oder Recyclingwasser, das folgende Grenzwerte nicht überschreitet:

- pH-Wert: 6,5...9,5
- elektrische Leitfähigkeit: maximale Leitfähigkeit von Frischwasser 1000 µS/cm
- Kohlenwasserstoffe: < 0,01 mg/l
- Chlorid: < 250 mg/l
- Kalzium: < 200 mg/l
- Gesamthärte: < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (mg CaCO₃/l)
- 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

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.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr

Frost kann unter bestimmten Umständen zur Beschädigung der Anlage führen.

Die Anlage ist unter den im Abschnitt „Frostschutz“ genannten Voraussetzungen frostsicher bis -20°C und muss bei tieferen Temperaturen stillgelegt werden.

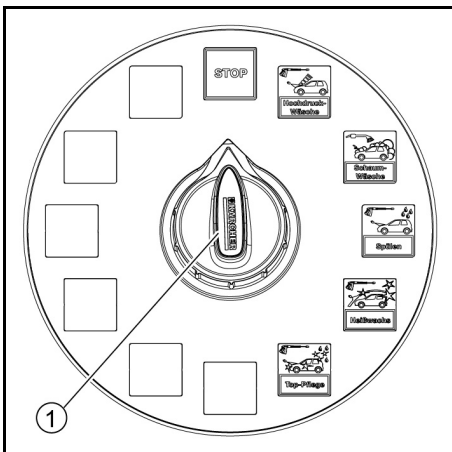
⚠ GEFAHR

Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir das Gerät grundsätzlich nur über einen Fehlerstromschutzschalter (maximal 30 mA) zu betreiben.

Bedienung

Waschprogramme

Das aktive Waschprogramm wird mit dem Programmwahlschalter ausgewählt.



① Programmwahlschalter

Standardprogramme

STOP

Das Programm wird unterbrochen. Grundstellung. Reinigungswerkzeuge in den Werkzeugaufnahmen.

Hinweis: Die Funktion „STOP“ ist in allen Schalterstellungen ohne Waschprogramm aktiv.

Hochdruckwäsche

Zur Entfernung von Grobschmutz. Wasser mit Reinigungsmittel. Abstand Hochdruckstrahl mindestens 30 cm.

Schaumwäsche

Gründliche Lackreinigung mit Aktivschaum. Waschbürste nur bei laufendem Programm und erst nach der Hochdruckwäsche anwenden.

Spülen

Klares, kaltes Wasser zum Abspülen von Shampoo und Schaum. Abstand Hochdruckstrahl mindestens 50 cm.

Heißwachs

Warmwasser mit Lackkonservierung. Erst nach dem Spülen anwenden. Abstand Hochdruckstrahl mindestens 80 cm.

Top-Pflege

Fleckenfreies Trocknen. Demineralisiertes Wasser mit Glanztrockner. Abstand Hochdruckstrahl mindestens 80 cm.

Zusatzprogramme (Option)

Schmutzlösen

Entfernung hartnäckiger Verschmutzungen. Wasser mit spezieller Reinigungsmittelzugabe. Abstand Hochdruckstrahl mindestens 30 cm.

Microemulsion

Entfernung von Bitumen-Straßenbelag-Rückständen. Versprühen eines speziellen Reinigungsmittels.

Insektenlösen

Anlösen von Insektenrückständen. Warmwasser mit Insektenreiniger. Abstand Hochdruckstrahl mindestens 30 cm.

Felgenreinigung

Anlösen von Bremsrückständen. Kaltwasser mit spezieller, hochdosierter Reinigungsmittelzugabe unter Beimischung von Druckluft. Anwendung vor der Autowäsche und nur auf beschichteten oder lackierten Felgen.

Intensivschaum

Anlösen von hartnäckiger Verschmutzung. Schaum mit spezieller Reinigungsmittelzugabe. Abstand Schaumstrahl mindestens 30 cm.

Unterbodenwäsche

Entfernung von Grobschmutz am Fahrzeugunterboden. Waschvorgang beginnt mit ca. 10 Sekunden Verzögerung, Fahrzeug über der Unterbodenwäsche vor- und zurückfahren.

Powerschaum (nur bei 3-Werkzeug-Ausführung)

Anlösen von hartnäckiger Verschmutzung. Wasser mit spezieller Reinigungsmittelzugabe. Abstand Hochdruckstrahl mindestens 80 cm.

Powerfelgenschaum (nur bei 3-Werkzeug-Ausführung)

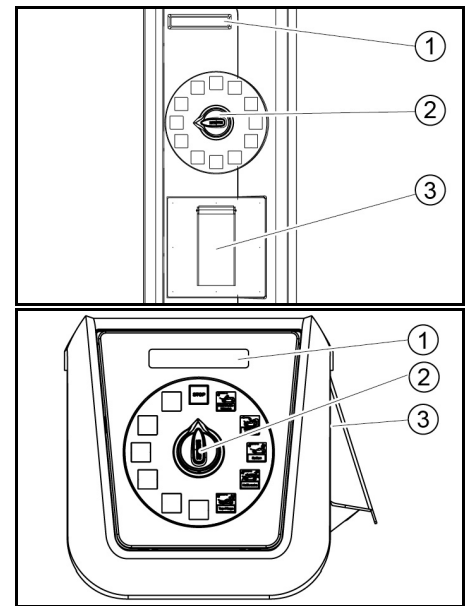
Anlösen von Bremsrückständen. Wasser mit spezieller Reinigungsmittelzugabe. Einwirkdauer maximal 2 Minuten. Anwendung vor der Autowäsche und nur auf beschichteten oder lackierten Felgen.

Powerwachs

Warmwasser mit Lackkonservierung. Erst nach dem Spülen anwenden. Abstand Schaumstrahl mindestens 80 cm.

Bedienablauf

1. Den Programmwahlschalter auf das gewünschte Waschprogramm drehen.



① Restwertanzeige

② Programmwahlschalter

③ Münzeinwurf

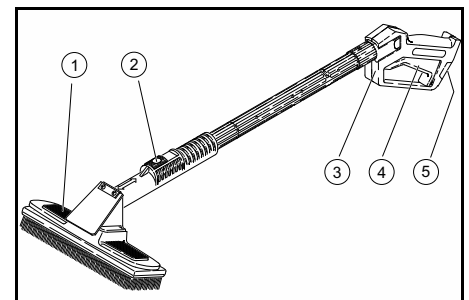
2. Eine Münze einwerfen.

Hinweis

Bei einem laufenden Waschprogramm tritt auch bei unbetätigter Hochdruckpistole Wasser aus der Düse des Reinigungswerkzeugs aus. Aufgrund der Frostschutzfunktion schließt die Hochdruckpistole nicht vollständig.

1-Werkzeug-Ausführung

1. Zum Reinigen mit dem Hochdruckstrahl den Arretierhebel drücken, die Reinigungsbürste nach hinten ziehen und einrasten.



① Reinigungsbürste

② Arretierhebel

③ Hochdruckpistole

④ Abzugshebel

⑤ Sicherungsraute

2. Zum Reinigen mit der Reinigungsbürste den Arretierhebel drücken, die Reinigungsbürste nach vorne schieben und einrasten.

3. Die Sicherungsraute lösen.

4. Den Abzugshebel ziehen.

2-Werkzeug-Ausführung

Hier sind Hochdruckpistole und Reinigungsbürste als getrennte Werkzeuge vorhanden.

Hochdruckpistole:

Die Hochdruckpistole entsichern und den Abzugshebel ziehen.

Waschbürste:

Die Waschbürste vor der Benutzung mit der Hochdruckpistole reinigen.

Das Waschprogramm Schaumwäsche anwählen und das Fahrzeug reinigen.

3-Werkzeug-Ausführung

Hier sind 3 getrennte Werkzeuge vorhanden:

- Hochdruckpistole
- Reinigungsbürste
- Powerschaumlanze

Waschzeit

- Nach dem Münzeinwurf läuft die Waschzeit.
- Die Restwertanzeige zeigt das verbleibende Waschguthaben in Wascheinheiten an.

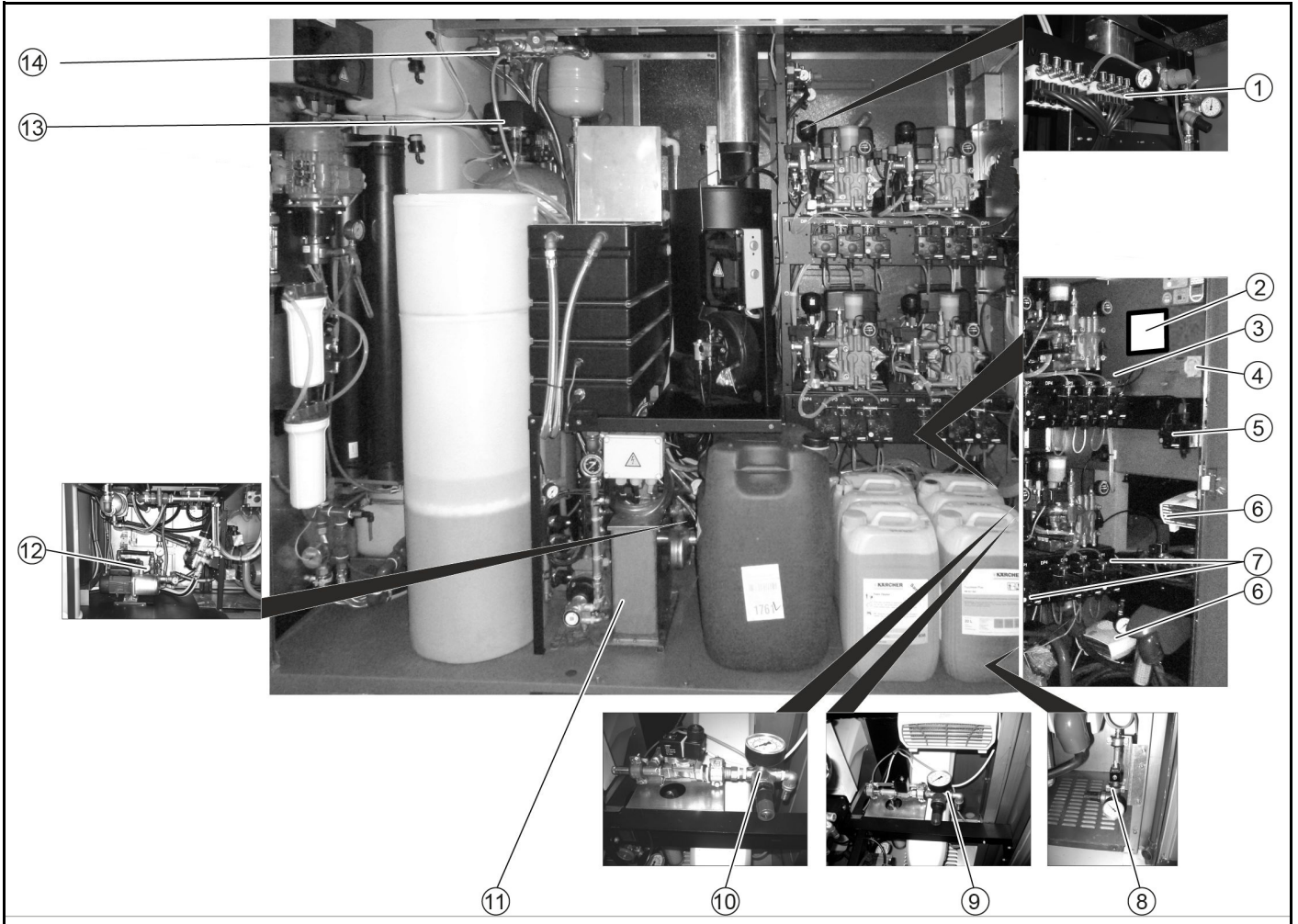
Hinweis

Die Waschzeit läuft auch in der Stellung "STOP" des Programmwahlschalters. Werden während der Waschzeit weitere Münzen eingeworfen, werden diese registriert und zu der bestehenden Waschzeit hinzugezählt.

Anlage öffnen



- ① Verriegelung Münzprüfertür, nur bei SB MB Comfort
- ② Schloss Münzkassette (Option), nur bei SB MB Comfort
- ③ Entriegelung Münzprüfertür, nur bei SB MB Standard
- ④ Entriegelung Türen vorne, zum Entriegeln anheben
- ⑤ Entriegelung Türen hinten, links, zum Entriegeln anheben
- ⑥ Entriegelung Türen hinten, rechts, zum Entriegeln anheben



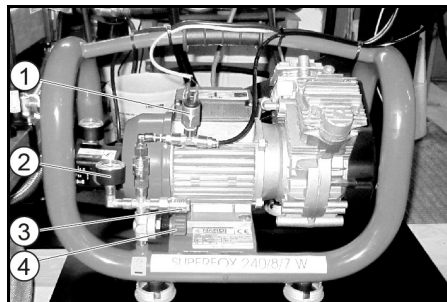
- ① Trockenschaumstation
- ② Tochtscreen
- ③ Schaltschrank
- ④ Hauptschalter
- ⑤ Dosierpumpe Trockenschaumstation
- ⑥ Heizlüfter
- ⑦ Dosierpumpen
- ⑧ Frostschutz mit Verlustwasser (Option), Einbauort 2
- ⑨ Frostschutz mit Verlustwasser (Option), Einbauort 1
- ⑩ Notfrostschutz (Option)
- ⑪ Felgenreiniger (Option)
- ⑫ Wärmetauscher Waschplatzheizung
- ⑬ Kopf Basenaustauscher
- ⑭ Verschnideeinrichtung (Option)

Hauptschalter

Stellung	Funktion
1	Die Anlage ist in Betrieb. Die Frostschutzeinrichtungen (Option) sind aktiv.
0	Die Gesamte Anlage außer Betrieb (auch die Frostschutzeinrichtungen).

Kompressor einstellen

1. Den Druckminderer auf 0,4...0,5 MPa (4...5 bar) einstellen.



- ① Druckschalter Luft
- ② Manometer
- ③ Druckluft-Anschluss für Servicearbeiten
- ④ Druckminderer

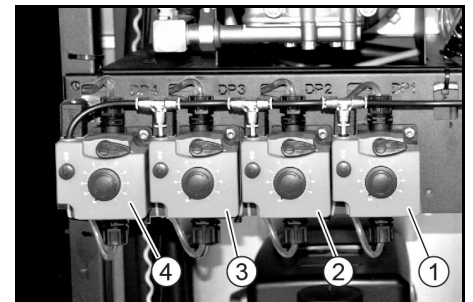
Dosierpumpen einstellen

Mit den Dosierpumpen werden dem Waschwasser Reinigungs- und Pflegemittel entsprechend dem Waschprogramm und der Ausstattung der Anlage zudosiert.

Hinweis

Die Dosiermengen werden vom Monteur bei der Erstinbetriebnahme der Anlage optimal eingestellt. In der Regel sind keine Änderungen der Einstellungen notwendig.

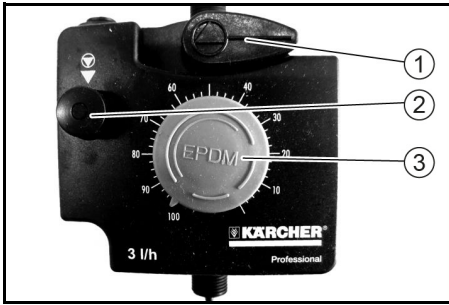
Feineinstellungen werden an der Steuerung vorgenommen (siehe "Steuerung/Menü Einstellungen/Menü Waschprogramm Einstellungen"). Die Grundeinstellung der Dosierpumpen wird nicht verändert.



- ① Dosierpumpe Hochdruckwäsche (DP 1)
- ② Dosierpumpe Heißwachs (DP 2)
- ③ Dosierpumpe Top-Pflege (DP 3)
- ④ Dosierpumpe optional (DP 4), für Zusatzprogramme

Grundeinstellung

- Den Einstellknopf Dosiermenge herausziehen.



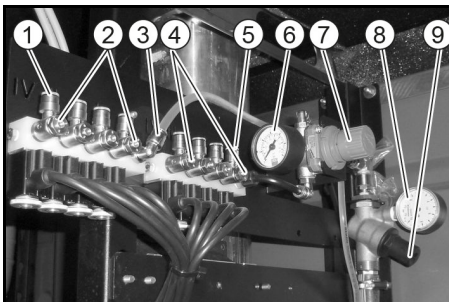
- Entlüftungshebel
- Entlüftungstaste
- Einstellknopf Dosiermenge

- Die Entlüftungstaste abwechselnd drücken und loslassen und währenddessen den Einstellknopf auf den gewünschten Wert drehen.

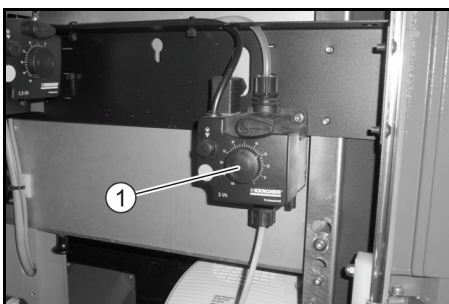
Waschprogramm	Reinigungs- mittel	Stellung Ein- stellknopf(%)
Hochdruckwäsche	RM 806	50
Nassschaum (Option)	RM 806	50
Trockenschaum (Op- tion)	RM 812	50
Heißwachs	RM 820	50
Top-Pflege	RM 821	50
Schmutzlösen (Opti- on)	RM 806	50
Insektenlösen (Opti- on)	RM 803	50
Powerschaum	RM 838	80
Powerfelgenschaum	RM 802	80
Powerwachs	RM 820	50

- Die Entlüftungstaste loslassen.
- Den Einstellknopf Dosiermenge eindrücken

Trockenschaumstation einstellen



- Ausgang Wasser/Reinigungsmittel
- Dosierventil Wasser/Reinigungsmittel
- Eingang Wasser/Reinigungsmittel
- Dosierventil Luft
- Ausgang Luft
- Manometer Druckluft
- Druckminderer Luft
- Manometer Wasser
- Druckminderer Wasser



- Dosierpumpe Trockenschaum

Grundeinstellung Wasser

- Den Frischwasserzulauf öffnen.
- Das Waschprogramm Schaumwäsche an einem Waschplatz ausführen.
- Den Druckminderer Wasser auf 0,25 MPa (2,5 bar) einstellen.

Grundeinstellung Wasser/Chemie

- Die Dosierpumpe Trockenschaum auf 20% einstellen. Vorgehensweise siehe „Dosierpumpen einstellen“.
- Den Frischwasserzulauf öffnen.
- Den Schlauch am Ausgang des Verteilerblocks Wasser/Chemie abnehmen und durch ein ca. 400 mm langes Schlauchstück (PVC-Schlauch 6/4) ersetzen.
- Das Waschprogramm Schaumwäsche für diesen Waschplatz ausführen.
- Den Flüssigkeitsstrom aus dem Schlauchstück durch Verstellen des Dosierventils Wasser/Reinigungsmittel auf 300 ml/min einstellen (mit Messzylinder messen).
- Das Waschprogramm Schaumwäsche beenden.
- Das Schlauchstück entfernen und den Schlauch zum Waschplatz wieder anschließen.
- Die Einstellung der Dosierventile Wasser/ Chemie für die restlichen Waschplätze wiederholen.

Grundeinstellung Luft

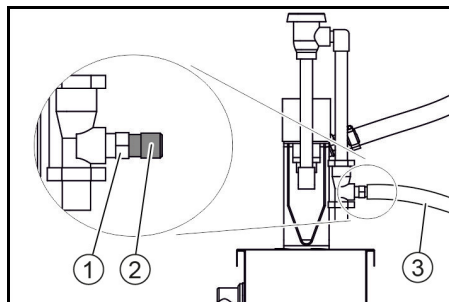
- Den Druckminderer Luft auf 0,25 MPa (2,5 bar) einstellen.
- Das Service-Werkzeug 6.901-074.0 zwischen Ausgang Luft und Schlauch zum Waschplatz einsetzen.
- Das Waschprogramm Schaumwäsche für diesen Waschplatz ausführen.
- Das Dosierventil Luft so einstellen, dass das Manometer des Service-Werkzeugs 0,15 MPa (1,5 bar) anzeigt.
- Das Waschprogramm Schaumwäsche beenden.
- Das Service-Werkzeug entfernen und den Schlauch zum Waschplatz wieder am Verteilerblock Luft anschließen.
- Die Einstellung der Dosierventile Luft für die restlichen Waschplätze wiederholen.

Hinweis

Nach Ausführung der Grundeinstellung soll die Konsistenz des Schaums nur noch durch Verstellen der Dosierventile Luft verändert werden.

Felgenreinigung/Intensivschaum einstellen (Option)

- Den Reinigungsmittel-Saugschlauch abziehen.



- Eingang Reinigungsmittel
- Düseneinsatz
- Reinigungsmittel-Saugschlauch

- Den Düseneinsatz für das gewünschte Mischungsverhältnis auswählen:

Düsenfarbe	Wasser / Reinigungsmittel	
	Felgenreinigung *	Intensivschaum **
keine Düse	1:1	4:1
grau	1,2:1	5:1
schwarz	2:1	6:1
beige	4:1	8:1
rot	6:1	17:1
weiß	9:1	23:1
blau	10:1	25:1
hellbraun	13:1	36:1
grün	21:1	48:1
orange	26:1	64:1
braun	30:1	75:1
gelb	38:1	90:1
violett	50:1	120:1
rosa	100:1	240:1

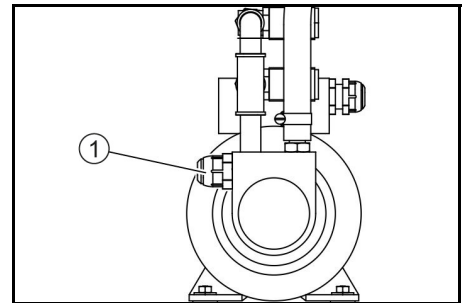
* Hydrominder Typ 515 GB

** Hydrominder Typ 511 GB

Grundeinstellung Wasser/Chemie

	Felgenreinigung		Intensiv- schaum
	RM 801	RM 802	RM 838
Reinigungsmittel	blau	gelb	gelb
Düsenfarbe	10:1	38:1	90:1
Mischungsverhältnis			

- Den Düseneinsatz bis zum Anschlag in den Eingang Reinigungsmittel einschieben.
- den Saugschlauch aufstecken.
- Den Druck an der Einstellschraube einstellen:



- Einstellschraube

Felgenreinigung	Intensivschaum
0,55...0,65 MPa (5,5...6,5 bar)	0,8...0,85 MPa (8,0...8,5 bar)

Grundeinstellung Luft

- Druckminderer Luft einstellen:

Felgenreinigung	Intensivschaum
0,25...0,3 MPa (2,5...3 bar)	0,3 MPa (3 bar)

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr

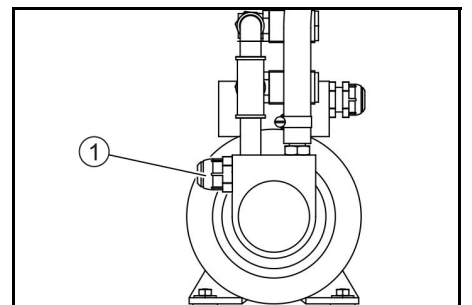
Saure Reinigungsmittel können die Anlage beschädigen. Verwenden Sie zur Felgenreinigung nur alkalische Reinigungsmittel.

Hinweis

Nach ausgeführter Grundeinstellung soll das Sprühbild nur noch durch Verstellen des Druckminderers Luft verändert werden. Das gleichmäßige Auftragen von Felgenreiniger wird erleichtert, wenn zum Felgenreinigerkonzentrat ein geeigneter Farbstoff beigemischt wird.

Microemulsion einstellen (Option)

- Den Druck nach Bedarf durch Verdrehen der Einstellschraube verstellen.



- Einstellschraube

Basenaustauscher WAT-S 202 einstellen (Option)

Am Steuerkopf des Basenaustauschers muss die aktuelle Uhrzeit eingestellt werden, damit die Regeneration in der Nacht durchgeführt wird.

1. Den Einstellknopf herausziehen und drehen bis die aktuelle Uhrzeit angezeigt wird.

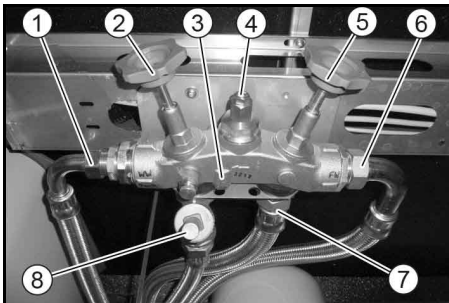


- 1 Einstellknopf
- 2 Fenster mit Zeiger

Verschneideeinrichtung einstellen (Option)

Der Durchlauferhitzer wird mit teilweise enthärtetem Wasser mit einer Wasserhärte von 7° dH versorgt. Dazu mischt die Verschneideeinrichtung Frischwasser und enthärtetes Wasser.

1. Die Absperrventil Weichwasser und Hartwasser ganz öffnen.



- 1 Ausgang Mischwasser
- 2 Absperrventil Weichwasser
- 3 Bypassventil
- 4 Regelventil
- 5 Absperrventil Hartwasser
- 6 Eingang Frischwasser (hart)
- 7 Ausgang Frischwasser (hart)
- 8 Rückschlagventil, Eingang Weichwasser (0°dH)

2. Das Regelventil schließen.
3. Das Bypassventil schließen.
4. Das Schwimmerventil im Schwimmerbehälter Warmwasser leicht öffnen.
5. Das Bypassventil so weit öffnen, dass am Ausgang Mischwasser 7°dH gemessen wird.
6. Das Schwimmerventil im Schwimmerbehälter Warmwasser ganz öffnen.
7. Das Regelventil so weit öffnen, dass am Ausgang Mischwasser 7°dH gemessen wird.
8. Kontrollmessungen bei verschiedenen Wasserabnahme-Mengen durchführen. Die Wasserhärte muss zwischen 6°dH und 8°dH liegen.

Heizlüfter einstellen

Zwei Heizlüfter beheizen den Innenraum der Anlage zum Schutz vor Frost.

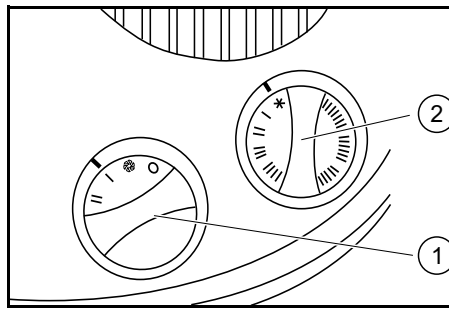
⚠ WARNUNG

Brandgefahr

Heizlüfter können sich überhitzen, wenn der Lufteintritt oder der Luftaustritt behindert wird.

Decken Sie die Lufteintrittsöffnungen und die Luftaustrittsöffnungen von Heizlüftern nicht ab.

1. Den Leistungsregler und den Thermostatregler in Abhängigkeit der zu erwarteten, niedrigsten Außentemperatur auf die unten empfohlenen Werte einstellen.



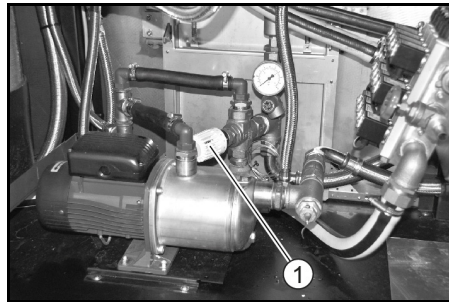
- 1 Leistungsregler
- 2 Thermostatregler

Heizlüfter		0°C...+10°C	-10°C...-20°C
oben	Leistungsregler	II	II
	Thermostatregler	II	III
unten	Leistungsregler	II	II
	Thermostatregler	*	I

Waschplatzheizung einstellen

Das Thermostatmischventil regelt die Vorlauftemperatur in Abhängigkeit von der Rücklauftemperatur. Grundeinstellung: 22°C=Skalenwert 3.

1. Bei Bedarf Einstellung des Thermostatmischventils nach folgender Tabelle korrigieren:



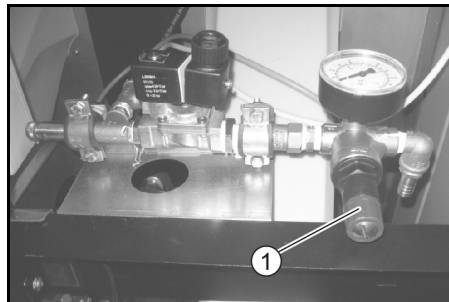
- 1 Thermostatmischventil

Skalenwert	0	1	2	3	4	5
Rücklauftemperatur [°C]	10	14	18	22	26	30
Skalenwert	6	7	8	9	10	
Rücklauftemperatur [°C]	34	38	42	46	50	

Frostschutz mit Verlustwasser einstellen

Diese Frostschutzeinrichtung wird bei Frostgefahr von der Steuerung aktiviert. Hochdruckleitungen und Handspritzpistolen werden von Frischwasser durchflossen und so vor dem Einfrieren geschützt.

1. Die Frostschutzpumpe einschalten (siehe Kapitel „Steuerung/Menü Service“).
2. Den Druckminderer so einstellen, dass aus jeder Handspritzpistole mindestens 0,5 l/min Wasser fließt.



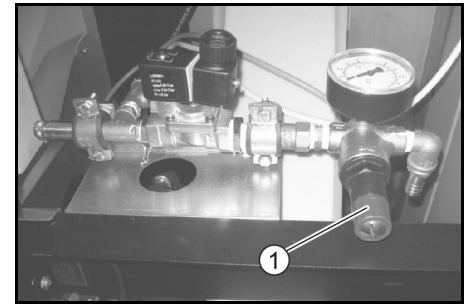
- 1 Druckminderer

3. Die Frostschutzpumpe ausschalten.

Notfrostschutz einstellen

Der Notfrostschutz wird bei defekter Frostschutzpumpe aktiv (bei Anlagen ohne Netzrennung auch bei Stromausfall). Hochdruckleitungen und Handspritzpistolen werden von Frischwasser durchflossen und so vor dem Einfrieren geschützt.

1. Den Hauptschalter auf Stellung „0“ drehen.
2. Den Druckminderer so einstellen, dass aus jeder Handspritzpistole mindestens 0,5 l/min Wasser fließt.



- 1 Druckminderer

Außenthermostat

Der Außenthermostat schaltet abhängig von der Außentemperatur folgende Frostschutzeinrichtungen ein:

unter +3°C:

- die Schlauchheizung Trockenschium (Option)
- die Heizpatrone und die Begleitheizung ABS Heizöltank (Option)

unter +1°C:

- die Umwälzpumpe Waschplatzheizung
- die Kreislaufpumpe Frostschutz

Hinweis

Die Schalttemperatur des Außenthermostaten kann durch den Kundendienst eingestellt werden.

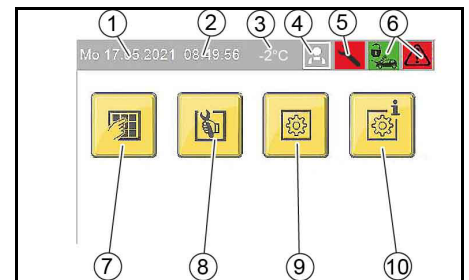
Steuerung

Der Bildschirm mit Berührungseingabe (Touchscreen) ist am Elektrokasten innerhalb der Anlage angebracht.



- 1 Elektrokasten
- 2 Touchscreen

Im Startmenü werden folgende Funktionen angezeigt.



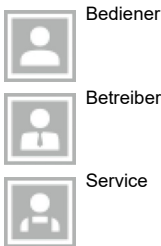
Startmenü

- 1 Datum
- 2 Uhrzeit
- 3 Außentemperatur (bei Anlagen mit Außenthermostat)
- 4 Angemeldeter Benutzer
- 5 Wartung fällig
- 6 Symbole Betriebszustand
- 7 Menütaste "Waschen" / "Saugen"
- 8 Menütaste "Service"
- 9 Menütaste "Einstellungen"
- 10 Menütaste "Allgemeine Infos"

Symbole Betriebszustand

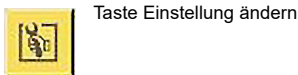


Symbole Benutzer



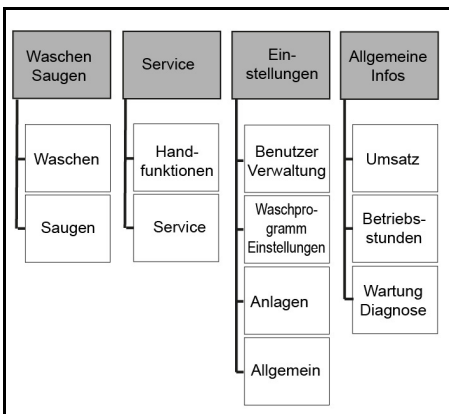
Einstellung ändern

- Die Taste Einstellung ändern neben der zu ändernden Eigenschaft drücken.



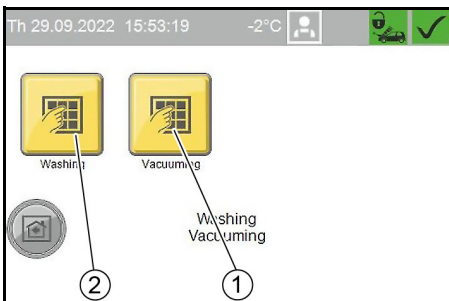
Es öffnet sich ein Auswahlfenster um die gewünschte Einstellung auszuwählen oder eine Tastatur um den gewünschten Wert einzugeben.

Menüübersicht



Menü Waschen / Saugen

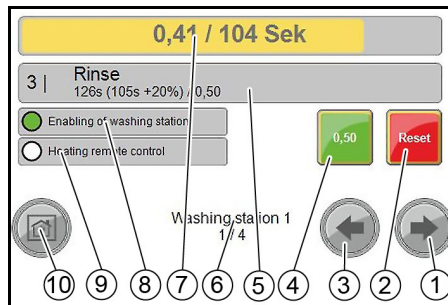
Im Menü Waschen / Saugen wird der aktuelle Betriebszustand der einzelnen Waschplätze angezeigt.



- Menü Saugen (nur bedienbar, wenn Sauger an der Anlage vorhanden sind)
- Menü Waschen

Menü Waschen

Im Menü Waschen wird der aktuelle Betriebszustand der Waschplätze angezeigt.



- Nächsten Waschplatz anzeigen
- Washguthaben zurücksetzen
- Vorhergehenden Waschplatz anzeigen
- Washguthaben erhöhen

Hinweis

Das mit dieser Funktion erhöhte Washguthaben ermöglicht auch den Betrieb außerhalb der eingestellten Öffnungszeiten (z. B. für Pflege- und Wartungsarbeiten).

- Laufendes Waschprogramm
Laufzeit pro Washwert / (Geld)-Betrag der einem Washwert entspricht

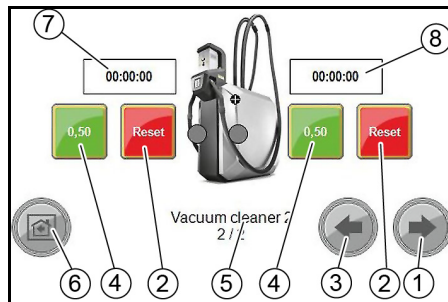
Hinweis

Wird eine zusätzliche Washzeit und ein prozentualer Aufschlag angezeigt, befindet man sich aktuell im Modus der "Happy Hour".

- Waschplatz Nummer
- Guthaben (Betrag) / Restwaschzeit
- Anzeige Waschplatz:
grün: Waschplatz ist freigegeben
rot: Waschplatz ist gesperrt
- Anzeige Heizung Fernbedienung:
grün: Heizung ist ein
rot: Heizung ist aus
- Home-Taste
kurz drücken - eine Menüebene zurückspringen
lang drücken - zum Startmenü zurückspringen

Menü Saugen

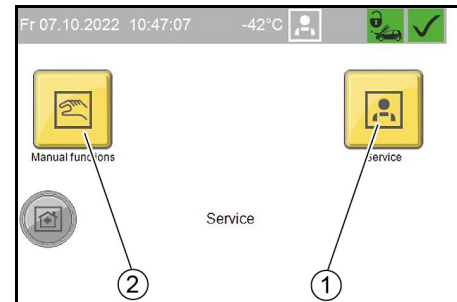
Das Menü Saugen ist nur sichtbar, wenn SB-Sauger an der Anlage angemeldet sind.



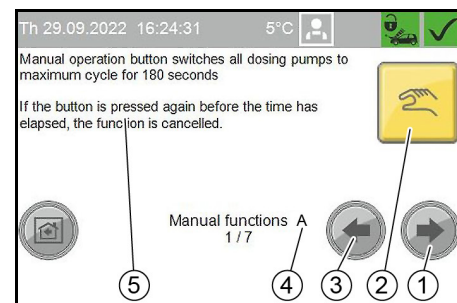
- Nächsten Sauger anzeigen
- Saugzeit-Guthaben zurücksetzen
- Vorhergehenden Sauger anzeigen
- Saugzeit-Guthaben erhöhen
- Sauger Nummer
- Home-Taste
kurz drücken - eine Menüebene zurückspringen
lang drücken - zum Startmenü zurückspringen
- Saugzeit-Restguthaben Platz 1
- Saugzeit-Restguthaben Platz 2 (nur bei 2-Platz-Saugern)

Menü Service

Im Menü Service werden Handfunktionen ausgeführt.

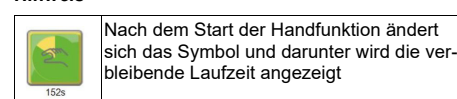


- Servicefunktionen für den Kundendienst
- Handfunktionen für den Betreiber



- Nächste Handfunktion
- Handfunktion starten

Hinweis



Nach dem Start der Handfunktion ändert sich das Symbol und darunter wird die verbleibende Laufzeit angezeigt

- Vorhergehende Handfunktion
- Bezeichnung der Handfunktion
- Beschreibung der Handfunktion

Liste der Handfunktionen:

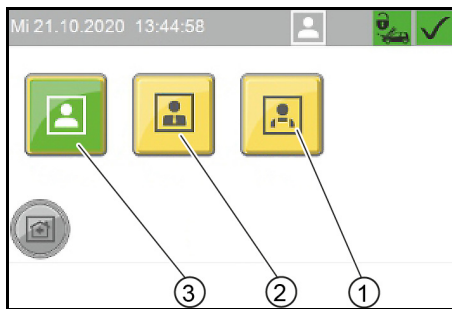
A	Alle Dosierpumpen werden 180 Sekunden lang eingeschaltet. *
B	Die Waschplatzbeleuchtung wird 180 Sekunden lang eingeschaltet. *
C	Der Frostschutzkreislauf wird 10 Minuten lang umgeschaltet. * • Ist die Anlage im Frostschutzbetrieb, wird dieser 10 Minuten lang unterbrochen. • Ist die Anlage nicht im Frostschutzbetrieb, wird der Frostschutzkreislauf 10 Minuten lang aktiviert.
D	Die Schaumschlauchheizung wird 180 Sekunden lang aktiviert. *
E	Die Waschplatzheizung wird 180 Sekunden lang eingeschaltet. *
F	Die Permeatproduktion wird gestartet. * • Die Permeatproduktion stoppt, wenn der Pufferbehälter Permeat gefüllt ist • Wird bei vollem Pufferbehälter Permeat gestartet, endet die Permeatproduktion nach 180 Sekunden.
G	Die Regeneration des Basenaustauschers wird gestartet. Die Regeneration kann nicht widerrufen werden.

* Wird die Taste "Handfunktion starten" innerhalb der Laufzeit erneut gedrückt, wird die Handfunktion beendet.

Menü Einstellungen

Menü Benutzer Verwaltung

Im Menü Benutzer Verwaltung wird die Benutzergruppe ausgewählt. Verschiedene Benutzergruppen haben unterschiedliche Zugriffsberechtigungen

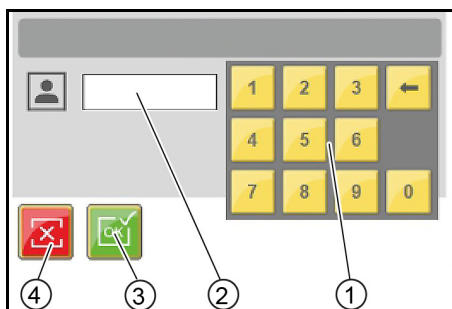


- ① Taste "Service"
- ② Taste "Betreiber"
- ③ Taste "Bediener"

Bei der Auswahl der Benutzergruppen "Betreiber" und "Service" muss ein Code eingegeben werden.

Hinweis

Code Standardeinstellung Betreiber: 1111

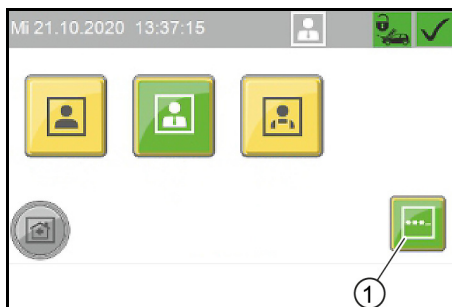


- ① Tastatur
- ② Eingabefeld
- ③ Eingabe bestätigen
- ④ Eingabe löschen

Code ändern

Für die Benutzergruppe Betreiber kann der Code nach der Anmeldung geändert werden.

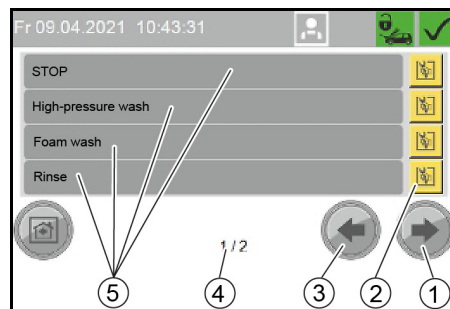
1. Die Taste "..." drücken.



- ① Menütaste "..."
2. Im Fenster "Neuen Code eingeben" den gewünschten Code eingeben.
3. Im Fenster "Neuen Code bestätigen" den gleichen Code zur Bestätigung nochmals eingeben.

Menü Waschprogramm Einstellungen

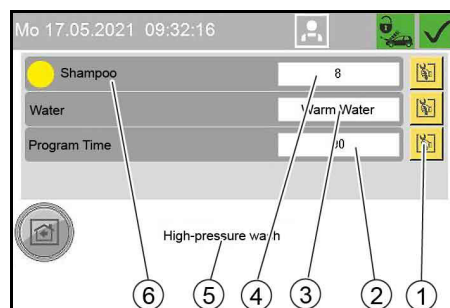
Im Menü Waschprogramm Einstellungen werden die Parameter der einzelnen Waschprogramme eingestellt.



- ① Taste nächstes Fenster
- ② Taste Waschprogramm ändern
- ③ Taste vorhergehendes Fenster
- ④ Fenster 1 von 2
- ⑤ Waschprogramm Bezeichnung

Parameter eines Waschprogramms ändern

1. Das Fenster mit dem gewünschten Waschprogramm auswählen. Dazu die Tasten nächstes Fenster und vorhergehendes Fenster verwenden.
2. Die Taste Waschprogramm ändern neben dem gewünschten Waschprogramm drücken.



- ① Taste Parameter ändern
 - ② Programmlaufzeit für einen Waschwert in Sekunden
 - ③ Wasserart (Warmwasser/Kaltwasser)
 - ④ Reinigungsmitteldosierung (in % der Dosierpumpeleistung)
 - ⑤ Bezeichnung des Waschprogramms
 - ⑥ Reinigungsmittel-Bezeichnung
3. Die Taste zum Ändern des gewünschten Parameters drücken.
 4. Den gewünschten Parameter in der angezeigten Auswahl drücken.

Grundeinstellung

Waschprogramm	Dosierpumpe	Wasserart	Programmlaufzeit
Hochdruckwäsche	1 (gelb)	warm	90 s
Schaumwäsche	1 (gelb)	kalt	135 s
Spülen	-	kalt	105 s
Heißwachs	2 (rot)	warm	54 s
Insektenlösen	3 (grün)	warm	75 s
Schmutzlösen	3 (grün)	warm	75 s
Powerschaum	3 oder 4 (hellgrün)	warm	60 s
Powerfelgenschaum	3 oder 4 (weiß)	kalt	60 s
Top-Pflege	3 oder 4 (rot)	Permeat	75 s

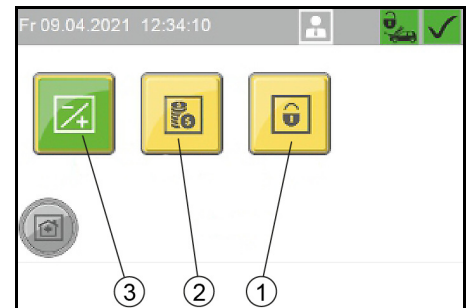
Waschprogramm	Hydrominder	Wasserart	Programmlaufzeit
Felgenreinigung	GB 515	kalt	75 s
Intensivschaum	GB 511	kalt, Weichwasser	75 s

Waschprogramm	Reinigungsmitteldosierung Dosierpumpe			
	500 l/h		900 l/h	
	%	ml/min	%	ml/min
Hochdruckwäsche	8	ca. 6	16	ca. 12
Schaumwäsche	8	ca. 6	16	ca. 12
Spülen	-	-	-	-
Heißwachs	10	ca. 7	20	ca. 14
Insektenlösen	20	ca. 14	40	ca. 28
Schmutzlösen	20	ca. 14	40	ca. 28
Powerschaum	30	ca. 21	30	ca. 21
Powerfelgenschaum	30	ca. 21	30	ca. 21
Top-Pflege	10	ca. 7	20	ca. 14

Waschprogramm	Reinigungsmitteldosierung Hydrominder			
	500 l/h		900 l/h	
	%	ml/min	%	ml/min
Felgenreinigung	2,6	39	2,6	39
Intensivschaum	1,1	26	1,1	26

Menü Anlagen

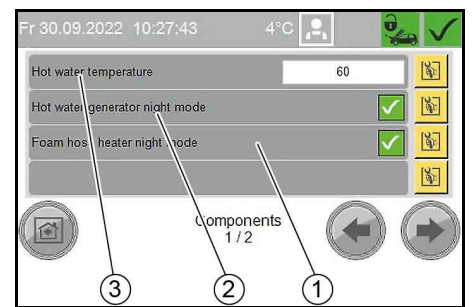
Im Menü Anlagen werden Anlagenparameter eingestellt und der Waschplatz kann gesperrt werden.



- ① Menütaste "Sperren"
- ② Menütaste "Münzwert"
- ③ Menütaste "Komponenten"

Menü Komponenten

In diesem Menü können verschiedene Anlagenparameter eingestellt werden.



Menü Komponenten 1 von 2 (je nach Ausstattung der Anlage werden 1 oder mehrere Fenster angezeigt)

- ① Schaumschlauchheizung Nachtmodus
Nachtmodus der Schaumschlauchheizung aktivieren / deaktivieren

Hinweis

Bei aktivierter Funktion schaltet die Schlauchheizung nach Betriebsende aus und wird 1 Stunde vor Betriebsbeginn wieder eingeschaltet.

Bei nicht aktivierter Funktion ist die Schlauchheizung auch außerhalb der Betriebszeit eingeschaltet.

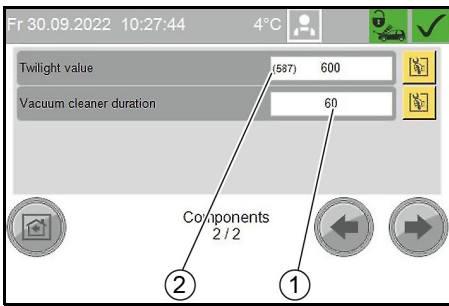
- ② Warmwassererzeuger Nachtmodus
Nachtmodus der Warmwassererzeugung aktivieren / deaktivieren

Hinweis

Bei aktivierter Funktion schaltet der Brenner nach Betriebsende aus und startet 10 Minuten vor Betriebsbeginn wieder.

Bei nicht aktivierter Funktion hält der Brenner auch außerhalb der Betriebszeit den Schwimmerbehälter Warmwasser auf Solltemperatur.

- ③ Temperatur Warmwasser
Solltemperatur des Warmwassers (30...60 °C)



Menü Komponenten 2 von 2

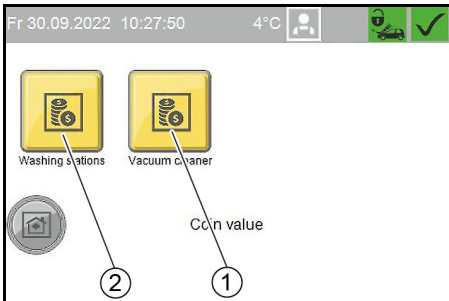
- ① Saugeraufzeit
Laufzeit eines SB-Saugers pro Wascheinheit (0...480 Sekunden).
- ② Dämmerungswert
Grenzwert, ab welcher Umgebungshelligkeit die Beleuchtung eingeschaltet werden soll (0...700).

Hinweis

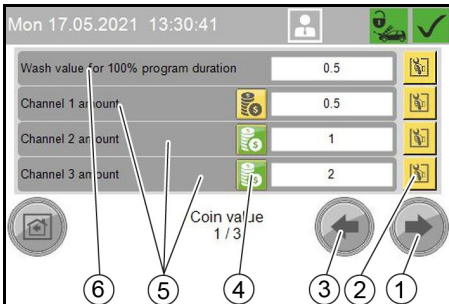
In Klammern wird der aktuell gemessene Helligkeitswert angezeigt.

Menü Münzwert

Im Menü Münzwert wird der Waschwert für 100% Programmlaufzeit sowie die Münzwerte für die einzelnen Kanäle des Münzprüfers eingestellt. Die Münzwerte für Waschplätze und Sauger können getrennt eingestellt werden



- ① Sauger
Münzwert Sauger (nur bedienbar, wenn Sauger an der Anlage vorhanden sind)
- ② Waschplätze
Münzwert Waschplätze



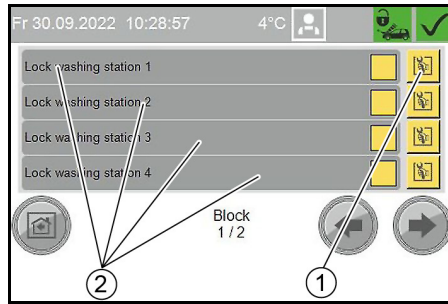
- ① Taste nächstes Fenster
- ② Taste Einstellung ändern
- ③ Taste vorhergehendes Fenster
- ④ Schaltfläche Bilanz
grün: Münzen dieses Kanals werden in den Umsatz übernommen
gelb: Münzen werden nicht in die Bilanz übernommen
- ⑤ Münzwerte:
 - Betrag Kanal ...: Kanäle eines elektronischen Münzprüfers
 - Betrag extern: Mechanischer Münzprüfer
 - Betrag extern 1: zum Beispiel Bezahlungssystem mit RFID
- ⑥ benötigter Münzwert für 100% Laufzeit eines Waschprogramms

1. Die Taste Einstellung neben dem gewünschten Wert drücken.
2. Den gewünschten Wert eingeben.

Menü Sperren

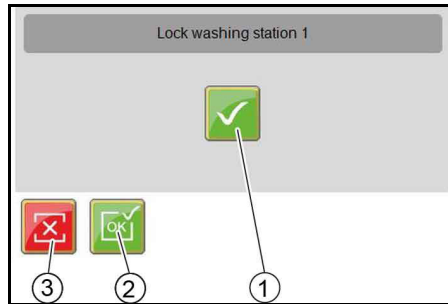
Im Menü Sperren werden ein oder mehrere Waschplätze gesperrt oder die Sperrung aufgehoben. Die Sperre ist unabhängig von den eingestellten Öffnungszeiten wirksam.

Hinweis



- ① Taste Einstellung ändern
- ② Waschplatz sperren

1. Die Taste Einstellung ändern drücken.

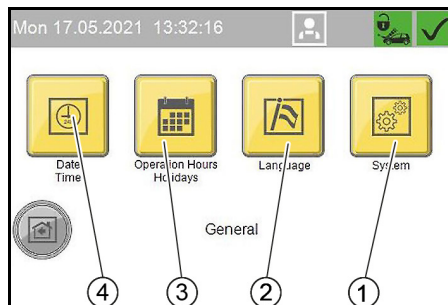


- ① Umschalttaste Waschplatz sperren/freigeben
grüner Haken: Waschplatz ist gesperrt
gelber Button: Waschplatz ist freigegeben
- ② Taste Einstellungen übernehmen und Fenster verlassen
- ③ Taste Fenster verlassen, Änderungen nicht übernehmen

2. Die gewünschte Taste drücken.

Menü Allgemein

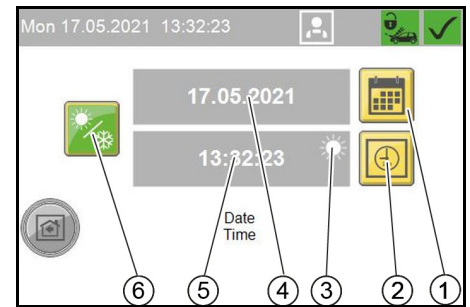
Im Menü Allgemein werden Uhrzeit, Datum und Betriebszeiten eingestellt und die Displaysprache ausgewählt.



- ① Menütaste "System"
- ② Menütaste "Sprache"
- ③ Menütaste "Öffnungszeiten Feiertage"
- ④ Menütaste "Datum Uhrzeit"

Menü Datum Uhrzeit

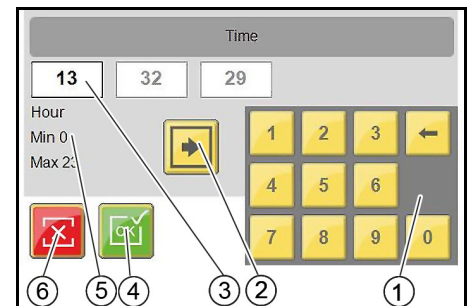
Im Menü Datum Uhrzeit werden Uhrzeit, Datum und Sommerzeit eingestellt.



- ① Taste Datum einstellen
- ② Taste Uhrzeit einstellen
- ③ Anzeige Sommerzeit aktiv
- ④ eingestelltes Datum
- ⑤ eingestellte Uhrzeit
- ⑥ Taste Umschaltung Sommerzeit/Normalzeit

Uhrzeit einstellen

1. Die Taste Uhrzeit einstellen drücken.



- ① Tastatur
- ② Taste Eingabefeld wechseln
- ③ aktives Eingabefeld
- ④ Taste Einstellungen übernehmen und Fenster verlassen
- ⑤ Name des aktiven Felds, Mindestwert, Maximalwert
- ⑥ Taste Fenster verlassen, Änderungen nicht übernehmen

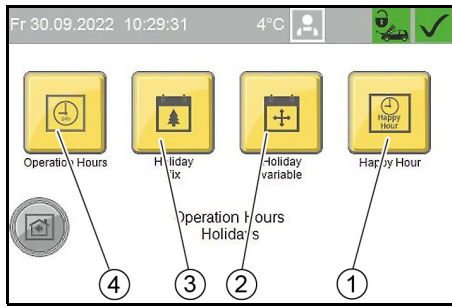
2. Mit der Taste Eingabefeld wechseln, das gewünschte Eingabefeld auswählen.
3. Den Feldinhalt mit der Löschtaste der Tastatur löschen.
4. Den gewünschten Wert mit der Tastatur eingeben.
5. Den Vorgang so lange wiederholen, bis alle gewünschten Änderungen ausgeführt sind.
6. Das Fenster verlassen.

Hinweis

Das Datum wird nach dem gleichen Prinzip eingestellt, wie für die Uhrzeit beschrieben.

Menü Öffnungszeiten Feiertage

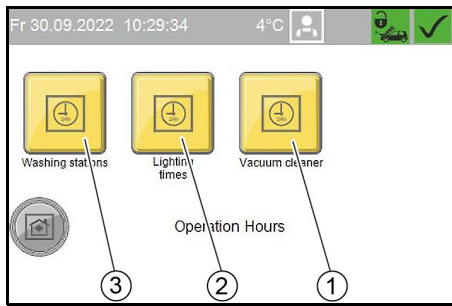
Im Menü Öffnungszeiten Feiertage werden die Öffnungszeiten für jeden Wochentag und für Feiertage festgelegt. Außerdem werden feste und bewegliche Feiertage definiert.
Mit der Funktion Happy Hour können Zeiträume mit veränderten Laufzeiten der Waschprogramme definiert werden.
Die Einstellung erfolgt nach dem gleichen Prinzip wie im Menü Datum Uhrzeit.



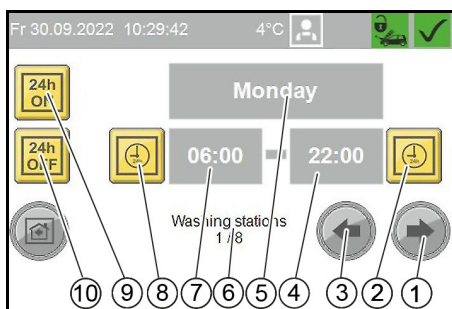
- ① Menütaste "Happy Hour"
- ② Menütaste "Feiertage Beweglich"
- ③ Menütaste "Feiertage Fest"
- ④ Menütaste "Öffnungszeiten"

Menü Öffnungszeiten

Die Öffnungszeiten werden für Waschplätze, Beleuchtung und Sauger getrennt eingestellt.



- ① Öffnungszeiten Sauger (nur bedienbar, wenn Sauger an der Anlage vorhanden sind)
- ② Beleuchtungszeit
- ③ Öffnungszeiten Waschplätze



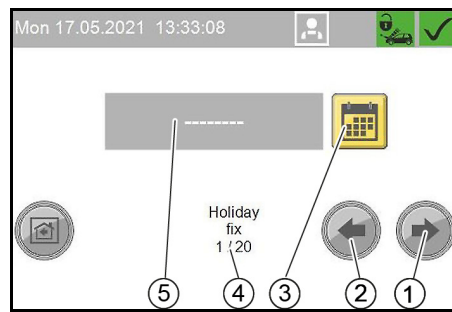
- ① Taste einen Wochentag vorwärts
- ② Taste Betriebsende einstellen
- ③ Taste einen Wochentag rückwärts
- ④ Uhrzeit Betriebsende
- ⑤ Wochentag (Montag...Sonntag, Feiertag)
- ⑥ Betroffene Funktionsgruppe
- ⑦ Uhrzeit Betriebsbeginn
- ⑧ Taste Betriebsbeginn einstellen
- ⑨ Taste ganztägig geöffnet
- ⑩ Taste ganztägig geschlossen

Hinweis

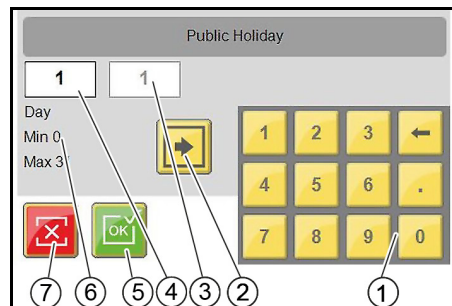
Um eine von der Uhrzeit abhängige Öffnungszeit einzustellen, müssen die Tasten für ganztägigen Betrieb und ganztägig geschlossen deaktiviert (gelb) sein.

Menü Feiertage Fest

Feste Feiertage fallen jedes Jahr auf das gleiche Datum.



- ① Taste nächster Feiertag
- ② Taste vorhergehender Feiertag
- ③ Taste Datum einstellen
- ④ 1. Feiertag von 20 Feiertagen
- ⑤ Datum des Feiertags (im Beispiel ist noch kein Datum eingestellt)



- ① Tastatur
- ② Taste Eingabefeld wechseln
- ③ Monat
- ④ Tag (momentan aktives Eingabefeld)
- ⑤ Taste Einstellungen übernehmen und Fenster verlassen
- ⑥ Name des aktiven Felds, Mindestwert, Maximalwert
- ⑦ Taste Fenster verlassen, Änderungen nicht übernehmen

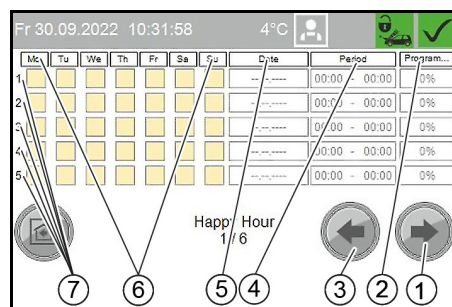
Menü Feiertage Beweglich

Bewegliche Feiertage fallen jedes Jahr auf ein anderes Datum.

Die Einstellung erfolgt nach dem gleichen Prinzip wie bei Feiertage Fest, nur muss hier zusätzlich das Jahr eingestellt werden.

Menü Happy Hour

Im Menü Happy Hour werden Zeiträume mit verkürzten oder verlängerten Waschprogramm-Laufzeiten verwaltet. Es können 5 verschiedene Modi eingerichtet werden.

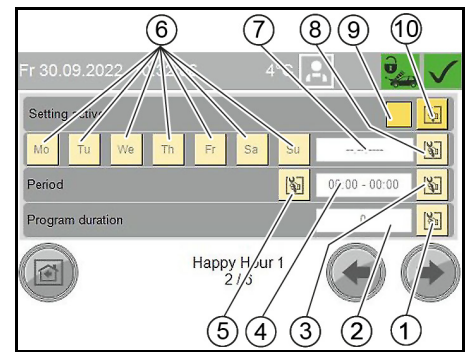


Übersicht Happy Hour

- ① Taste Fenster vorwärts
– Fenster 1: Übersicht
– Fenster 2...6: Modus 1...5
- ② Verlängerung oder Verkürzung der Waschprogramm-Laufzeiten
- ③ Taste Fenster rückwärts
- ④ Zeitraum, in welchem der Modus gültig ist
- ⑤ Datum, an dem der Modus gültig ist (ohne Eintrag wird ist der Modus wiederkehrend an den ausgewählten Wochentagen gültig)

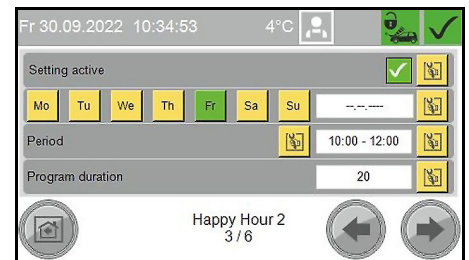
⑥ Wochentage, an denen der Modus gültig ist

⑦ Modus 1...5



Einstellung Modus

- ① Taste Laufzeitveränderung einstellen
- ② Anzeige Laufzeitveränderung in %
+ Verlängerung (maximal + 50%)
- Verkürzung (maximal - 50%)
- ③ Taste Ende des Gültigkeitszeitraums einstellen
- ④ Anzeige Gültigkeitszeitraum (XX:XX Uhr - YY:YY Uhr)
- ⑤ Taste Beginn des Gültigkeitszeitraums einstellen
- ⑥ Wochentage an denen der Modus aktiv ist
- ⑦ Gültigkeitsdatum des Modus
- ⑧ Taste Gültigkeitsdatum einstellen
- ⑨ Anzeige Modus aktiv/inaktiv
- ⑩ Taste Modus aktivieren/deaktivieren



Beispiel: Modus für Happy Hour wöchentlich

- Ausführung an jeden Freitag
- 10:00 Uhr bis 12:00 Uhr
- Waschzeiten um 20% verlängert



Beispiel: Modus für Happy Hour an einem bestimmten Datum

- Ausführung am 11.10.2022
- 8:00 Uhr bis 17:00 Uhr
- Waschzeiten um 25% verkürzt



Beispiel Übersicht:

- ① Modus ist momentan aktiv (grün)
- Modus 1: jeden Samstag und Sonntag von 16:00 Uhr bis 20:00 Uhr Waschzeiten um 20% verkürzt

- Modus 2: jeden Freitag von 10:00 Uhr bis 12:00 Uhr Waschzeiten um 20% verlängert (dieser Modus ist gerade aktiv)
- Modus 3: nicht eingerichtet
- Modus 4: am 11.10.2022 von 16:00 Uhr bis 20:00 Uhr Waschzeiten um 20% verlängert
- Modus 5: nicht eingerichtet

Hinweis

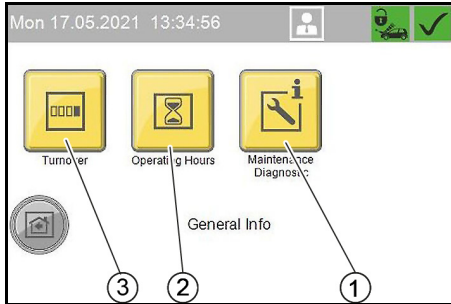
Gibt es Überschneidungen zwischen den einzelnen Modi wird der Modus mit der niedrigeren Nummer ausgeführt.

Menü Sprache

In diesem Menü wird die Sprache ausgewählt, in der die Displayanzeige erfolgt.

Menü Allgemeine Infos

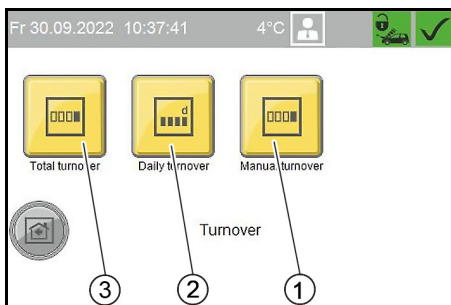
Im Menü Allgemeine Infos können Umsatz, Betriebsstunden, Wartungsinformationen und Störungsmeldungen angesehen werden.



- 1 Menütaste "Wartung Diagnose"
- 2 Menütaste "Betriebsstunden"
- 3 Menütaste "Umsatz"

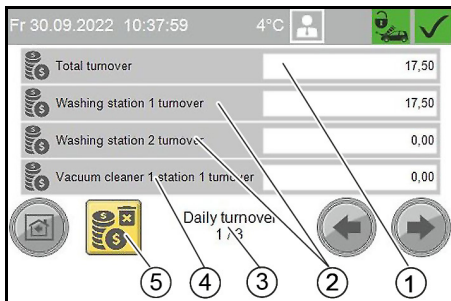
Menü Umsatz

Im Menü Umsatz werden Gesamtumsatz, Tagesumsatz und manueller Umsatz angezeigt. Im Menü Umsatz manuell werden die Wascheinheiten angezeigt, die im Menü Waschen / Saugen manuell aufgewertet wurden. Der Tagesumsatz kann gelöscht werden.



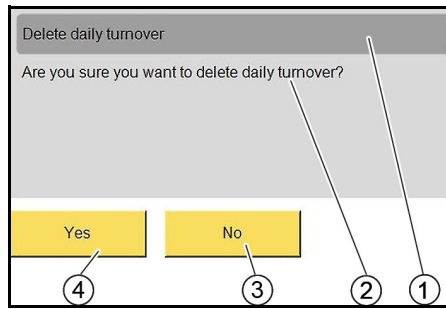
Umsatzgruppen

- 1 Menütaste "Umsatz manuell"
- 2 Menütaste "Tagesumsatz"
- 3 Menütaste "Gesamtumsatz"



Tagesumsatz (je nach Ausstattung der Anlage werden 1 oder mehrere Fenster angezeigt)

- 1 Umsatz Anlage
- 2 Umsatz Waschplatz
- 3 Umsatzgruppe
- 4 Umsatz Sauger
- 5 Taste Umsatz löschen (nur bei Tagesumsatz)

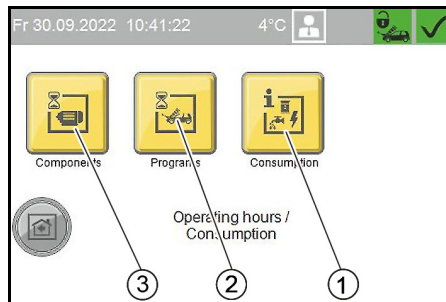


- 1 Tagesumsatz löschen
- 2 Möchten Sie den Tagesumsatz wirklich löschen?
- 3 Nein
- 4 Ja

Menü Betriebsstunden / Verbräuche

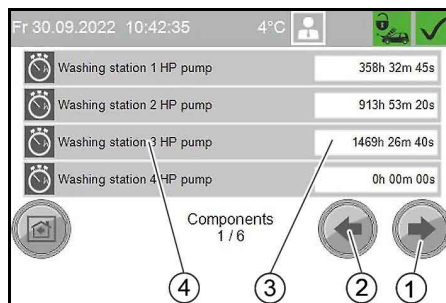
Im Menü Betriebsstunden / Verbräuche wird angezeigt:

- Betriebsstunden der Komponenten
- Betriebsstunden der Waschplätze
- Verbrauchsdaten der Anlage



- 1 Menütaste "Verbräuche", Betriebsstunden Anlagenkomponenten
- 2 Menütaste "Programme", Betriebsstunden Waschprogramme
- 3 Menütaste "Komponenten", Betriebsstunden Anlagenkomponenten

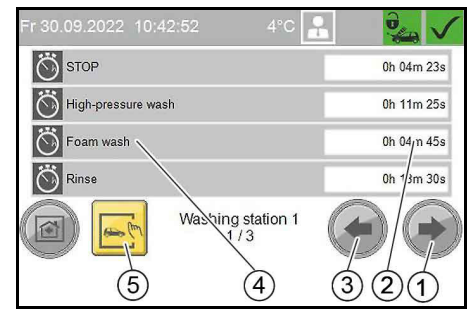
Menü Komponenten



Betriebsstunden Anlagenkomponenten

- 1 Taste nächstes Fenster
- 2 Taste vorhergehendes Fenster
- 3 Betriebsstunden
- 4 Komponente

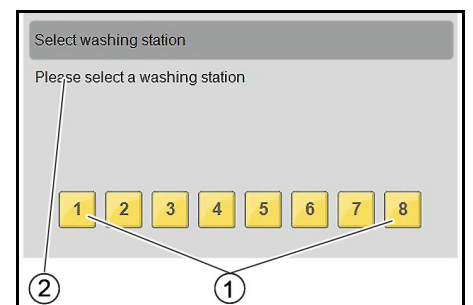
Menü Programme



Betriebszeiten je Waschprogramm für den ersten Waschplatz der Anlage

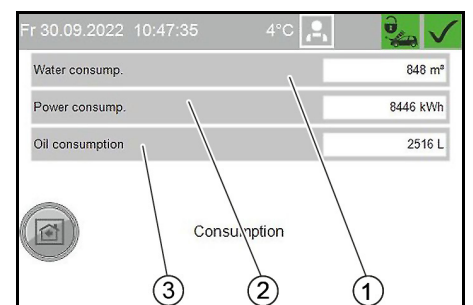
- 1 Taste nächstes Fenster
- 2 Betriebsstunden
- 3 Taste vorhergehendes Fenster
- 4 Bezeichnung des Waschprogramms
- 5 Taste anderer Waschplatz aufrufen (nur wenn die Anlage mehrere Waschplätze besitzt)

Betriebszeiten für einen einzelnen Waschplatz anzeigen



- 1 Taste Waschplatz
- 2 Bitte wählen einen Waschplatz aus!

Menü Verbräuche

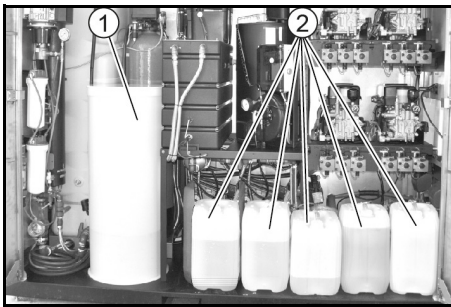


- 1 Wasserverbrauch
- 2 Stromverbrauch
- 3 Heizölverbrauch

Menü Wartung Diagnose

Das Menü Wartung Diagnose ist im Kapitel "Pflege und Wartung" beschrieben.

Betriebsstoffe einfüllen



- ① Enthärtersalz
- ② Reinigungsmittel

Reinigungsmittel bereitstellen

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr

Bei leerem Reinigungsmittelbehälter saugt die Hochdruckpumpe Luft und kann beschädigt werden. Kontrollieren Sie regelmäßig den Füllstand der Reinigungsmittelbehälter.

ACHTUNG

Ungeeignete Reinigungsmittel können die Anlage und das zu reinigende Objekt beschädigen.

Verwenden Sie nur Reinigungsmittel, die von KÄRCHER freigegeben sind. Beachten Sie die Dosierempfehlung und Hinweise, die den Reinigungsmitteln beigegeben sind. Gehen Sie zum Schutz der Umwelt sparsam mit Reinigungsmitteln um.

GEFAHR

Unsaugemäßiger Umgang mit Reinigungsmitteln kann Ihre Gesundheit gefährden.

Lesen und beachten Sie vor der Anwendung alle, den Reinigungsmitteln beigegebenen, Sicherheits- und Anwendungshinweise. Tragen Sie die dort angegebene Schutzkleidung/Schutzausrüstung.

1. Den Reinigungsmittelkanister mit dem unverdünnten Reinigungsmittel nachfüllen.

Waschprogramm	Reinigungsmittel
Hochdruckwäsche	RM 806
Nassschaum (Option)	RM 806
Trockenschaum (Option)	RM 812
Heißwachs	RM 820
Top-Pflege	RM 821
Felgenreinigung * (Option)	RM 801
Felgenreinigung ** (Option)	RM 802
Intensivschaum (Option)	RM 838
Schmutzlösen (Option)	RM 806
Insektenlösen (Option)	RM 803
Powerschaum (Option)	RM 838
Powerfelgenschäum *** (Option)	RM 802
Powerwachs (Option)	RM 820

* mit Hydrominder über Hochdrucklanze RM 801

** mit Hydrominder über Umschaltlanze RM 802

*** mit Hochdruckpumpe und Dosierpumpe über

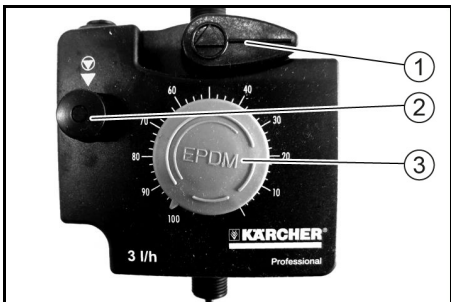
3. Werkzeug

2. Den Reinigungsmittel-Saug Schlauch in den Reinigungsmittelkanister hängen.

Dosierpumpe entlüften

Die Druckluftversorgung der Anlage muss in Betrieb sein.

1. Den Entlüftungshebel gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.



- ① Entlüftungshebel
- ② Entlüftungstaste
- ③ Einstellknopf Dosiermenge

2. Die Dosiermenge auf 100% einstellen.
3. Die Entlüftungstaste so oft drücken, bis das Reinigungsmittel blasenfrei aus der Entlüftungsleitung an der Unterseite der Dosierpumpe austritt.
4. Die Dosiermenge auf den gewünschten Wert zurückstellen, siehe "Einstellungen / Dosierpumpen einstellen / Grundeinstellung".
5. Den Entlüftungshebel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

Brennstoff auffüllen

GEFAHR

Brandgefahr

Brennstoff kann sich entzünden.

Beachten Sie örtliche Vorschriften zum Umgang mit Brennstoff.

Verwenden Sie keine ungeeigneten Brennstoffe, da sie gefährlich sein können.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr

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

Kontrollieren Sie regelmäßig den Füllstand des Brennstoffbehälters.

Brennerstörungen

Falscher Brennstoff kann zu Brennerstörungen und schlechter Verbrennung führen.

Verwenden Sie nur den im Abschnitt „Technische Daten“ angegebenen Brennstoff.

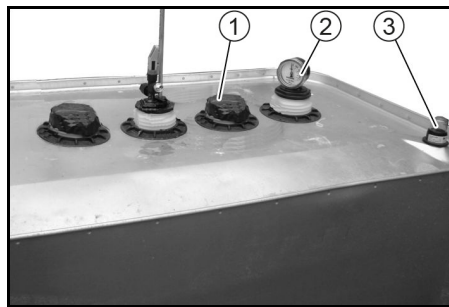
Verwenden Sie bei Frostgefahr Heizöl mit Additiven (Fließverbesserern) für Winterbetrieb.

Überlaufender Brennstoff

Brennstoff dehnt sich bei Erwärmung aus und kann überlaufen.

Füllen Sie den Brennstoffbehälter nicht randvoll.

1. Den Deckel des Einfüllstutzens abschrauben.



- ① Einfüllstutzen
- ② Füllstandsanzeige
- ③ Inspektionsöffnung

2. Brennstoff einfüllen, bis die Füllstandsanzeige voll anzeigt.

Hinweis

Achten Sie darauf, dass kein Brennstoff überläuft und in die Inspektionsöffnung gelangt. Bei einer späteren Inspektion könnte dieser Brennstoff für Leckage gehalten werden.

3. Den Einfüllstutzen verschließen.

Enthärtersalz auffüllen

ACHTUNG

Funktionsstörungen möglich

Ungeeignetes Salz kann die Funktion des Basenaustauschers stören.

Verwenden Sie nur das im Kapitel „Zubehör“ angegebene Enthärtersalz in Tablettenform.

1. Den Deckel des Salztanks abnehmen.
2. Den Salztank bis ganz oben mit Enthärtersalz füllen.
3. Den Deckel des Salztanks anbringen.

Hinweis

Ein leerer Salztank verursacht eine Störung. Füllen Sie den Salztank spätestens auf, wenn nach dem Abnehmen des Deckels Wasser im Salztank sichtbar ist. Der Salzverbrauch erhöht sich nicht, wenn der Salztank ganz gefüllt ist.

Bei einer korrekt arbeitenden Anlage ist der Salzverbrauch im Verhältnis zum Wasserverbrauch gleichbleibend.

Wir empfehlen, den Salz- und Wasserverbrauch in einem Betriebsprotokoll zu dokumentieren.

Frostschutz

Die Frostschutteinrichtung besteht aus:

- Umluftgebläse
- Heizlüfter
- Frostschutzkreislauf oder Frostschutz mit Verlustwasser
- Waschplatzheizung
- Notfrostschutz
- Heizpatrone im Öltank

WARUNG

Unfallgefahr

Bei Glatteisbildung besteht Unfallgefahr für die Benutzer der Waschanlage.

Sperren Sie bei Glatteisbildung die Waschplätze ab, um Glatteisunfälle zu verhindern.

Hinweis

Folgende Eigenschaften sind gewährleistet:

- Uneingeschränkter Waschbetrieb mit dem Hochdruck-Strahlrohr bis -15°C . Bei Anlagen mit 4 Waschplätzen wird empfohlen, unter -10°C einen Waschplatz zu sperren (bei Anlagen mit 4 Hochdruckmodulen Typ 908 schon bei wärmerer Temperatur).
- Eingeschränkter Waschbetrieb mit der Waschbürste bei Temperaturen unter 0°C . Beim eingeschränkten Waschbetrieb müssen alle Waschbürsten regelmäßig auf Vereisung kontrolliert werden. Schaumwäsche mit vereister Waschbürste kann zur Beschädigung des Fahrzeugs führen. Bei vereister Waschbürste müssen folgende Maßnahmen ergriffen werden:
1-Werkzeug Ausführung: Das Kombi-Strahlrohr gegen ein Hochdruck-Strahlrohr austauschen.
2-Werkzeug-Ausführung (Option): Auf die Schaumwäsche verzichten (z.B. durch Hinweise für den Benutzer).
- 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 Sperren der Waschplätze verhindern.
- Die Anlage ist frostsicher bis -20°C . unter -20°C muss das Gerät stillgelegt werden, wie im Abschnitt „Stilllegung bei Frost“ beschrieben.

Voraussetzungen für Frostschutz

- Der Hauptschalter muss in Stellung 1 stehen.
- Die Türen der Anlage müssen geschlossen sein.
- Stromversorgung, Wasserzulauf und Brennstoffversorgung müssen unterbrechungsfrei sichergestellt sein.
- Die Wasserversorgung muss frostgeschützt sein.
- Die Brennstoffversorgung muss frostgeschützt sein (z. B. Heizpatrone im Tank, Begleitheizung).
- Aufstellung und Installation erfolgen nach Kapitel „Anlage aufstellen“.
- Die Heizlüfter sind korrekt eingestellt.
- Alle Wartungsmaßnahmen nach Kapitel „Wartung und Pflege“ wurden korrekt durchgeführt.
- Alle Reinigungswerkzeuge sind in die Aufbewahrungsbehälter zurückgelegt.
- Die zu der Anlage gehörigen Handspritzpistolen mit Frostschutzbohrung sind montiert.

Waschplatzheizung

Hinweis

Voraussetzung für die richtige Funktion der Waschplatzheizung ist die bauseitige Ausführung des Waschplatzes nach den Empfehlungen von KÄRCHER. Die beheizbare Waschplatzfläche ist durch die jeweilige Heizleistung des Geräts begrenzt. Übersteigt die beheizte Fläche diesen Wert, ist der Frostschutz nicht gewährleistet. Die Anzahl der beheizbaren Waschplätze ist im Kapitel „Technische Daten / Von der Warmwassererzeugung abhängige Daten“ angegeben. Schneebeleg und größere Mengen von den Fahrzeugen abgefallener Eisbrocken erfordern eine sehr hohe Heizleistung. Es ist erforderlich diese Ablagerungen zu entfernen.

Wartungsarbeiten vor und während der Frostperiode

1. Vor Beginn der Frostperiode Wartungsarbeiten „jährlich vor Beginn der Frostperiode“ aus dem Abschnitt „Wartung und Pflege“ durchführen.
2. Zur Aufrechterhaltung des Frostschutzes die unten aufgeführten Arbeiten ausführen.

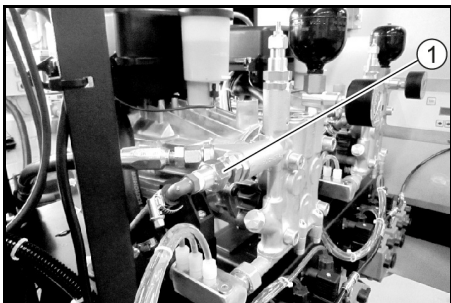
Hinweis

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

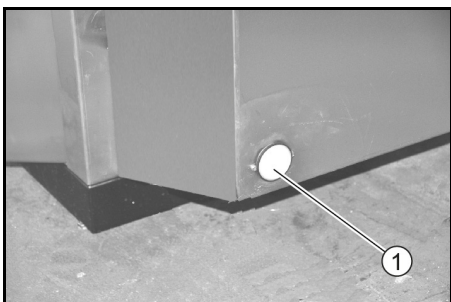
Zeitpunkt	Tätigkeit	Durchführung	Durch wen
vor der Frostperiode	Filter in der Powerschaum-Düse (Option) reinigen	Den Filter herausnehmen und reinigen (siehe "Filter Powerschaum-Düse reinigen"). Folgende Reinigungsintervalle nach Erfahrung festlegen.	Betreiber
mehrmals täglich bei Frost	Waschbürsten prüfen	Die Waschbürsten auf Verschmutzung und Vereisung prüfen, ggf. die Bürstenwäsche sperren.	Betreiber
täglich bei Frost	Filter Frostschutzpumpe reinigen	Den Filter reinigen und wieder einsetzen.	Betreiber
	Heizlüfter prüfen	Sind die Heizlüfter in Betrieb (auch bei ABS Brennstofftank, Option)?	Betreiber
	Umluftgebläse prüfen	Die Funktion prüfen.	Betreiber
anfangs täglich, später nach Erfahrung	Füllstand des Brennstofftanks prüfen	Reicht der Heizölverbrauch bis zur nächsten Überprüfung? Erhöhten Verbrauch durch Frostschutzeinrichtungen berücksichtigen. Brennstoffmangel führt zum Ausfall und zur Beschädigung der Anlage.	Betreiber
wöchentlich bei Frost	Heizung ABS Heizöltank prüfen (Option)	Unter 3 °C prüfen, ob die Begleitheizung der Heizölleitung zwischen Heizöltank und SB MB warm ist.	Betreiber
monatlich oder nach 200 Betriebsstunden bei Frost, bei Bedarf häufiger	bei Frostschutzkreislauf die Frostschutzwassermenge prüfen	Sollwert: ca. 0,5 l/min pro Waschwerkzeug . Wassermenge größer: Das Knotenstück in Hochdruckpistole auswechseln. ⚠ WARNUNG Verletzungsgefahr, Beschädigungsgefahr <i>Ist die Frostschutz-Wassermenge zu groß, kann die Hochdruckpistole sich unkontrolliert bewegen und Verletzungen oder Beschädigungen verursachen.</i> <i>Wechseln Sie bei zu hoher Frostschutz-Wassermenge an der Hochdruckpistole unbedingt das Knotenstück in der Hochdruckpistole aus.</i> Wassermenge kleiner: Den Filter Frostschutzpumpe reinigen, Sieb in der Drossel reinigen, die Leitung spülen, die Drehrichtung der Pumpe prüfen.	Betreiber



① Absperrventil Waschplatzheizung



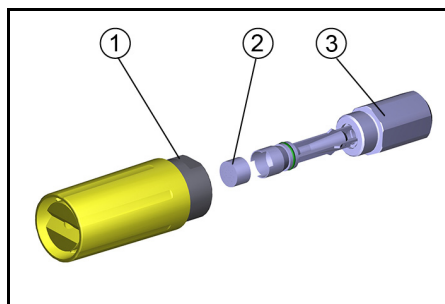
① Drossel mit Sieb (rot markiert), 1-Werkzeug-Ausführung



① Filter Frostschutzpumpe

Powerschaum-Düse reinigen

1. Das Düsenvorderteil abschrauben.



① Düsenvorderteil

② Filter

③ Düsenhalter

2. Den Filter herausnehmen und reinigen.
3. Den Filter einsetzen.
4. Das Düsenvorderteil auf den Düsenhalter schrauben und festziehen.

Außerbetriebnahme

1. Den Hauptschalter auf "0/OFF" drehen.

Außerbetriebnahme bei Frostgefahr

1. Den Hauptschalter in Stellung "1/ON" lassen.
2. Die Betriebszeit an der Steuerung sperren.
3. Den Brennstofftank nachfüllen.

Stilllegung

Besteht während der Stilllegungsphase keine Frostgefahr:

1. Den Wasserzulauf absperren.
2. Die Stromversorgung unterbrechen.

Stilllegung bei Frost

Besteht während der Stilllegung Frostgefahr, müssen zusätzlich folgende Schritte durchgeführt werden.

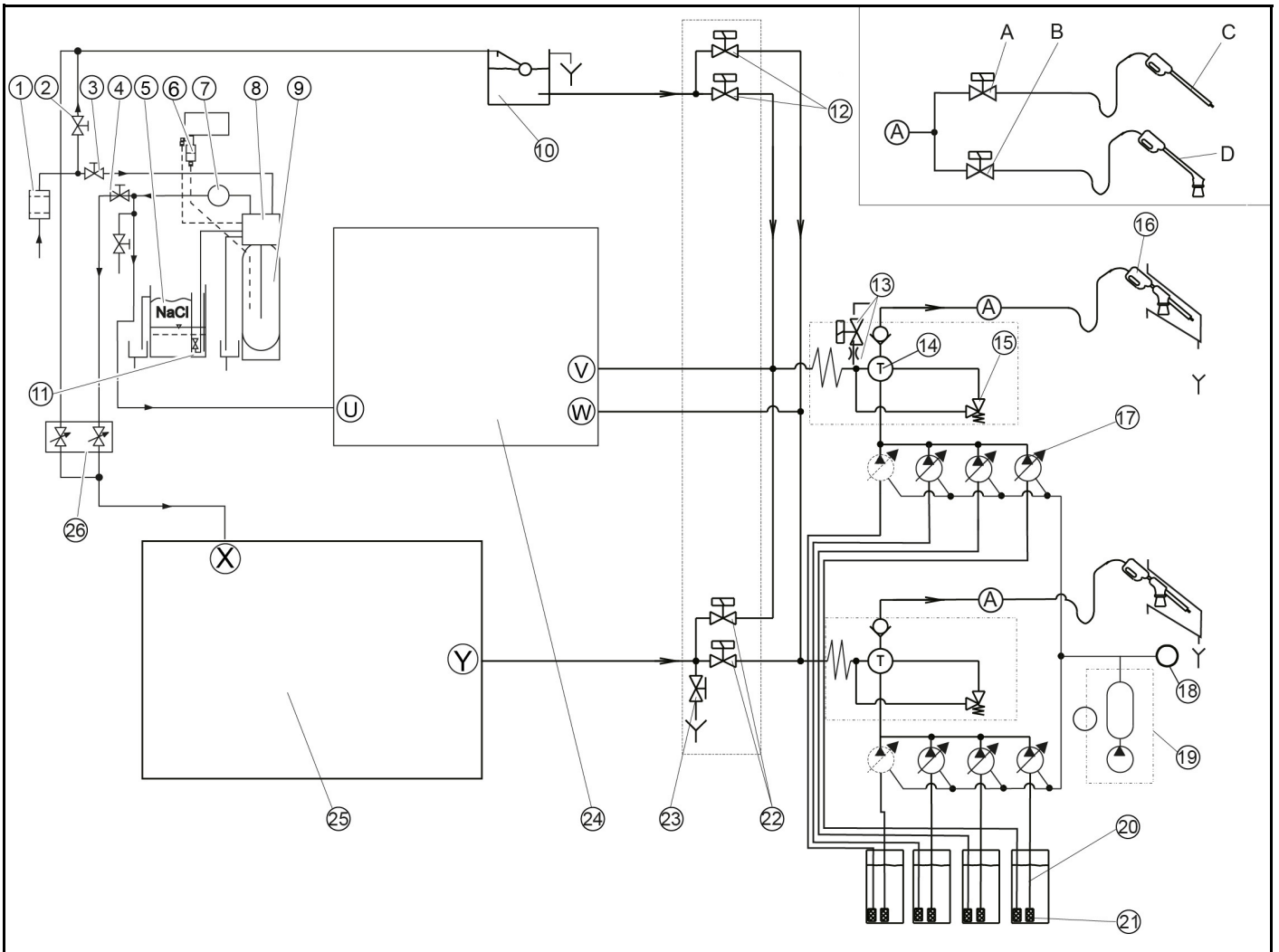
1. Den Wasserzulaufschlauch und den Hochdruckschlauch abschrauben.
2. Die RO-Membrane ausbauen und frostfrei lagern.
3. Alle Schwimmerbehälter entleeren, die Schläuche abnehmen und das Wasser ablaufen lassen.
4. Den Pufferbehälter Permeat entleeren.
5. Die Wasserleitung zwischen Basenaustauscher und Schwimmerbehälter Warmwasser trennen.
6. Die Anlage (ohne Basenaustauscher) mit Frostschutzlösung spülen.
7. Den Basenaustauscher mit konzentrierter Salzlösung spülen.
8. Beide Schläuche unter dem Durchlaufkessel abschrauben und das Wasser ablaufen lassen.
9. Alle wasserführenden Teile mit ölfreier Druckluft ausblasen.

Hinweis

Bei längeren Betriebspausen muss die Anlage mit Ausnahme des Basenaustauschers zum Schutz vor Korrosion mit Frostschutzmittellösung gespült werden. Im Zweifelsfall Kundendienst mit der Stilllegung beauftragen.

Gerätebeschreibung

Fließschema Anlage mit Nassschaum



Die Waschplätze 3 und 4 sind nicht dargestellt.

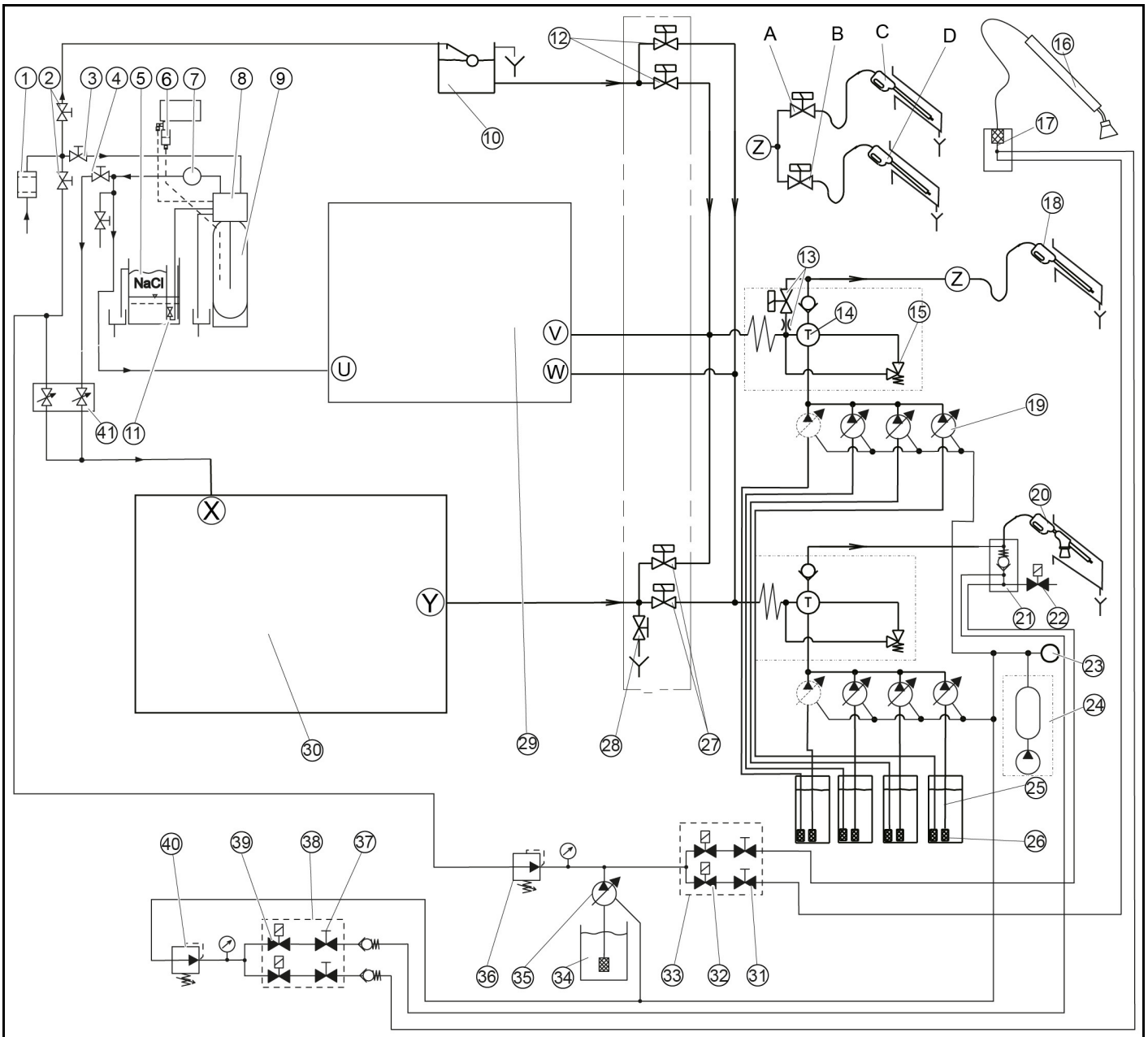
- | | | |
|---|---|-------------------------------------|
| ① Feinfilter Frischwasser (80-100 µm, Option) | ⑩ Schwimmerbehälter Kaltwasser | ⑱ Druckschalter Luft (Option) |
| ② Absperrventil Frischwasser | ⑪ Soleventil im Salztank | ⑲ Kompressor |
| ③ Absperrventil Frischwasser zur Enthärtung | ⑫ Magnetventil Kaltwasser | ⑳ Saugschlauch Reinigungsmittel |
| ④ Absperrventil enthärtetes Wasser | ⑬ Bypassventil Halblast mit Drossel, nur bei Hochdruckmodul Typ 908 | ㉑ Reinigungsmittelfilter, Fußventil |
| ⑤ Salztank | ⑭ Hochdruckpumpe | ㉒ Magnetventil Warmwasser |
| ⑥ Härtesensor | ⑮ Überströmventil | ㉓ Ablassventil |
| ⑦ Wasserzähler (nur bei WAT-SE.../255B)* | ⑯ Hochdruckpistole mit Waschbürste | ㉔ Reversoanlange (Option) |
| ⑧ Steuerkopf Basenaustauscher | ⑰ Dosierpumpe | ㉕ Warmwassererzeuger |
| ○ | | ○ |

2-Werkzeug-Ausführung (Option)

- A Magnetventil Hochdruck
- B Magnetventil Schaum
- C Hochdruckpistole mit Strahlrohr
- D Waschbürste

* Nur bei SB MB Standard

Fließschema Anlage mit Trockenschäum



Die Waschplätze 3 und 4 sind nicht dargestellt.

- | | | |
|---|--|-------------------------------------|
| ① Feinfilter Frischwasser (80-100 µm, Option) | ⑮ Überströmventil | ⑳ Reversoamoseanlage (Option) |
| ② Absperrventil Frischwasser | ⑯ Schaumlanze (2-Werkzeug-Ausführung) | ⑳ Warmwassererzeuger |
| ③ Absperrventil Frischwasser zur Enthärtung | ⑰ Mischkammer Schaum (2-Werkzeug-Ausführung) | ㉑ Dosierventil Wasser/Chemie |
| ④ Absperrventil enthärtetes Wasser | ⑱ Hochdruckpistole (2-Werkzeug-Ausführung) | ㉒ Magnetventil Wasser/Chemie |
| ⑤ Salztank | ⑲ Dosierpumpe | ㉓ Verteiler Wasser/Reinigungsmittel |
| ⑥ Härtesensor | ⑳ Hochdruckpistole mit Waschbürste (1-Werkzeug-Ausführung) | ㉔ Chemiebehälter |
| ⑦ Wasserzähler (nur bei WAT-SE.../255B)* | ㉑ Mischkammer Schaum (1-Werkzeug-Ausführung) | ㉕ Dosierpumpe |
| ⑧ Steuerkopf Basenaustauscher | ㉒ Magnetventil Druckentlastung | ㉖ Druckminderer Wasser |
| ⑨ Basenaustauscherflasche | ㉓ Druckschalter Luft (Option) | ㉗ Dosierventil Luft |
| ⑩ Schwimmerbehälter Kaltwasser | ㉔ Kompressor | ㉘ Verteilerblock Luft |
| ⑪ Soleventil im Salztank | ㉕ Saugschlauch Reinigungsmittel | ㉙ Magnetventil |
| ⑫ Magnetventil Kaltwasser | ㉖ Reinigungsmittelfilter, Fußventil | ㉚ Druckminderer Luft |
| ⑬ Bypassventil Halblast mit Drossel, nur bei Hochdruckmodul Typ 908 | ㉗ Magnetventil Warmwasser | ㉛ Verschneideeinrichtung (Option) |
| ○ | ○ | ○ |

3-Werkzeug-Ausführung

A Magnetventil Powerschaumlanze

B Magnetventil Hochdruck

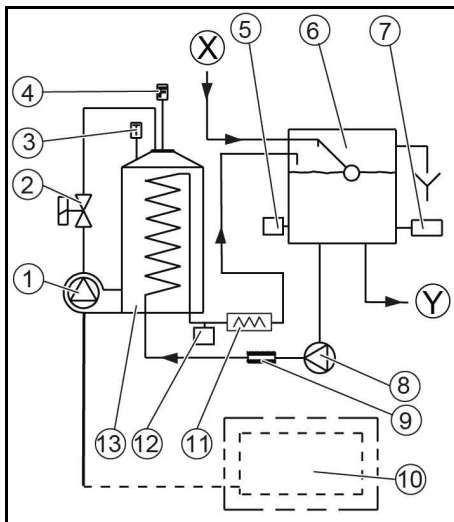
C Powerschaumlanze

D Hochdruckpistole

* Nur bei SB MB Standard

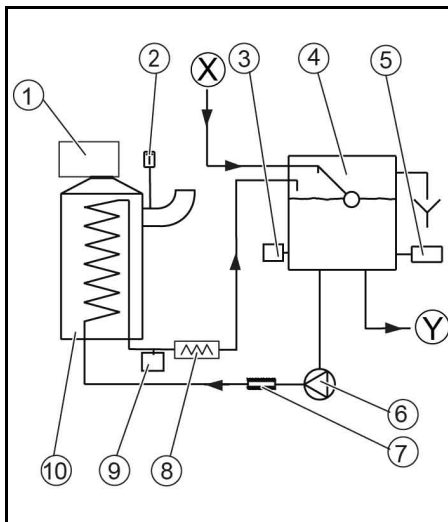
Warmwassererzeuger

Ölbrenner



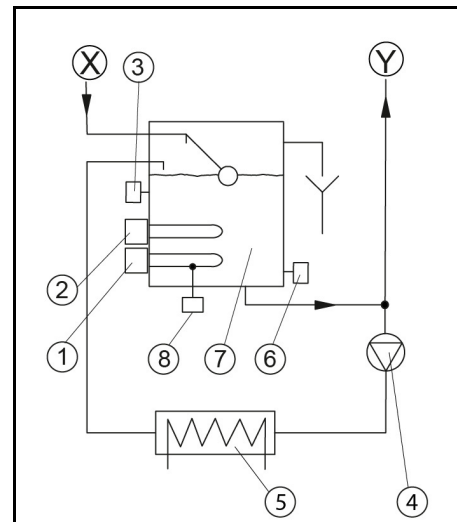
- ① Brennergebläse mit Brennstoffpumpe
- ② Magnetventil Brennstoff
- ③ Abgasthermostat
- ④ Flammüberwachung
- ⑤ Temperatursensor Warmwasser
- ⑥ Schwimmerbehälter Warmwasser
- ⑦ Wassermangelsicherung
- ⑧ Umwälzpumpe Warmwasser
- ⑨ Strömungswächter
- ⑩ Brennstofftank (Option)
- ⑪ Wärmetauscher Waschplatzheizung (Option)
- ⑫ Temperatursensor Brennerausgang
- ⑬ Brenner mit Durchlauferhitzer

Gasbrenner



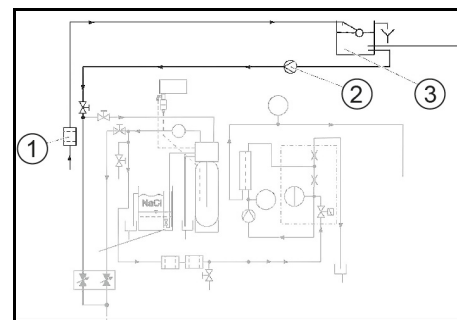
- ① Gasbrenner
- ② Abgasthermostat
- ③ Temperatursensor Warmwasser
- ④ Schwimmerbehälter Warmwasser
- ⑤ Wassermangelsicherung
- ⑥ Umwälzpumpe Warmwasser
- ⑦ Strömungswächter
- ⑧ Wärmetauscher Waschplatzheizung (Option)
- ⑨ Temperatursensor Brennerausgang
- ⑩ Durchlauferhitzer

Elektrisch beheizt

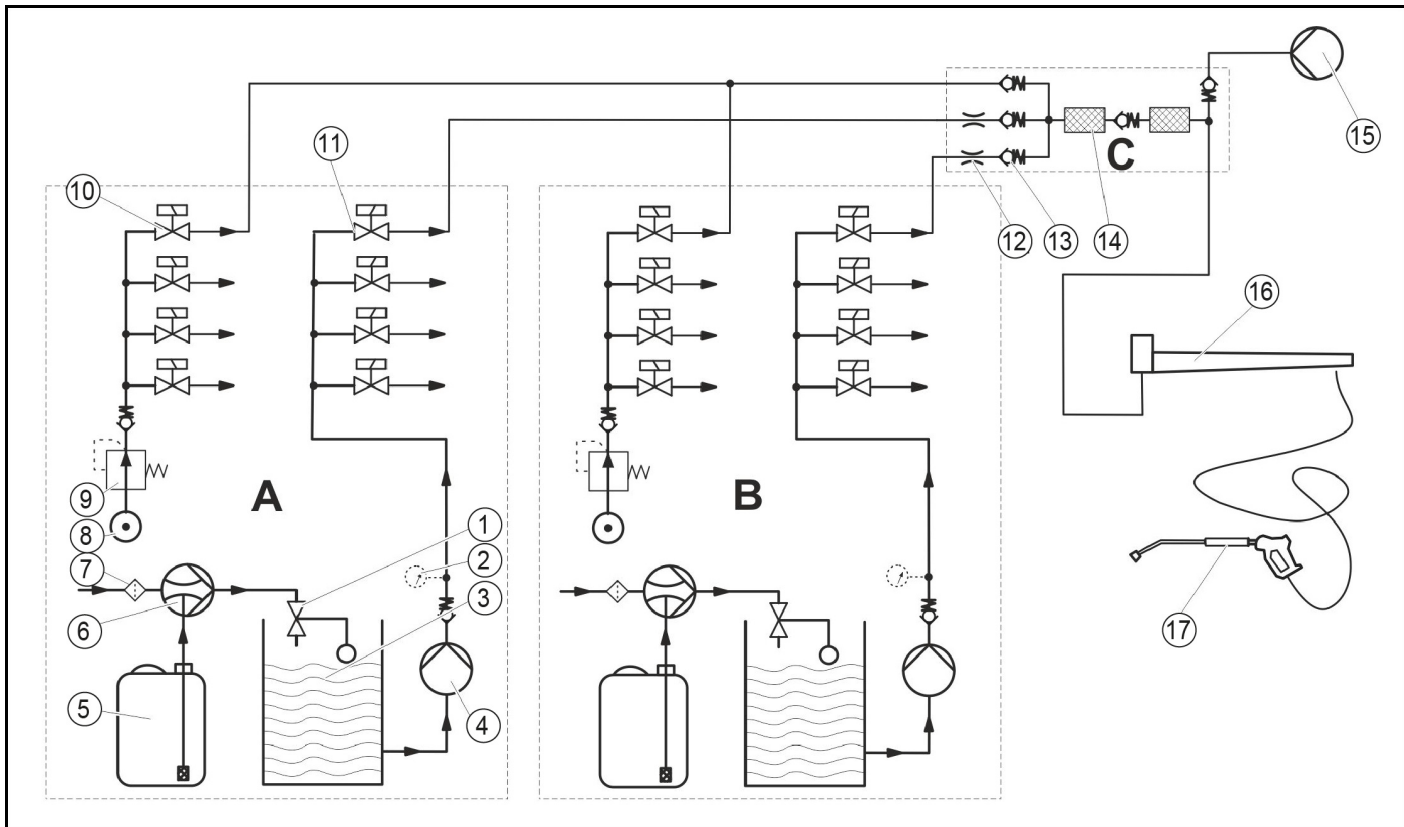


- ① Elektrisches Heizelement
- ② zusätzliches Heizelement bei 48 kW Ausführung
- ③ Temperatursensor Warmwasser
- ④ Umwälzpumpe Waschplatzheizung (Option bei 24 kW-Ausführung, Standard bei 48 kW-Ausführung)
- ⑤ Wärmetauscher Waschplatzheizung (Option)
- ⑥ Wassermangelsicherung
- ⑦ Schwimmerbehälter Warmwasser
- ⑧ Temperatursensor Heizelement

Anbausatz Netztrennung (Option)



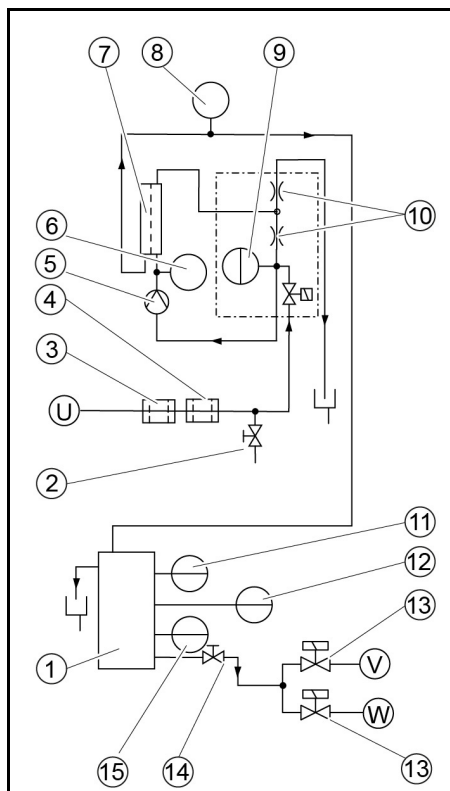
- ① Feinfilter Frischwasser (80-100 µm, Option)
- ② Pumpe Anbausatz Netztrennung (Option)
- ③ Schwimmerbehälter Kaltwasser



A Felgenreiniger
B Intensivschaum
C Knotenstück

- ① Schwimmventil
- ② Manometer
- ③ Reinigungsmittellösung (Wasser + Reinigungsmittel)
- ④ Pumpe Reinigungslösung
- ⑤ Reinigungsmittelbehälter
- ⑥ Injektor
- ⑦ Sieb
- ⑧ Kompressor
- ⑨ Druckminderer
- ⑩ Magnetventil Druckluft, Waschplatz 1
- ⑪ Magnetventil Reinigungsmittellösung, Waschplatz 1
- ⑫ Drossel, zur Mengenregulierung
- ⑬ Rückschlagventil
- ⑭ Schäumer
- ⑮ Hochdruckpumpe
- ⑯ Deckenkreisel
- ⑰ Hochdruckpistole

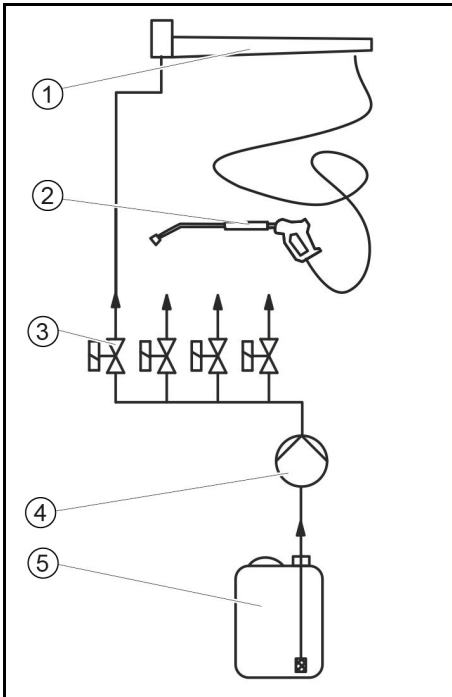
Reversosmose (Option)



- ⑨ Druckschalter Wassermangel RO
- ⑩ Drossel
- ⑪ Niveauschalter PUFFERBEHÄLTER VOLL
- ⑫ Niveauschalter PUMPE RO EIN
- ⑬ Magnetventil Permeat
- ⑭ Absperrventil Permeatbehälter
- ⑮ Niveauschalter PUFFERBEHÄLTER LEER

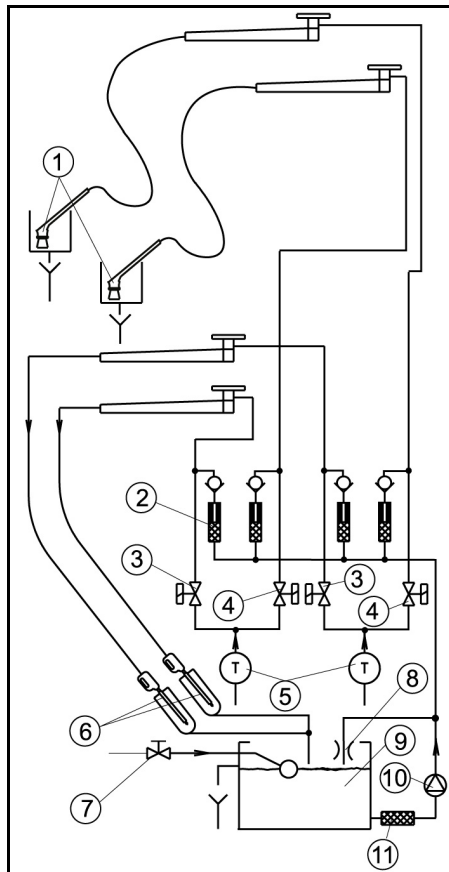
- ① Pufferbehälter Permeat
- ② Entnahmeventil enthärtetes Wasser
- ③ Feinstfilter
- ④ Aktivkohlefilter
- ⑤ Pumpe RO
- ⑥ Manometer Arbeitsdruck
- ⑦ RO-Membrane
- ⑧ Durchflussmesser Permeat

Microemulsion (Option)



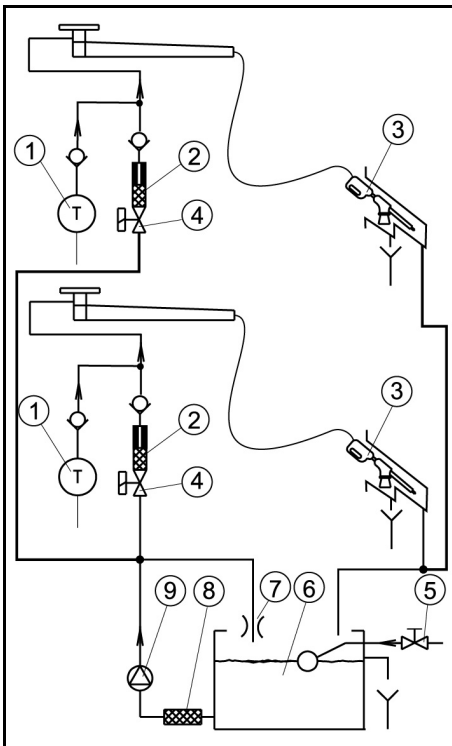
- ① Deckenkreisel
- ② Sprühwerkzeug
- ③ Magnetventil Microemulsion, Waschplatz 1
- ④ Pumpe Microemulsion
- ⑤ Behälter Microemulsion

Frostschutz 2-Werkzeuge Nassschaum (Option SB-MB 2 Pumpen Fp)



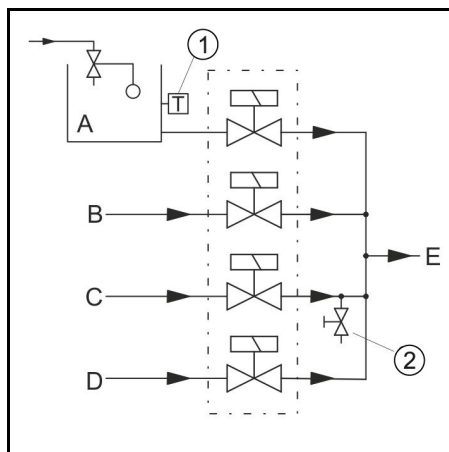
- ① Waschbürste
- ② Rückschlagventil mit Drossel und Sieb
- ③ Magnetventil Hochdruck
- ④ Magnetventil Schaum
- ⑤ Hochdruckpumpe
- ⑥ Hochdruckpistole mit Strahlrohr
- ⑦ Absperrventil Frischwasser
- ⑧ Drossel 2,0 mm
- ⑨ Schwimmerbehälter Frostschutz
- ⑩ Frostschutzpumpe
- ⑪ Filter Frostschutzpumpe

Frostschutz 1-Werkzeug (Option, nur SB-MB 2 Pumpen Fp)

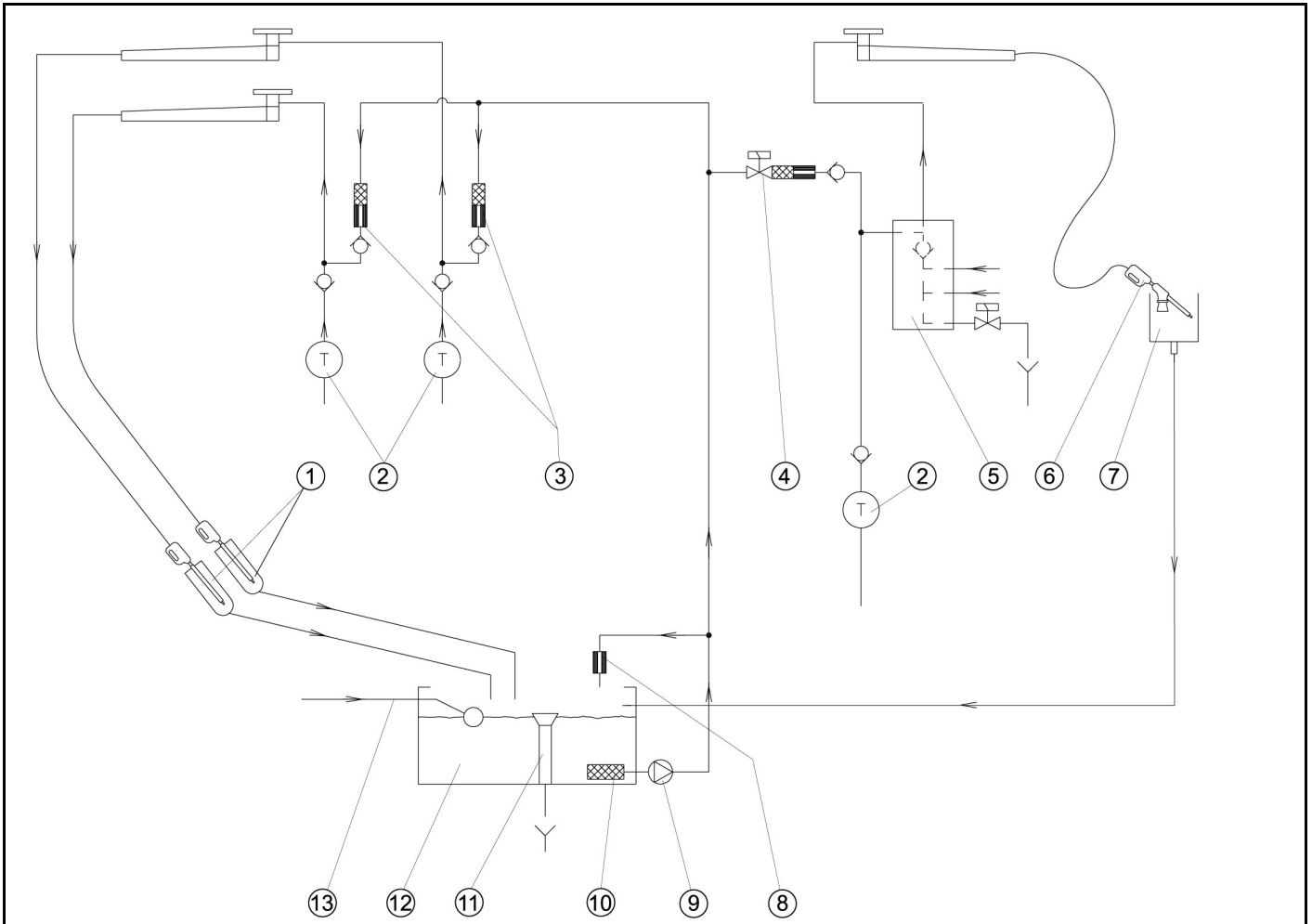


- ① Hochdruckpumpe
- ② Rückschlagventil mit Drossel und Sieb
- ③ Hochdruckpistole mit Waschbürste
- ④ Magnetventil, unterbricht Frostschutz bei Betrieb Trockenschaum
- ⑤ Absperrventil Frischwasser
- ⑥ Schwimmerbehälter Frostschutz
- ⑦ Drossel 2,0 mm
- ⑧ Filter Frostschutzpumpe
- ⑨ Frostschutzpumpe

4. Wasserart



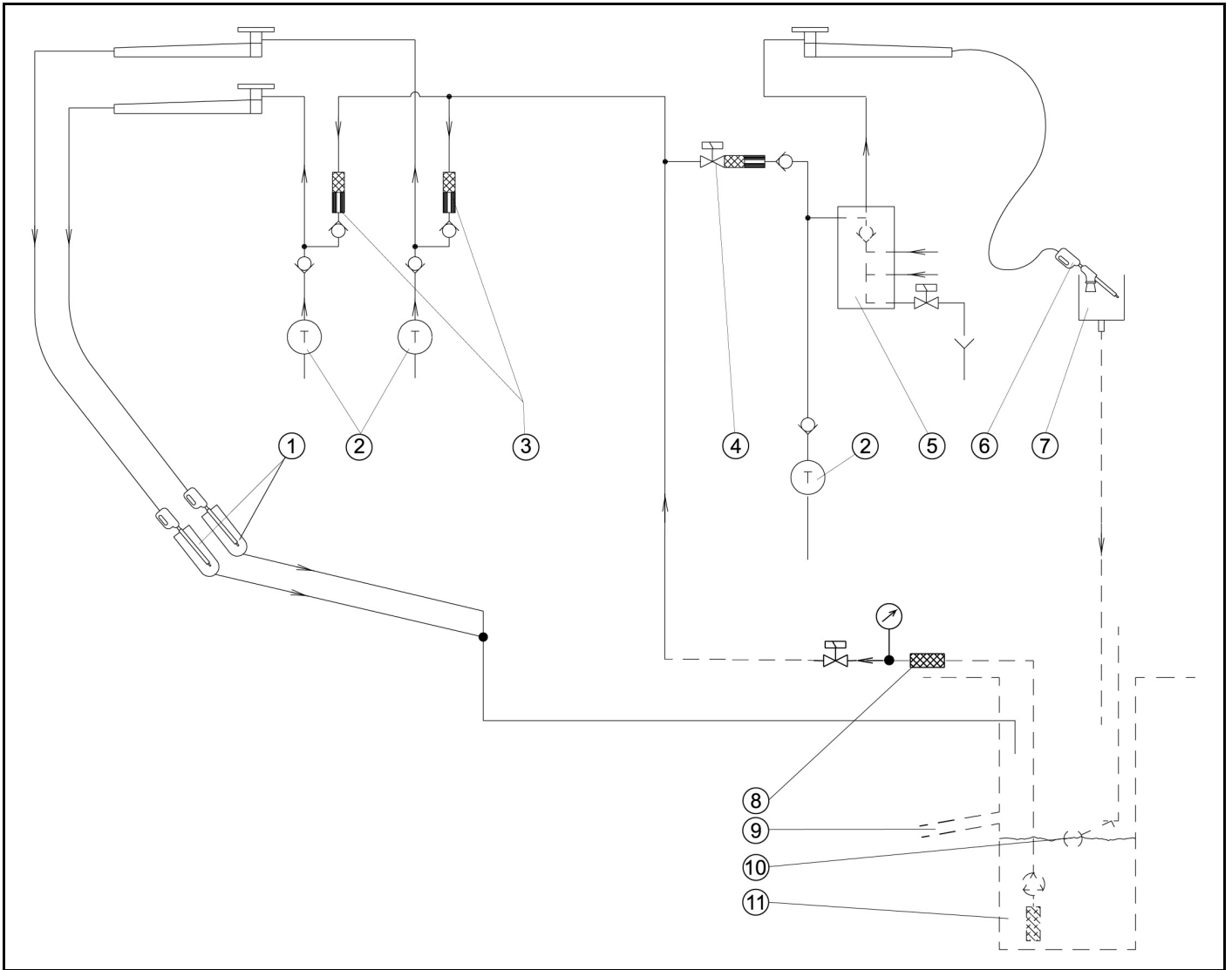
- A 4. Wasserart
- B Frischwasser
- C Enthärtetes Wasser, warm
- D Permeat
- E zur Hochdruckpumpe
- ① Temperatursensor (Option)
- ② Ablassventil Schwimmerbehälter Warmwasser



- ① Hochdruckpistole (2-Werkzeug-Ausführung)
- ② Hochdruckpumpe
- ③ Rückschlagventil mit Drossel und Sieb
- ④ Magnetventil mit Rückschlagventil, Drossel und Sieb
- ⑤ Rückschlagventil mit Mischkammer Schaum und Druckentlastungsventil
- ⑥ Hochdruckpistole mit Waschbürste (1-Werkzeug-Ausführung)
- ⑦ Aufnahmebehälter
- ⑧ Drossel
- ⑨ Umwälzpumpe Frostschutz
- ⑩ Filter
- ⑪ Überlauf
- ⑫ Behälter für Frostschutz-Kreislaufwasser
- ⑬ Schwimmerventil für Weichwasserzulauf

Hinweis

Bei der 2-Werkzeug-Ausführung mit Trockenschaum werden als Frostschutz elektrisch beheizte Schaumschläuche eingesetzt.
Bei Waschplatz 3 und 4 ist das Frostschutzwasser verloren.

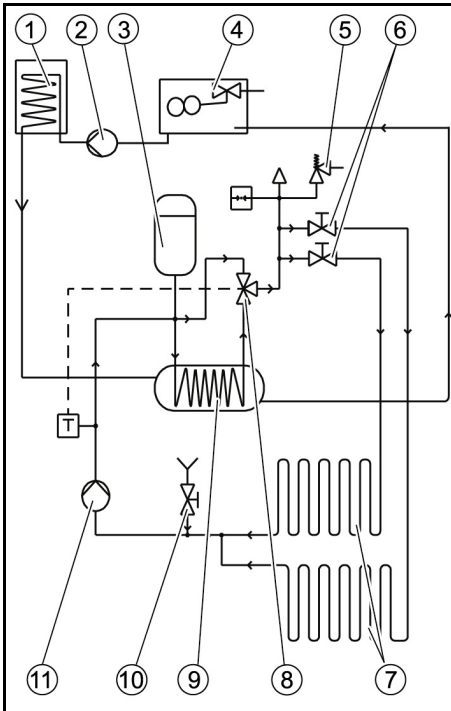


- ① Hochdruckpistole (2-Werkzeug-Ausführung)
- ② Hochdruckpumpe
- ③ Rückschlagventil mit Drossel und Sieb
- ④ Magnetventil mit Rückschlagventil, Drossel und Sieb
- ⑤ Rückschlagventil mit Mischkammer Schaum und Druckentlastungsventil
- ⑥ Hochdruckpistole mit Waschbürste (1-Werkzeug-Ausführung)
- ⑦ Aufnahmebehälter
- ⑧ Filter
- ⑨ Überlauf
- ⑩ Schwimmventil Frischwasser
- ⑪ Sammelschacht Frostschutzwasser Platz 3

Hinweis

Bei der 2-Werkzeug-Ausführung mit Trockenschaum werden als Frostschutz elektrisch beheizte Schaumschläuche eingesetzt.

Waschplatzheizung (Option)



Waschplatz 3 und 4 sind nicht dargestellt

- ① Warmwassererzeuger
- ② Umwälzpumpe Warmwasser
- ③ Ausgleichsgefäß
- ④ Schwimmerbehälter Warmwasser
- ⑤ Sicherheitsventil
- ⑥ Absperrventil Vorkaufleitung
- ⑦ Rohrleitung Waschplatzheizung
- ⑧ Thermostatmischventil
- ⑨ Wärmetauscher
- ⑩ Absperrventil Füllleitung
- ⑪ Umwälzpumpe Waschplatzheizung

Überwachungs- und Sicherheitseinrichtungen

Überströmventil

Das Überströmventil öffnet bei Überschreitung des zulässigen Betriebsdrucks, also auch bei Loslassen des Hebels der Hochdruckpistole, und führt das Wasser im Kreislauf. Bei erneutem Öffnen der Hochdruckpistole steht der Hochdruckstrahl sofort wieder zur Verfügung. Das Überströmventil ist werkseitig eingestellt und plombiert. Einstellung nur durch den Kundendienst.

Sicherheitsventil

Das Sicherheitsventil schützt den Heizkreislauf Waschplatzheizung (Option) vor Überdruck.

Thermostatmischventil

Das Thermostatmischventil regelt die Vorlauftemperatur für die Waschplatzheizung (Option) in Abhängigkeit von der Rücklauftemperatur.

Flammenüberwachung

Nur bei Geräten mit Öl- oder Gasbrenner. Wenn der Brenner nicht zündet oder bei Betrieb die Flamme erlischt, schließt die Flammenüberwachung das Brennstoffmagnetventil und schaltet das Brennergebläse ab.

Abgasthermostat

Nur bei Geräten mit Öl- oder Gasbrenner. Wenn die Abgastemperatur über den zulässigen Wert steigt, schaltet der Abgasthermostat den Brenner ab und verriegelt.

Temperaturregler

Nicht bei elektrisch beheizten Geräten ohne Waschplatzheizung. Wenn durch Entnahme von Warmwasser und nachfließendem Kaltwasser die Wassertemperatur im Schwimmerbehälter Warmwasser sinkt, schaltet der Temperaturregler die Umwälzpumpe Warmwasser ein und bei Erreichen der Maximaltemperatur wieder aus.

Temperaturbegrenzer

Nur bei Geräten mit Öl- oder Gasbrenner. Der Temperaturbegrenzer verhindert die Bildung von Dampf im Durchlaufkessel.

Strömungswächter

Nur bei Geräten mit Öl- oder Gasbrenner. Nachdem die Umwälzpumpe Warmwasser angelaufen ist, schaltet der Strömungswächter den Brenner ein.

Wassermangelsicherung

Die Wassermangelsicherung schaltet den Warmwassererzeuger bei zu geringem Wasserstand im Schwimmerbehälter Warmwasser ab.

Trockenlaufschutz

Nur bei elektrisch beheizten Geräten. Schaltet den Heizstab bei Übertemperatur durch Wassermangel aus.

Motorschutzschalter

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

Sensor Hartwasser

SB MB Standard:
Übersteigt die Resthärte des enthärteten Wassers einen Grenzwert, berechnet die Steuerung die Restkapazität der Basenaustauscherflasche. Spätestens in der folgenden Nacht wird die Regeneration der Basenaustauscherflasche gestartet.

SB MB Comfort:
Übersteigt die Resthärte des enthärteten Wassers einen Grenzwert, startet die Regeneration der Basenaustauscherflasche sofort.

Drucksensor Wassermangel RO

Bei Wassermangel wird die Anlage gestoppt um den Trockenlauf der Pumpe RO zu verhindern.

Niveauschalter Pufferbehälter voll

Schaltet bei vollem Pufferbehälter Permeat die Pumpe RO aus.

Niveauschalter Pumpe RO ein

Schaltet die Pumpe RO zur Produktion von Permeat ein.

Niveauschalter Pufferbehälter leer

Gibt ein Signal an die Anlage, wenn der Pufferbehälter Permeat leer ist.

Temperaturbegrenzer 4. Wasserart / warm (Option)

Verhindert das extern zugeführte Warmwasser über 60°C zu den HD-Pumpen geleitet wird und diese beschädigt.

Bei Störung schaltet die Anlage auf eine alternative Wasserart um (wird vom Servicemonteur bei der Inbetriebnahme eingestellt).

Pflege und Wartung

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 Verschleißteile,
- Zubehörteile,
- Betriebsstoffe,
- Reinigungsmittel.

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

Schalten Sie vor Arbeiten am Gerät den bauseitigen Hauptschalter aus und sichern Sie ihn gegen Wiedereinschalten.

Lassen Sie alle Arbeiten an elektrischen Teilen der Anlage nur von einer Elektrofachkraft ausführen.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr

Aus beschädigten Bauteilen kann ein Hochdruck-Wasserstrahl austreten, der zu Verletzungen führt.

Machen Sie die Anlage drucklos indem Sie den Geräteschalter auf "0/OFF" drehen und anschließend die Hochdruckpistolen öffnen, bis der Druck in der Anlage abgebaut ist.

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr

Einige Bauteile der Anlage werden im Betrieb heiß und können bei Berührung Verbrennungen verursachen.

Lassen Sie die Anlage abkühlen, bevor sie folgende Bauteile berühren: Abgasrohr und Abgasöffnung, Brenner mit Durchlauferhitzer, Zylinderkopf der Hochdruckpumpe, Hochdruckschlauch.

⚠ ACHTUNG

Beschädigungsgefahr

Ein Hochdruckwasserstrahl kann Bauteile der Anlage beschädigen.

Reinigen Sie den Innenraum der Anlage nicht mit dem Hochdruckstrahl. Halten Sie den Hochdruckstrahl bei der Außenreinigung vom Oberteil der Anlage (mit Münzeinwurf, Restwertanzeige und Programmschalter) fern.

1. Den bauseitigen Hauptschalter ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

2. Die Wasserversorgung unterbrechen.

Wer darf Wartungsarbeiten durchführen?

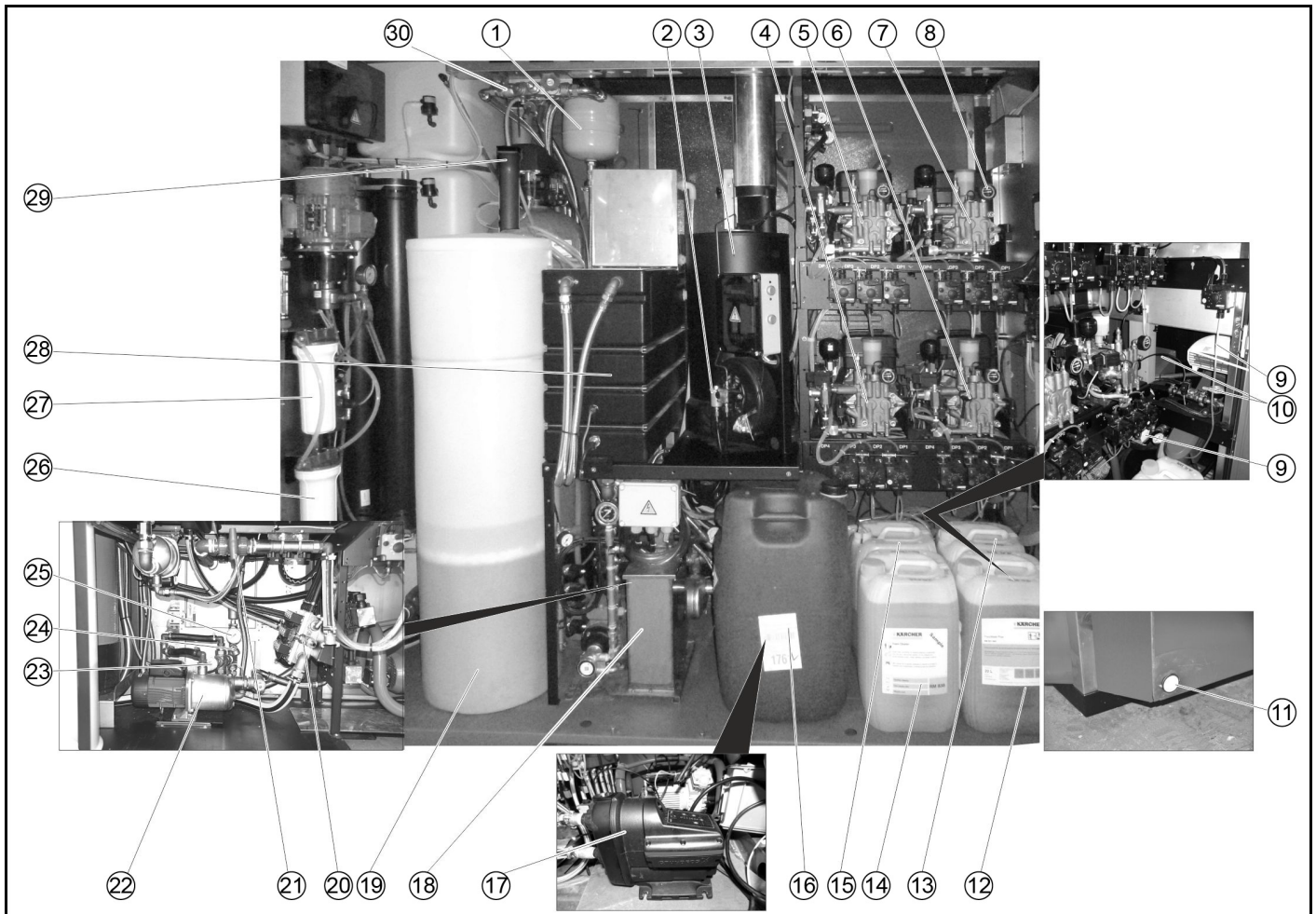
Betreiber: Arbeiten mit dem Hinweis „Betreiber“ dürfen nur von unterwiesenen Personen durchgeführt werden, die Hochdruckanlagen sicher bedienen und warten können.

Kundendienst: Arbeiten mit dem Hinweis „Kundendienst“ dürfen nur von KÄRCHER Kundendienst- Monteuren oder durch KÄRCHER autorisierte Monteure durchgeführt werden.

Sicherheitsinspektion / Wartungsvertrag

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

Anlagenübersicht

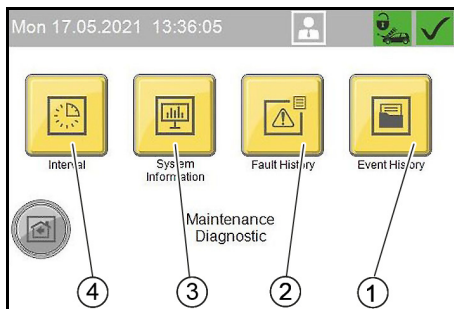


- ① Ausgleichsgefäß
- ② Brennstofffilter und Brennstoffpumpe
- ③ Brenner mit Durchlauferhitzer
- ④ Hochdruckpumpe 2
- ⑤ Hochdruckpumpe 3
- ⑥ Hochdruckpumpe 1
- ⑦ Hochdruckpumpe 4
- ⑧ Manometer Hochdruckpumpe
- ⑨ Heizlüfter
- ⑩ Werkzeug-Aufbewahrungsschacht
- ⑪ Filter Frostschutzpumpe
- ⑫ Reinigungsmittelbehälter Top-Pflege
- ⑬ Reinigungsmittelbehälter Heißwachs
- ⑭ Reinigungsmittelbehälter Hochdruckwäsche
- ⑮ Reinigungsmittelbehälter Trockenschaum
- ⑯ Brennstofftank, 60 l (Option) *
- ⑰ Pumpe ABS Netztrennung (Option)
- ⑱ Felgenreiniger (Option) *
- ⑲ Salztank
- ⑳ Ablaufventil
- ㉑ Absperrventil Frischwasser
- ㉒ Umwälzpumpe Waschplatzheizung
- ㉓ Thermostatmischventil
- ㉔ Sicherheitsventil
- ㉕ Manometer Waschplatzheizung
- ㉖ Aktivkohlefilter WSO
- ㉗ Feinfilter WSO
- ㉘ Schwimmerbehälter Warmwasser
- ㉙ Umluftgebläse
- ㉚ Verschneideeinrichtung (Option)

* Je nach Ausstattung der Anlage kann an diesen Stellen auch die Baugruppe Intensivschaum angebracht sein.

Menü Wartung Diagnose

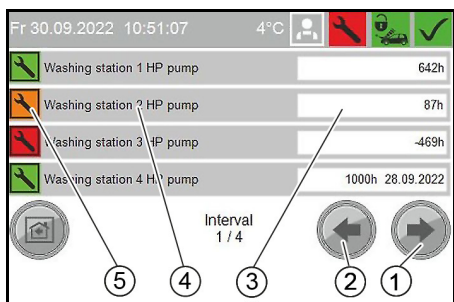
Im Menü Wartung Diagnose werden die Zeiten bis zur nächsten Wartung, Systeminformationen, Fehlermeldungen und Ereignisse angezeigt.



- ① Menütaaste "Ereignisspeicher"
- ② Menütaaste "Fehlerspeicher"
- ③ Menütaaste "Systeminformationen"
- ④ Menütaaste "Intervall"

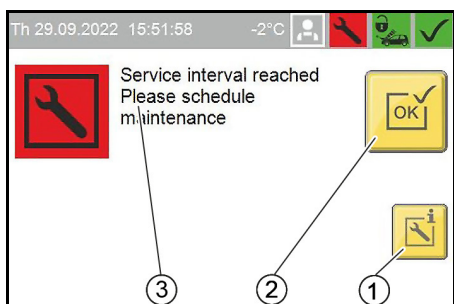
Menü Intervall

Im Menü Intervall wird die Zeit bis zur nächsten Wartung für die einzelnen Anlagenkomponenten angezeigt.



- ① Taste nächstes Fenster
- ② Taste vorhergehendes Fenster
- ③ Servicezähler (Restlaufzeit bis zur nächsten Wartung)
- ④ Komponente
- ⑤ Taste Servicezähler zurücksetzen
 - grün: verbleibende Betriebsdauer mehr als 30% der Gesamtzeit
 - orange: verbleibende Betriebsdauer weniger als 30% der Gesamtzeit
 - rot: Servicezähler abgelaufen, es muss eine Wartung ausgeführt werden

Ist ein Servicezähler abgelaufen, zeigt die Steuerung in Grundstellung eine Wartungsaufforderung:



- ① Intervall direkt aufrufen
- ② Diese Meldung überspringen und die Startanzeige der Steuerung aufrufen
- ③ "Wartung fällig, bitte Wartungstermin vereinbaren"

Servicezähler zurücksetzen

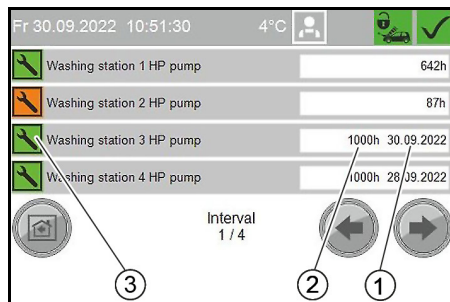
Hinweis

Folgende Servicezähler können durch den Betreiber zurückgesetzt werden:

- Filtereinsatz WSO tauschen
- Sauger 1...6, Filter 1
- Sauger 1...6, Filter 2
- Kompressor entwässern
- Frostschutz überprüfen

Alle übrigen Servicezähler können nur durch den Kundendienst zurückgesetzt werden.

1. Die Taste "Servicezähler zurücksetzen" drücken.
2. Zurücksetzen mit der Ja bestätigen.

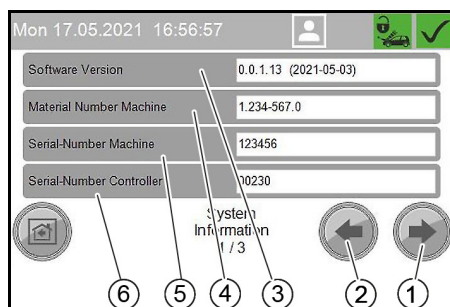


Anzeige nach dem Zurücksetzen

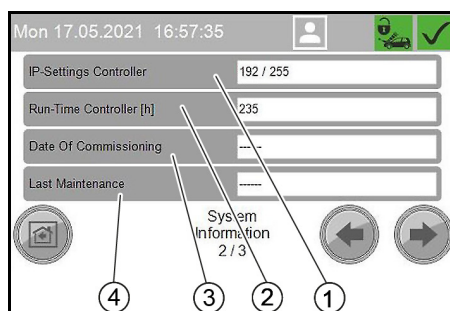
- ① Datum der letzten Wartung
- ② neue Dauer bis zur nächsten Wartung
- ③ Taste ist nach dem Zurücksetzen grün

Menü Systeminformationen

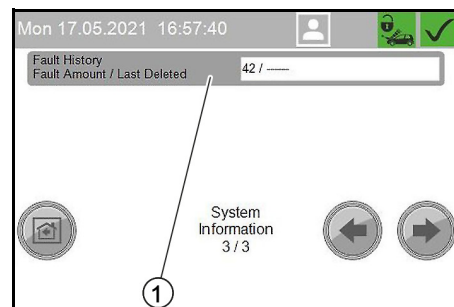
Im Menü Systeminformationen werden Anlagendaten, Einstellungen der Steuerung und Betriebsdaten der Steuerung angezeigt.



- ① Taste nächstes Fenster
- ② Taste vorhergehendes Fenster
- ③ Softwareversion
- ④ Materialnummer der Anlage
- ⑤ Seriennummer der Anlage
- ⑥ Seriennummer der Steuerung



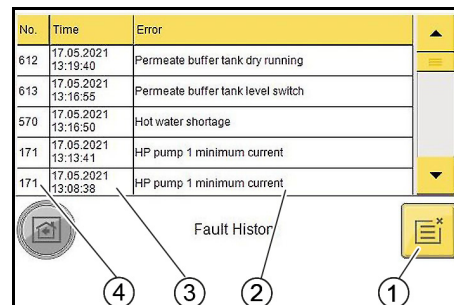
- ① IP Einstellungen der Steuerung
- ② Laufzeit der Steuerung in Stunden
- ③ Inbetriebnahmedatum
- ④ letzter Service



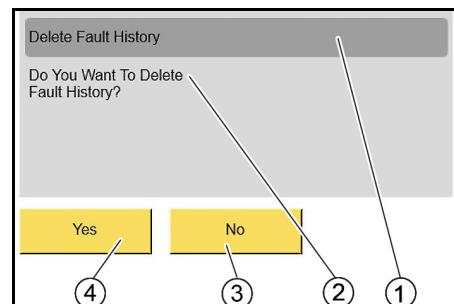
- ① aktuelle Fehleranzahl im Fehlerspeicher / letzter Reset des Fehlerspeichers

Menü Fehlerspeicher

Im Menü Fehlerspeicher werden die Fehlermeldungen seit der letzten Löschung des Fehlerspeichers angezeigt.



- ① Taste Fehlerspeicher löschen
- ② Fehlerbeschreibung
- ③ Zeitpunkt der Fehlermeldung
- ④ Fehlernummer



- ① Fehlerspeicher löschen
- ② Möchten Sie den Fehlerspeicher wirklich löschen?
- ③ Nein
- ④ Ja

Menü Ereignisspeicher

Das Menü Ereignisspeicher ist nach dem gleichen Prinzip wie das Menü Fehlerspeicher aufgebaut.

Wartungsplan

Zeitpunkt	Tätigkeit	Durchführung	Durch wen
jährlich vor Beginn der Frostperiode	Frostschutzkreislauf reinigen	<ul style="list-style-type: none"> Den Sammelschacht Frostschutzwasser leeren und reinigen. Den Filter an der Tauchpumpe reinigen. Den Filter Frostschutzpumpe (im Gehäuse des SB MB) reinigen. Die Werkzeugablagen reinigen und freien Durchfluss prüfen. Die Filter vor Drosselventil (im Bereich des Ausgangs der Hochdruckpumpen) reinigen. Den Sammelschacht Frostschutzwasser mit Frischwasser füllen. 	Betreiber/Kundendienst
	Waschplatzheizung prüfen	<ul style="list-style-type: none"> Die Umwälzpumpe auf Funktion und Drehrichtung prüfen. Die Frostschutzmittel-Konzentration prüfen: Aus dem Sicherheitsventil etwas Frostschutzmittel-Lösung entnehmen und mit dem Spezialprüfer (6.419-070.0) auf richtige Konzentration prüfen. Sollwert -25 °C. Den Druck im Heizkreislauf prüfen. Sollwert bei laufender Umwälzpumpe Waschplatzheizung 0,07...0,15 MPa (0,7...1,5 bar). Die Einstellung des Thermostatmischventils prüfen. Das Ausgleichsgefäß auf Funktion prüfen: Die Ventilkappe abnehmen. Den Ventilstift mit einem Streichholz kurz eindrücken. Entweicht Luft, ist das Ausgleichsgefäß in Ordnung. Entweicht Wasser, das Ausgleichsgefäß austauschen. Entweicht nichts, das Ausgleichsgefäß mit einer KFZ-Luftpumpe auf den Druck auf dem Typenschild aufpumpen. 	Betreiber/Kundendienst
	Außenthermostat prüfen	Die Funktion prüfen.	Betreiber
	Umluftgebläse prüfen	Die Funktion prüfen.	Betreiber
	Heizlüfter prüfen.	Sind die Regler richtig eingestellt? (siehe Abschnitt „Einstellungen/Heizlüfter“).	Betreiber
	Frostschutz mit Verlustwasser prüfen	Die Frostschutzpumpe einschalten (siehe Kapitel „Manuelle Eingriffe“). Prüfen, ob aus jeder Handspritzpistole mindestens 0,5 l/min Wasser austritt, bei Bedarf den Druckminderer nachstellen.	Betreiber
	Notfrostschutz prüfen	Den Hauptschalter auf Stellung „0“ drehen. Prüfen, ob aus jeder Handspritzpistole mindestens 0,5 l/min Wasser austritt, bei Bedarf den Druckminderer nachstellen.	Betreiber
	Durchlaufkessel reinigen	Empfehlung: Diese halbjährlichen Wartungsarbeiten vor den Beginn der Frostperiode legen.	Kundendienst
Täglich	Brenner messen		
	Hochdruckschläuche prüfen, Schaumschläuche prüfen (bei 2-WZ-Ausführung)	Die Hochdruckschläuche auf mechanische Beschädigung wie Scheuerschäden, sichtbares Schlauchgewebe, Knicke und poröses und rissiges Gummi untersuchen. Beschädigte Hochdruckschläuche austauschen.	Betreiber
	Waschbürsten prüfen.	Die Waschbürsten auf Beschädigung, Verschmutzung und Verschleiß prüfen. Sind die Borsten kürzer als 30 mm, die Bürste austauschen. Im Winter unter -5 °C mehrmals täglich auf Vereisung prüfen, ggf. die Schaumwäsche sperren. Dazu das Kombi-Strahlrohr gegen ein Hochdruck-Strahlrohr austauschen.	Betreiber
	Hinweisschilder auf den Waschplatz prüfen.	Kontrollieren, ob Hinweisschilder für den Anwender vorhanden und lesbar sind.	Betreiber
	Waschplatzbeleuchtung prüfen	Funktion der Waschplatzbeleuchtung überprüfen, defekte Leuchtmittel ersetzen.	Betreiber
	Strahlrohre prüfen	Auf Dichtheit prüfen, gegebenenfalls den O-Ring tauschen. Düsenschutz und Griffrohr in Ordnung? Gegebenenfalls ersetzen.	Betreiber
	Hochdruckpistolen prüfen	Auf Dichtheit prüfen, gegebenenfalls den O-Ring tauschen. Ist der Hochdruckschlauch drehbar und Hebel leichtgängig? Gegebenenfalls abschmieren (siehe Abschnitt „Wartungsarbeiten“).	Betreiber
	Werkzeug-Aufbewahrungsschacht prüfen	Von außen auf Fremdkörper und Schmutz kontrollieren. Grobe Verschmutzungen entfernen.	Betreiber
	Füllstand der Reinigungsmittel überprüfen.	Den Füllstand prüfen, bei Bedarf nachfüllen.	Betreiber
	Münzbehälter leeren	Die Münzprüfertür öffnen und den Münzbehälter leeren.	Betreiber
anfangs täglich, später nach Erfahrung	Füllstand des Brennstofftanks prüfen	Reicht der Heizölvorrat bis zur nächsten Überprüfung? Erhöhten Verbrauch durch Frostschutzeinrichtungen berücksichtigen. Brennstoffmangel führt zum Ausfall und zur Beschädigung der Anlage.	Betreiber
	Kompressor leeren	Das Kondenswasser aus dem Druckbehälter des Kompressors ablassen.	Betreiber
Bei Anlage mit Frostschutz:Täglich bei Frost	Frostschutzeinrichtungen prüfen.	Sind die Heizlüfter in Betrieb (auch im ABS Brennstofftank, Option)?	Betreiber
	Filter Frostschutzpumpe reinigen	Filter reinigen und wieder einsetzen.	Betreiber

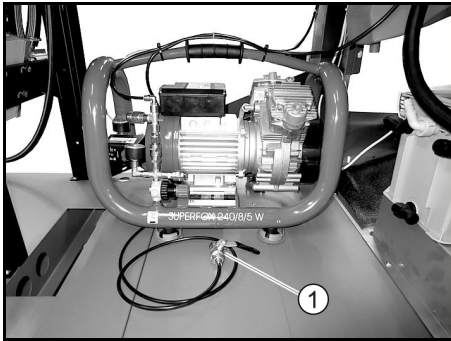
Zeitpunkt	Tätigkeit	Durchführung	Durch wen	
Nach 40 Betriebsstunden oder wöchentlich	Dichtheit der Anlage prüfen	Pumpen und Leitungssystem auf Dichtheit prüfen. Den Kundendienst verständigen, wenn Öl unter der Hochdruckpumpe ist, oder wenn bei Pumpenbetrieb mehr als 3 Tropfen Wasser pro Minute aus der Hochdruckpumpe tropfen.	Betreiber	
	Ölzustand prüfen	Ist das Öl milchig, ist Wasser enthalten. Den Kundendienst verständigen.	Betreiber	
	Ölstand der Hochdruckpumpen kontrollieren	Der Ölstand muss zwischen den Markierungen MIN und MAX stehen, sonst Öl nachfüllen.	Betreiber	
	Reinigungsmittelfilter prüfen	Sichtprüfung am Hochdruckstrahl, ob Reinigungsmittel enthalten ist, bei Bedarf den Reinigungsmittelfilter reinigen.	Betreiber	
	Funktion prüfen	Funktion aller Waschprogramme prüfen	Betreiber	
	Salzvorrat im Salztank prüfen	Ist der Salzstand über dem Wasserspiegel? Bei Bedarf Enthärtersalz nachfüllen.	Betreiber	
	Resthärte des enthärteten Wassers prüfen	Wasser aus dem Schwimmerbehälter Warmwasser entnehmen und die Resthärte mit Prüfset B (Best.-Nr. 6.768-003) bestimmen. Sollwert: unter 3 °dH.	Betreiber	
	Restchlorgehalt nach Aktivkohlefilter prüfen	Diese Prüfung ist nur notwendig wenn der Chlorgehalt im Frischwasser über 0,3 mg/l liegt. Eine Wasserprobe zwischen Aktivkohlefilter und RO-Membran entnehmen. Den Restchlorgehalt bestimmen. Bei Restchlorgehalt der Wasserprobe über 0,1 mg/l den Aktivkohlefilter erneuern.	Betreiber	
	Waschplatzheizung kurz einschalten	Die Frostschutzpumpe, wie bei „Steuerung/Menü Service“ beschrieben, aktivieren.	Betreiber	
	Gehäuse außen reinigen (Edelstahl und Kunststoff)	Reinigungsmittel „Waschhallen- und Fliesenreiniger RM 841“ 10%-ig anmischen, auf die Oberflächen aufbringen, ca. 2 bis 3 Minuten einwirken lassen, nicht aufdrocknen lassen. Nach der Einwirkzeit mit dem Hochdruckstrahl gründlich abspülen.	Reinigungsmittel „Waschhallen- und Fliesenreiniger RM 841“ 20%-ig anmischen, auf der Oberfläche aufbringen, ca. 2 bis 3 Minuten einwirken lassen. Nach der Einwirkzeit mit feuchtem Pad oder Microfasertuch Oberflächen abreinigen und anschließend mit dem Hochdruckstrahl gründlich abspülen. Nach Wunsch können die Großflächen mit einem Gummiabzieher abgezogen werden.	Betreiber
Reinigungsmittel „Waschhallen- und Fliesenreiniger RM 841“ 10%-ig anmischen, auf die Oberflächen aufbringen, ca. 2 bis 3 Minuten einwirken lassen, nicht aufdrocknen lassen. Nach der Einwirkzeit mit dem Hochdruckstrahl gründlich abspülen.			Betreiber	
Spritzschutzplanen reinigen		Reinigungsmittel „Waschhallen- und Fliesenreiniger RM 841“ 10%-ig anmischen, auf die Oberflächen aufbringen, ca. 2 bis 3 Minuten einwirken lassen, nicht aufdrocknen lassen. Nach der Einwirkzeit mit dem Hochdruckstrahl gründlich abspülen. ACHTUNG Beschädigungsgefahr <i>Lösungsmittel und lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel können die Spritzschutzplanen beschädigen.</i> <i>Reinigen Sie die Spritzschutzplanen nicht mit Lösungsmitteln oder lösungsmittelhaltigen Reinigungsmitteln.</i>	Betreiber	
Gehäuse außen (Edelstahl) pflegen	Nach Bedarf mit Edelstahl Pflegemittel behandeln.	Betreiber		
wöchentlich bei Frost	Heizung ABS Heizöltank (Option) prüfen	Unter 3°C prüfen, ob die Begleitheizung der Heizölleitung zwischen Heizöltank und SB MB warm ist.	Betreiber	
Einmalig, 1 Monat nach Inbetriebnahme	Feinfilter WSO wechseln	Zulauf Frischwasser absperren, die Filtertasse abschrauben, den Filtereinsatz tauschen, neuen Filtereinsatz und Filtertasse wieder montieren, den Frischwasserzulauf öffnen.	Betreiber	
Nach 80 Betriebsstunden oder zweiwöchentlich	Edelstahlteile des Gehäuses reinigen und konservieren.	Schmutzreste und Ablagerungen entfernen. Teile mit Edelstahl-Pflegeöl konservieren.	Betreiber	
Nach 200 Betriebsstunden oder monatlich	Betriebsdruck der Hochdruckpumpen prüfen	Das Manometer muss 9...10 MPa (90...100 bar) anzeigen. Sonst den Fehler nach den Angaben im Abschnitt „Hilfe bei Störungen“ beheben.	Betreiber	
	Frostschutzwassermenge prüfen	Sollwert: ca. 0,5 l/min pro Waschwerkzeug. Wassermenge größer: Das Knotenstück in Hochdruckpistole auswechseln. ⚠ WARNUNG Verletzungsgefahr, Beschädigungsgefahr <i>Ist die Frostschutz-Wassermenge zu groß, kann die Hochdruckpistole sich unkontrolliert bewegen und Verletzungen oder Beschädigungen verursachen.</i> <i>Wechseln Sie bei zu hoher Frostschutz-Wassermenge an der Hochdruckpistole unbedingt das Knotenstück in der Hochdruckpistole aus.</i> Wassermenge kleiner: Den Filter Frostschutzpumpe reinigen, Sieb in der Drossel reinigen, die Leitung spülen, die Drehrichtung der Pumpe prüfen.	Betreiber	
	Filter der Reinigungsmittel in den Reinigungsmittelbehältern reinigen	Filter entnehmen und mit heißem Wasser gründlich durchspülen.	Betreiber	
	Filter reinigen	Den Filter für Frostschutz- Kreislaufwasser reinigen.	Betreiber	
	Aufbewahrungsschächte reinigen	Die Werkzeug-Aufbewahrungsschächte reinigen.	Betreiber	
	Salztank kontrollieren	Den Wasserstand kontrollieren (ca. 5...25 cm über der Siebplatte).	Betreiber	
	Brenner reinigen	<ul style="list-style-type: none"> Das Schauglas Flammüberwachung reinigen (siehe Abschnitt „Wartungsarbeiten“). Die Zündelektroden reinigen und überprüfen. 	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 Türen schmieren.	Scharniere mit Fett (Best.-Nr.: 6.288-072) schmieren.	Betreiber	
	Schlösser der Türen konservieren	Pflegemittel (Best.-Nr.: 6.288-116) in die Schlösser sprühen.	Betreiber	
Vierteljährlich	Münzeinwurf reinigen	Die Münzprüfertür öffnen. Den Münzeinwurf reinigen (siehe Abschnitt „Wartungsarbeiten“).	Betreiber	
	Zeiteinstellung prüfen	Eingestellte Uhrzeit und Datum an der Steuerung prüfen, gegebenenfalls korrigieren.	Betreiber	
Nach 1000 Betriebsstunden oder halbjährlich	Pumpenköpfe prüfen.	Bei stark eingeschlagenen Ventiltellern Ventile komplett ersetzen.	Kundendienst	
	Öl der Hochdruckpumpen wechseln.	Siehe Wartungsarbeiten.	Betreiber	
	Durchlaufkessel reinigen	Die Heizschlange entrußen und entkalken.	Kundendienst	
	Brenner messen	Die Abgaswerte messen, gegebenenfalls den Brenner reinigen und einstellen.	Kundendienst	
	Feinfilter WSO wechseln	Zulauf Frischwasser absperren, die Filtertasse abschrauben, den Filtereinsatz tauschen, neuen Filtereinsatz und Filtertasse wieder montieren, den Frischwasserzulauf öffnen.	Betreiber	

Zeitpunkt	Tätigkeit	Durchführung	Durch wen
Jährlich vor der Frostperiode	Filter in der Powerschaum-Düse (Option) reinigen	Siehe "Frostschutz/Powerschaum-Düse reinigen". Folgende Reinigungsintervalle nach Erfahrung festlegen.	Betreiber
Jährlich	Sicherheitsprüfung	Sicherheitsprüfung nach den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler / Unfallverhütungsvorschriften.	Kundendienst
	Anlage warten	Wartungsvertrag mit Austausch sämtlicher Verschleißteile.	Kundendienst
	Temperaturregler prüfen	Funktion beider Temperaturregler prüfen.	Kundendienst
	Filtereinsatz Aktivkohlefilter WSO wechseln	Das Absperrventil Frischwasser (bauseitig) schließen, die Filtertasse abschrauben und ausspülen, den Filtereinsatz durch einen neuen Filtereinsatz ersetzen, den Filtereinsatz und die Filtertasse wieder montieren, das Absperrventil Frischwasser öffnen, die Anlage in Betrieb nehmen.	Betreiber/Kundendienst
	Pumpe RO prüfen	Kundendienst informieren. Kennlinie prüfen (Fördermenge und Druck).	Kundendienst
	Gasbrenner warten	Wartungsarbeiten vom Kundendienst des Brennerherstellers ausführen lassen.	
5-jährlich oder bei Bedarf	Brennstofftank reinigen	Den restlichen Brennstoff abpumpen. Den Bodensatz entleeren und entsorgen. Den Tank von innen reinigen.	Tankreinigungsservice

Wartungsarbeiten

Kondenswasser am Kompressor ablassen

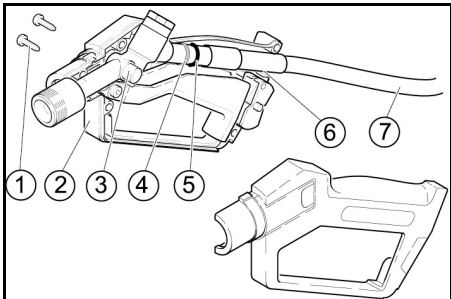
1. Das Kondensatablassventil über einen Schacht oder ein Auffanggefäß halten.



1. Kondensatablassventil
2. Das Kondensatablassventil öffnen und das Kondensat ablassen.
3. Das Kondensatablassventil schließen.

Hochdruckpistole abschmieren

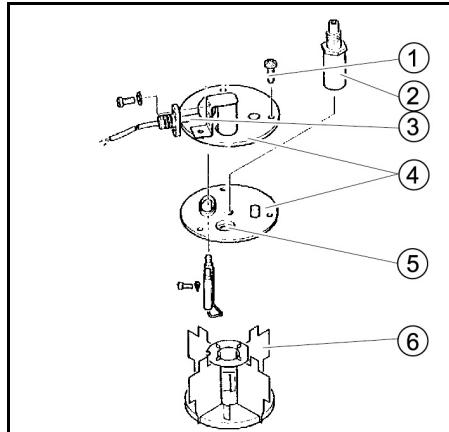
1. Das Strahlrohr abschrauben.
2. 6 Schrauben herausdrehen.



1. Schraube
 2. Griffschalenhälfte
 3. Knotenstück
 4. Nadellager
 5. O-Ring
 6. Berührungsfläche Rohr/Griffschale
 7. Hochdruckschlauch
3. Die Griffschalenhälfte abnehmen.
 4. Die Kammer für das Nadellager in der Griffhälfte mit Fett füllen.
 5. Das Nadellager und den O-Ring fetten.
 6. Die Berührungsfläche Rohr/Griffschale fetten.
 7. Die Griffschalenhälften wieder zusammenschrauben.

Schauglas Flammüberwachung reinigen

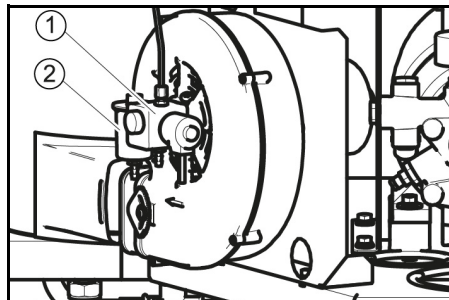
1. Die Brennstoffleitung lösen.
2. Den Lichtfühler seitlich aus dem Halter ziehen.



1. Schraube
 2. Düsenhalter
 3. Lichtfühler
 4. Deckel
 5. Schauglas
 6. Stauscheibe
3. 3 Schrauben herausdrehen.
 4. Den Deckel mit dem Halter für den Lichtfühler abnehmen.
 5. Die Stauscheibe vom Düsenhalter abnehmen.
 6. Das Schauglas reinigen.
 7. Die Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.

Filter Brennstoffpumpe reinigen

1. Die Ölzuleitung absperrn.
2. Das Filtergehäuse abschrauben.



1. Brennstoffpumpe
 2. Filtergehäuse
3. Den Filter mit Druckluft reinigen.
 4. Die Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.
 5. Die Ölzuleitung öffnen.

Ölwechsel

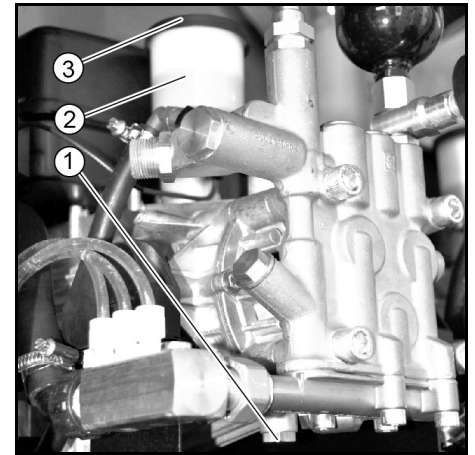
⚠ **WARNUNG** Verbrennungsgefahr

Die Hochdruckpumpe und das Motoröl sind heiß und verursachen bei Berührung Verbrennungen. Lassen Sie die Hochdruckpumpe vor dem Ölwechsel 15 Minuten abkühlen.

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.

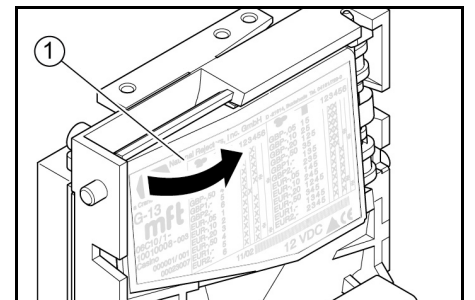
1. Einen Ölauffangbehälter unter die Ölablassschraube stellen.



1. Ölablassschraube
 2. Ölbehälter
 3. Deckel
2. Den Deckel des Ölbehälters abnehmen.
 3. Die Ölablassschraube herausdrehen und Öl auffangen.
 4. Den Dichtring ersetzen und die Ölablassschraube eindrehen und festziehen.
 5. Neues Öl langsam bis zur „MAX“ Markierung am Ölbehälter einfüllen.
 6. Den Deckel des Ölbehälters anbringen.
 7. Das Altöl umweltgerecht entsorgen oder an einer autorisierten Sammelstelle abgeben.

Münzeinwurf reinigen

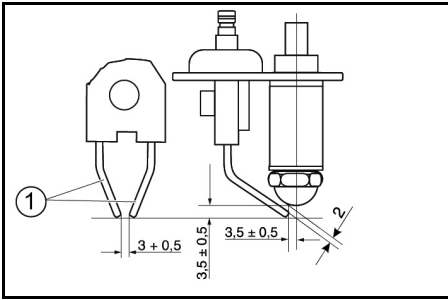
1. Die Gerätetür öffnen.
2. Den Münzprüfer aufklappen.



1. Münzprüfer
3. Die Münzlaufbahn mit einem feuchten Lappen mit Spülmittel reinigen.

Elektrodeneinstellung

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



① Zündelektrode

Manuelle Regeneration Basenaustauscher WAT--SE 220/255B

1. Die Regeneration über die Steuerung starten (siehe "Steuerung/Menü Service").

Manuelle Regeneration Basenaustauscher WAT-S 202

1. Den Programmknopf eindrücken und die Nockenwelle entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis der Pfeil auf dem Programmknopf auf „Besalzen + Waschen“ zeigt.



① Programmknopf

Hilfe bei Störungen

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag. Schalten Sie vor Arbeiten am Gerät den bauseitigen Hauptschalter aus und sichern Sie ihn gegen Wiedereinschalten.

Lassen Sie alle Arbeiten an elektrischen Teilen der Anlage nur von einer Elektrofachkraft ausführen.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr

Aus beschädigten Bauteilen kann ein Hochdruck-Wasserstrahl austreten, der zu Verletzungen führt. Machen Sie die Anlage drucklos indem Sie den Geräteschalter auf "0/OFF" drehen und anschließend die Hochdruckpistolen öffnen, bis der Druck in der Anlage abgebaut ist.

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr

Einige Bauteile der Anlage werden im Betrieb heiß und können bei Berührung Verbrennungen verursachen. Lassen Sie die Anlage abkühlen, bevor sie folgende Bauteile berühren: Abgasrohr und Abgasöffnung, Brenner mit Durchlauferhitzer, Zylinderkopf der Hochdruckpumpe, Hochdruckschlauch.

1. Den bauseitigen Hauptschalter ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Die Wasserversorgung unterbrechen.

Wer darf Störungen beseitigen?

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

Elektrofachkraft: Arbeiten mit dem Hinweis "Elektrofachkraft" dürfen nur von Personen mit einer Ausbildung im elektrotechnischen Bereich ausgeführt werden.

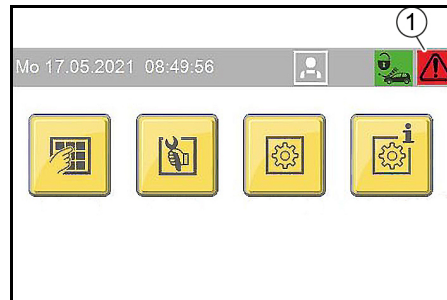
Kundendienst: Arbeiten mit dem Hinweis „Kundendienst“ dürfen nur von KÄRCHER Kundendienst-Monteuren oder durch KÄRCHER autorisierte Monteure durchgeführt werden.

Kundendienst des Brennerherstellers: Störungen am Gasbrenner dürfen nur durch den Kundendienst des Brennerherstellers behoben werden.

Aktuell anliegende Fehler, Störungen und Ereignisse

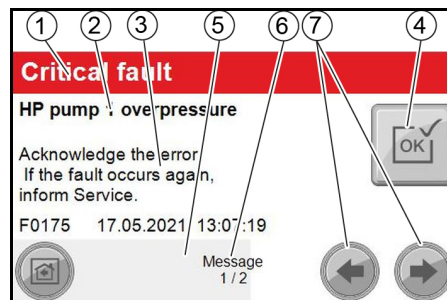
Liegen kritische Fehler, Störmeldungen bzw. Ereignisse vor, wechselt der Startbildschirm automatisch nach ca. 1 Minute in die Meldeansicht.

Eine anliegende Meldung wird an der Steuerung durch ein Achtung-Symbol in der rechten oberen Ecke angezeigt.



① Anzeige bei vorhandenen Meldungen

Meldeanzeigen



- ① Anzeige Meldekategorie:
- rot: kritischer Fehler. Je nach Fehler reagiert die Anlage wie folgt:
Die Anlage geht in den Not-Betrieb.
Ein oder mehrere Waschplätze werden gesperrt.
Die komplette Anlage wird gesperrt.
 - gelb: Störung; Anlage kann weiter betrieben werden

– grün: Ereignis; Information für den Betreiber

- ② Fehlerbeschreibung
- ③ Informationen zur eventuellen Fehlerursache und -behebung.
Anzeige Fehlernummer sowie Datum und Uhrzeit wann der Fehler aufgetreten ist.

④ Taste zum Quittieren des Fehlers.

Hinweis

Ist die Taste grau hinterlegt, liegt der Fehler weiter an und kann nicht quittiert werden.
Ist die Taste gelb hinterlegt, ist die Störung behoben und der Fehler kann quittiert werden.

⑤ Laufbalken, visualisiert wie lange die aktuelle Meldung bereits angezeigt wird.

Hinweis

Die Ansicht wechselt nach ca. 2-3 Sekunden automatisch zum nächsten Bild. Der Balken ist dann komplett durchgelaufen.

⑥ Anzeige aktuelle Meldenummer / gesamte Anzahl Meldungen.

⑦ Tasten zum manuellen vor- und zurückblättern der verschiedenen Meldeansichten.

Malfunction

HP pump 1 minimum current

Current consumption of HP pump 1 too low
Inform Service.

F0171 17.05.2021 13:08:38



Message

Beispiel Anzeige Störung

Event

Washing station 1 locked

Washing station has been locked, although the system is within the operating time.

E5011 17.05.2021 13:07:19



Message
2 / 2



Beispiel Anzeige Ereignis

Von der Steuerung angezeigte Störungen

Hinweis

Hier sind nur Störungen aufgelistet, die durch den Betreiber behoben werden können.

Bei Störungen, die hier nicht beschrieben sind: Die Meldung quittieren, tritt der Fehler erneut auf, den Service informieren.

Fehlernummer	Ursache	Behebung
F0103	Störung Ölabscheider / Recycling	Externen Ölabscheider prüfen bzw. entleeren / Recycling Anlage prüfen
F0105	Motorschutzscharter Hochdruckpumpen hat ausgelöst	Motorschutzscharter zurücksetzen. Tritt der Fehler erneut auf, Service Informieren.
F0107	Druckscharter Luft meldet keinen Druck	Kompressor und Druckluftleitungen prüfen
F0113	Motorschutzs. / Sicherungsautomat Frostschutz	Motorschutzscharter oder Sicherungsautomat zurücksetzen, Tritt der Fehler erneut auf, Service Informieren
F0114	Warmwassertemperatur zu niedrig	Waschplatzheizung wurde abgestellt, Warmwassererzeuger und Warmwasserkreislauf prüfen
F0115	Motorschutzscharter Schaumschlauchheizung	Motorschutzscharter zurücksetzen Tritt der Fehler erneut auf, Service Informieren
F0116	Motorschutzscharter Stationen	Motorschutzscharter zurücksetzen Tritt der Fehler erneut auf, Service Informieren
F00170	HD-Pumpe 1 Überstrom	Stromaufnahme HD-Pumpe zu hoch Fehler quittieren. Tritt der Fehler erneut auf, Service Informieren.
F00174	Wicklungsschutzkontakt HD-Pumpe 1	Fehler quittieren. Tritt der Fehler erneut auf, Service Informieren.
F00176	Ölstand HD-Pumpe 1 zu niedrig	Öl nachfüllen. Störung quittieren.
F0191	Münzsignal Fernbedienung 1	Bei mechanischem Münzprüfer Mikroscharter prüfen
F0210	HD-Pumpe 2 Überstrom	Stromaufnahme HD-Pumpe zu hoch Fehler quittieren. Tritt der Fehler erneut auf, Service Informieren.
F0214	Wicklungsschutzkontakt HD-Pumpe 2	Fehler quittieren. Tritt der Fehler erneut auf, Service Informieren.
F0216	Ölstand HD-Pumpe 2 zu niedrig	Öl nachfüllen. Störung quittieren.
F0231	Münzsignal Fernbedienung 2	Bei mechanischem Münzprüfer Mikroscharter prüfen
F0250	HD-Pumpe 3 Überstrom	Stromaufnahme HD-Pumpe zu hoch Fehler quittieren. Tritt der Fehler erneut auf, Service Informieren.
F0254	Wicklungsschutzkontakt HD-Pumpe 3	Fehler quittieren. Tritt der Fehler erneut auf, Service Informieren.
F0256	Ölstand HD-Pumpe 3 zu niedrig	Öl nachfüllen. Störung quittieren.
F0271	Münzsignal Fernbedienung 3	Bei mechanischem Münzprüfer Mikroscharter prüfen
F0290	HD-Pumpe 4 Überstrom	Stromaufnahme HD-Pumpe zu hoch Fehler quittieren. Tritt der Fehler erneut auf, Service Informieren.
F0294	Wicklungsschutzkontakt HD-Pumpe 4	Fehler quittieren. Tritt der Fehler erneut auf, Service Informieren.
F0296	Ölstand HD-Pumpe 4 zu niedrig	Öl nachfüllen. Störung quittieren.
F0311	Münzsignal Fernbedienung 4	Bei mechanischem Münzprüfer Mikroscharter prüfen
F0570	Wassermangel Warmwasser	Warmwasserzulauf prüfen
F0571	Übertemperatur Warmwasser	Fehler quittieren. Tritt der Fehler erneut auf, Service Informieren.
F0574	Störung im Ölfeuerungsautomat	Rücksetztaste am Ölfeuerungsautomat drücken
F0575	Abgasthermostat hat ausgelöst	Rücksetztaste am Abgasthermostat drücken
F0576	Strömungswächter erkennt keinen Druchfluss	Fehler quittieren. Tritt der Fehler erneut auf, Service Informieren.
F0577	Strömungswächter ist defekt	Fehler quittieren. Tritt der Fehler erneut auf, Service Informieren.
F0578	Sicherungsautomat Warmwasserautomat	Sicherungsautomat zurücksetzen. Tritt der Fehler erneut auf,Service Informieren
F5081	Motorschutzscharter Umwälzpumpe Warmwasser	Motorschutzscharter zurücksetzen. Tritt der Fehler erneut auf,Service Informieren
F0584	Motorschutzscharter Umwälzpumpe Waschplatzheizung	Motorschutzscharter zurücksetzen. Tritt der Fehler erneut auf,Service Informieren
F0586	Bauseitige Heizung	Bauseitige Heizungsanlage überprüfen
F0587	Wassertemperatur über 60°C	Wassertemperatur bei externer Versorgung mit Warmwasser über 60°C. Temperatur des Wasserzulaufs verringern.
F0610	Regeneration Enthärterflasche fehlgeschlagen	Härtesensor zeigt nach Regeneration Hartwasser an. Salz auffüllen, Fehler quittieren
F0612	Trockenlauf Osmosetank (Pufferbehälter Permeat)	Tank bis Niveauscharter Osmosetank (Pufferbehälter Permeat) leer befüllen lassen (maximale Einschaltverzögerung 15 Minuten)
F0613	Niveauscharter Osmosetank (Pufferbehälter Permeat)	Niveauscharter Osmosetank (Pufferbehälter Pemeat) leer und voll schalten gleichzeitig. Niveauscharter prüfen.
F0614	Niveauscharter Osmosetank (Pufferbehälter Permeat)	Niveauscharter Pufferbehälter unten und voll schalten gleichzeitig. Niveauscharter prüfen.
F0615	Wasserenthärtung kein Wasserdruck	Wasserversorgung prüfen
F0617	Bauseitige Wasseraufbereitungsanlage	Bauseitige Wasseraufbereitungsanlage überprüfen
F0650	Sauger 1 / Taste 1 klemmt	Starttaste bzw. Saugerplatzauswahl taste klemmt
F0651	Sauger 1 / Taste 2 klemmt	Starttaste bzw. Saugerplatzauswahl taste klemmt
Ff0660	Sauger 2 / Taste 1 klemmt	Starttaste bzw. Saugerplatzauswahl taste klemmt
F0661	Sauger 2 / Taste 2 klemmt	Starttaste bzw. Saugerplatzauswahl taste klemmt
F0670	Sauger 3 / Taste 1 klemmt	Starttaste bzw. Saugerplatzauswahl taste klemmt
F0671	Sauger 3 / Taste 2 klemmt	Starttaste bzw. Saugerplatzauswahl taste klemmt
F680	Sauger 4 / Taste 1 klemmt	Starttaste bzw. Saugerplatzauswahl taste klemmt
F0681	Sauger 4 / Taste 2 klemmt	Starttaste bzw. Saugerplatzauswahl taste klemmt
F0690	Sauger 5 / Taste 1 klemmt	Starttaste bzw. Saugerplatzauswahl taste klemmt
F0691	Sauger 5 / Taste 2 klemmt	Starttaste bzw. Saugerplatzauswahl taste klemmt
F0700	Sauger 6 / Taste 1 klemmt	Starttaste bzw. Saugerplatzauswahl taste klemmt
F0701	Sauger 6 / Taste 2 klemmt	Starttaste bzw. Saugerplatzauswahl taste klemmt

Fehlernummer	Ursache	Behebung
F0720	Felgenreiniger Pumpe Überstrom	Stromaufnahme Pumpe zu hoch Fehler quittieren. Tritt der Fehler erneut auf, Service Informieren.
F0740	Micro-Emulsion Pumpe Überstrom	Stromaufnahme Pumpe zu hoch Fehler quittieren. Tritt der Fehler erneut auf, Service Informieren.
F0750	Intensivschaum Pumpe Überstrom	Stromaufnahme Pumpe zu hoch Fehler quittieren. Tritt der Fehler erneut auf, Service Informieren.

Störungen ohne Anzeige
Störungen im Warmwasserkreislauf

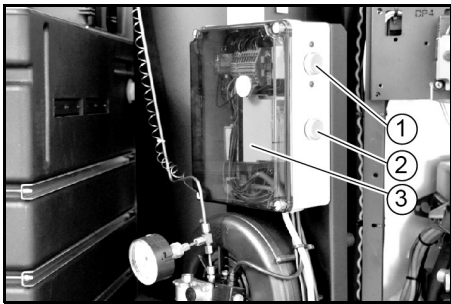
Störung	Mögliche Ursache	Behebung	Durch wen
Wassermangel im Schwimmerbehälter-Warmwasser	Wasserzulauf gesperrt	Das Absperrventil Frischwasser öffnen.	Betreiber
	Feinfilter Frischwasser in der Wasseraufbereitung verschmutzt	Den Filtereinsatz reinigen oder erneuern.	Betreiber
	Schwimmerventil im Schwimmerbehälter Warmwasser öffnet nicht	Das Schwimmerventil prüfen, ggf. reparieren.	Betreiber
	Wassermangelsicherung im Schwimmerbehälter Warmwasser klemmt oder ist defekt	Die Wassermangelsicherung prüfen, ggf. ersetzen.	Betreiber
	Schlauchleitung geplatzt oder gelöst	Die Schlauchleitungen prüfen, ggf. ersetzen.	Betreiber
	Pumpe Netztrennung (Option) arbeitet nicht	Die Spannungsversorgung prüfen. Die Pumpe prüfen.	Kundendienst Kundendienst
Wassertemperatur zu niedrig / zu hoch	Thermostat defekt	Den Thermostat prüfen, ggf. ersetzen.	Kundendienst
Warmwassererzeuger läuft nicht an oder bricht das Aufheizen ab	Strömungswächter defekt (Nicht bei elektrisch beheiztem Gerät)	Den Strömungswächter prüfen, reinigen, ggf. ersetzen.	Kundendienst
	Warmwasserkreislauf ist verkalkt	Die Wasseraufbereitung prüfen, Kreislauf entkalken.	Kundendienst
	Luft in der Umwälzpumpe Warmwasser	Die Pumpe an der Entlüftungsschraube entlüften.	Betreiber
	Drehrichtung der Umwälzpumpe Warmwasser falsch	Die Drehrichtung prüfen, ggf. ändern.	Kundendienst
	Thermostat defekt	Den Thermostat prüfen, ggf. ersetzen.	Kundendienst
	Schütz für Umwälzpumpe Warmwasser defekt	Den Schütz prüfen, ggf. ersetzen.	Kundendienst
	Motorschutzschalter Umwälzpumpe Warmwasser hat ausgelöst da Umwälzpumpe blockiert oder Pumpe defekt	Die Umwälzpumpe prüfen, ggf. reparieren oder ersetzen. Den Motorschutzschalter zurücksetzen.	Kundendienst

Störungen an der Waschplatzheizung

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	Durch wen
Umwälzpumpe Waschplatzheizung außer Betrieb	Temperatur im Warmwassertank unter 10 °C (Störungsanzeige „F0144“).	Störung im Warmwasserkreislauf suchen und beheben.	Betreiber/Kundendienst

Brennerstörungen bei ölbeheizten Geräten

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	Durch wen
Störung Ölfeuerung (Ölfeuerungsautomat) im Elektrokasten Brennersteuerung hat ausgelöst	Kein Zündfunken vorhanden (durch Schauglas im Brennerdeckel sichtbar)	Elektrodeneinstellung, Zündtrafo und Zündkabel prüfen. Elektroden reinigen, defekte Teile austauschen. Anschließend die Entriegelungstaste Ölfeuerungsautomat drücken.	Kundendienst
	Schauglas Flammüberwachung verschmutzt	Schauglas Flammüberwachung reinigen (siehe Abschnitt „Wartungsarbeiten“). Anschließend die Entriegelungstaste Ölfeuerungsautomat drücken.	Betreiber
	Lichtfühler Flammüberwachung nicht in Halterung oder defekt	Den Lichtfühler wieder befestigen oder ersetzen. Anschließend die Entriegelungstaste Ölfeuerungsautomat drücken.	Betreiber, Kundendienst
	Heizölstand zu niedrig	Den Brennstofftank nachfüllen. Anschließend die Entriegelungstaste Ölfeuerungsautomat drücken.	Betreiber
	Keine Flammenbildung wegen Brennstoffmangel	Den Brennstofffilter an der Brennstoffpumpe reinigen. Anschließend die Entriegelungstaste Ölfeuerungsautomat drücken.	Betreiber
		Die Brennstoffdüse reinigen, ggf. ersetzen. Anschließend die Entriegelungstaste Ölfeuerungsautomat drücken.	Betreiber
		Das Magnetventil Brennstoff, die Brennstoffpumpe und die Kupplung prüfen.	Kundendienst
Kein Flammenbildung wegen Luftmangel	Die Manschette am Gebläse auf Beschädigung und festen Sitz der Bänder überprüfen. Anschließend die Entriegelungstaste Ölfeuerungsautomat drücken. Das Gebläse ist defekt, austauschen. Anschließend die Entriegelungstaste Ölfeuerungsautomat drücken.	Betreiber Kundendienst	
Starke Rauchentwicklung beim Start und während des Betriebs	Zünderlektrode liegt im Brennstoffstrahl	Die Elektrodeneinstellung überprüfen und korrigieren.	Betreiber, Kundendienst
	Brennstoffdruck verstellt (siehe Abschnitt „Technische Daten“)	Den Brennstoffdruck prüfen, ggf. neu einstellen.	Kundendienst
	Heizschlange stark verrußt	Den Kessel demontieren und die Heizschlange reinigen.	Kundendienst
Abgasthermostat(S5) hat ausgelöst	Warmwasserkreislauf ist verkalkt	Die Wasseraufbereitung prüfen, den Warmwasserkreislauf entkalken. Anschließend die Entriegelungstaste Abgasthermostat drücken.	Kundendienst
	Heizschlange stark verrußt	Den Kessel demontieren und die Heizschlange reinigen. Anschließend die Entriegelungstaste Abgasthermostat drücken.	Kundendienst
	Brenner falsch eingestellt	Die BrennerEinstellung korrigieren. Anschließend die Entriegelungstaste Abgasthermostat drücken.	Kundendienst



- ① Entriegelungstaste Abgastermostat
- ② Entriegelungstaste Ölfeuerungsautomat
- ③ Elektrokasten Brennersteuerung

Brennerstörungen bei gasbeheizten Geräten

Störungen am Gasbrenner dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal des Brennerherstellers behoben werden.

Störungen am Münzeinwurf

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	Durch wen
Alle Münzprüfer weisen alle Münzen zurück.	Hauptschalter ausgeschaltet.	Den Hauptschalter auf „1“ drehen.	Betreiber
	Uhrzeit oder Betriebszeiten verstellt. Nachtbetriebssperre aktiv.	Die Einstellungen an der Steuerung prüfen.	Betreiber
	Wassermangel	Die Wasserversorgung prüfen.	Betreiber
	Motorschutzschalter der Hochdruckpumpen hat ausgelöst.	Den Motorschutzschalter zurücksetzen. Bei Wiederholung Ursache ermitteln.	Betreiber
Ein einzelner Münzprüfer weist alle Münzen zurück.	Münzprüfer verschmutzt.	Den Münzeinwurf reinigen (siehe Abschnitt „Wartungsarbeiten“).	Betreiber
	Überstrom an Hochdruckpumpe.	Den Fehler an der Steuerung quittieren.	Betreiber

Störungen an der Hochdruckpumpe

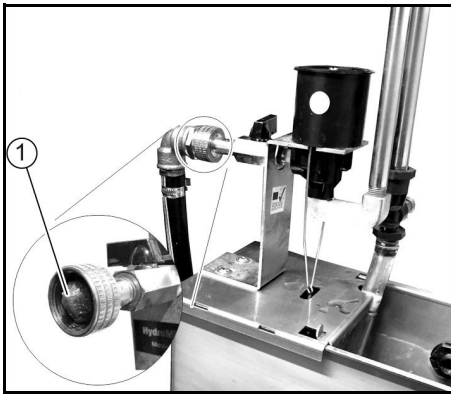
Störung	Mögliche Ursache	Behebung	Durch wen
Wasserstrahl an der Hochdruckpistole ungleichmäßig	Hochdruckdüse verstopft	Die Hochdruckdüse ersetzen.	Betreiber
	Wasserzulaufmenge zu gering	Die Wasserzulaufmenge prüfen (siehe Technische Daten).	Betreiber
	Saugschlauch geknickt	Den Saugschlauch prüfen.	Betreiber
Verminderter Druck an der Hochdruckpumpe	Hochdruckdüse ausgespült	Die Hochdruckdüse ersetzen.	Betreiber
	Falsche Hochdruckdüse montiert	Die Hochdruckdüse ersetzen (Größe siehe „Technische Daten“).	Betreiber
	Wasserzulaufmenge zu gering	Die Wasserzulaufmenge prüfen (siehe Technische Daten). Das Magnetventil Spülen und das Magnetventil Wasserqualität prüfen. Das Schwimmerventil prüfen.	Betreiber Kundendienst
Hochdruckpumpe kommt nicht auf Druck	Hochdruckpumpe saugt Luft aus leeren Reinigungsmittel- Behälter	Reinigungsmittel nachfüllen. Die Saugleitung entlüften (evtl. zur Beschleunigung des Entlüftungsvorgangs Saugschlauch zur Pumpe während des Betriebs mehrmals kurz abquetschen).	Betreiber
	Hochdruckleitung zum Waschplatz undicht	Die Hochdruckleitung prüfen, ggf. ersetzen.	Betreiber, Kundendienst
	Überströmventil verstellt oder undicht	Das Überströmventil prüfen, instandsetzen.	Kundendienst
Hochdruckpumpe klopft, Manometer schwingt stark	Hochdruckpumpe saugt Luft	Die Saugleitungen für Wasser und Reinigungsmittel auf Undichtheit prüfen.	Betreiber
		Reinigungsmittelbehälter leer? (siehe oben).	Betreiber
	Schwingungsdämpfer defekt	Den Schwingungsdämpfer austauschen.	Betreiber
	Ventil im Pumpenkopf defekt oder verschmutzt	Defekte Ventile ersetzen.	Kundendienst

Störungen in der Reinigungsmittelversorgung

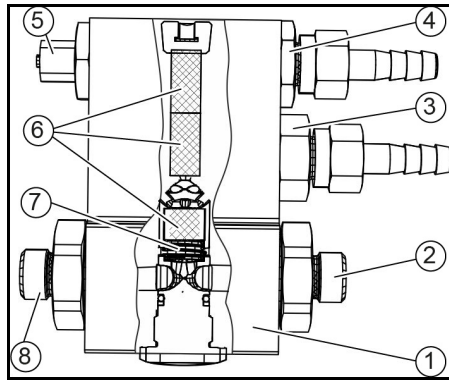
Störung	Mögliche Ursache	Behebung	Durch wen
Ungenügende oder keine Reinigungsmittelförderung	Filter oder Schlauch verstopft	Den Filter oder den Schlauch reinigen.	Betreiber
	Reinigungsmittelschlauch undicht	Den Schlauch ersetzen.	Betreiber
	Dosierpumpe falsch eingestellt oder defekt	Die Einstellung der Dosierpumpe prüfen.	Betreiber
		Die Dosierpumpe auf Funktion prüfen.	Kundendienst
Kondenswasser in der Dosierpumpe.	Kondenswasser aus dem Druckbehälter des Kompressors ablassen.	Betreiber	

Störungen am Felgenreiniger/Intensivschaum

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	Durch wen
Ungenügende oder keine Wasser-/Reinigungsmittelförderung	Sieb im Wassereingang verschmutzt	Das Sieb reinigen.	Betreiber
	Düseneinsatz im Injektor verstopft	Den Düseneinsatz reinigen.	Betreiber
	Drossel im Knotenstück verstopft	Die Teile reinigen.	Betreiber
	Schäumer im Knotenstück verstopft	Das Knotenstück mit Druckluft ausblasen oder die Schäumerersetzen.	Betreiber, Kundendienst



① Sieb



- ① Knotenstück
- ② Eingang Hochdruck mit Rückschlagventil
- ③ Drossel Felgenreiniger (0,6 mm) mit Rückschlagventil
- ④ Drossel Intensivschaum (1,3 mm) mit Rückschlagventil
- ⑤ Eingang Druckluft mit Rückschlagventil
- ⑦ Rückschlagventil
- ⑧ Ausgang Hochdruck

Störungen am Kompressor

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	Durch wen
Kompressor schaltet häufig ein und aus.	Kondenswasserstand im Druckbehälter zu hoch.	Kondenswasser aus dem Druckbehälter des Kompressors ablassen.	Betreiber, Kundendienst

Störungen bei der Trockenschaumproduktion (Option)

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	Durch wen
Schaumqualität schlecht, Schaum zu trocken oder zu nass	Reinigungsmittelbehälter leer	Den Behälter ersetzen.	Betreiber
	Saugfilter Dosierpumpe verstopft	Den Filter mit warmem Wasser abspülen.	Betreiber
	Wasserzufuhr zu gering	Die Wasserzufuhr wieder herstellen, Einstellung Druckminderer Schaumstation prüfen (0,25 MPa (2,5 bar)).	Betreiber
	Kompressor liefert keine Luft	Den Kompressor überprüfen. Kondenswasser aus dem Druckbehälter des Kompressors ablassen.	Kundendienst
	Kompressor überhitzt	Nach dem Abkühlen geht der Kompressor automatisch wieder in Betrieb.	Betreiber
	Druckminderer Schaumstation verschmutzt	Den Druckminderer reinigen.	Betreiber
	Magnetventil Wasser/Chemie öffnet nicht	Spannung mit Magnetfeldtester prüfen, das Magnetventil reinigen, ggf. austauschen	Betreiber, Kundendienst
	Einstellung der Dosierventile Wasser/Chemie oder Luft falsch	Grundeinstellung vornehmen (siehe Kapitel Bedienung und Einstellungen).	Kundendienst
falsches Reinigungsmittel, Reinigungsmittel verunreinigt oder alt	Reinigungsmittel wechseln.	Betreiber	

Störungen an der Wasseraufbereitung

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	Durch wen
Basenaustauscher regeneriert nicht	Keine Stromversorgung.	Die Stromversorgung überprüfen (Sicherung, Stecker, Schalter).	Betreiber, Kundendienst
	Härtesensor defekt	Den Härtesensor prüfen, bei Bedarf austauschen.	Kundendienst
Basenaustauscher regeneriert während der Betriebszeit	Uhr durch Stromausfall verstellt (Option, nur bei WAT-S 202)	Die Uhrzeit neu einstellen (siehe "Einstellungen/Basenaustauscher WAT-S 202 einstellen")	Betreiber
Wasser bleibt nach Regeneration hart	Salztank ist leer.	Enthärtersalz nachfüllen, die Solebildung abwarten (ca. 2 Stunden), eine manuelle Regeneration starten. Die Salzhöhe nie unter den Wasserspiegel im Salztank fallen lassen.	Betreiber
	Injektorfilter verstopft	Den Injektorfilter reinigen.	Kundendienst
	Wasserzufluss zum Salztank unzureichend	Die Solefülldauer prüfen, bei Bedarf die Solefüllblende reinigen.	Kundendienst
	Steigrohr undicht	Das Steigrohr und das Pilotrohr, prüfen.	Kundendienst
Salzverbrauch zu hoch	zuviel Wasser im Salztank	Salzverbrauch und Salzmengeinstellung prüfen.	Kundendienst
	falsche Salzmengeinstellung		
Druckverlust	Ablagerungen in Wasserzuführung	Die Wasserzuführung reinigen.	Kundendienst
	Ablagerungen im Basenaustauscher	Ventil und Harzbrett reinigen.	Kundendienst
zu viel Wasser im Salztank	Spülblende verstopft	Die Spülblende reinigen.	Kundendienst
	Injektor verstopft	Injektor und Filter reinigen.	Kundendienst
	Fremdkörper im Soleventil	Das Soleventil reinigen, den Ventilsitz wechseln.	Kundendienst
	Stromausfall während Solefüllen	Die Stromversorgung überprüfen.	Kundendienst
Sole wird nicht angesaugt	Wasserzulaufdruck zu niedrig.	Den Wasserzulaufdruck auf mindestens 0,3 MPa (3 bar) erhöhen.	Betreiber
	Spülblende verstopft	Die Spülblende reinigen.	Kundendienst
	Injektor verstopft	Injektor und Filter reinigen.	Kundendienst
	Leck im Ventilinneren	Die Ventilkappen austauschen.	Kundendienst

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	Durch wen
ständig Wasser im Abfluss, auch nach Regeneration	Ventil führt Zyklen nicht richtig durch	Timerprogramm prüfen, bei Bedarf die Ventilsteuerung tauschen.	Kundendienst
	Fremdkörper im Ventil	Die Ventilsteuerung abnehmen, den Fremdkörper entfernen, Ventil in allen Stellungen prüfen.	Kundendienst
RO-Pumpe läuft nicht an	Pufferbehälter Permeat voll	Warten bis Permeat verbraucht wird.	Betreiber
	Niveauschalter „Pufferbehälter voll“ defekt	Den Niveauschalter prüfen.	Kundendienst
	Anlaufzeit der Steuerung noch nicht beendet	Warten.	Betreiber
	Druckschalter Wassermangel hat ausgelöst	Feinfilter oder Aktivkohlefilter verschmutzt. Beide Filter prüfen, bei Bedarf den Filtereinsatz tauschen.	Betreiber
	Druckschalter Wassermangel defekt	Den Druckschalter prüfen, bei Bedarf ersetzen.	Kundendienst
	Regeneration des Basenaustauschers läuft	Das Ende der Regeneration abwarten.	Betreiber
	Vom Basenaustauscher kommt nicht enthärtetes Wasser	Den Basenaustauscher prüfen.	Betreiber, Kundendienst
RO-Pumpe läuft erst nach mehreren Spülzyklen an	Pumpe Netztrennung (Option) arbeitet nicht	Die Spannungsversorgung prüfen. Die Pumpe prüfen.	Kundendienst
	Wassernetzdruck zu gering	Wassernetzdruck prüfen, gegebenenfalls das Zulaufventil ganz öffnen.	Betreiber
Permeatleistung zu gering, Pufferbehälter Permeat ist oft leer	Feinfilter oder Aktivkohlefilter verschmutzt	Beide Filter prüfen, bei Bedarf den Filtereinsatz tauschen.	Betreiber
	Wasserzulauftemperatur zu niedrig	Die Temperatur des enthärteten Wassers messen und mit den Technischen Daten vergleichen.	Betreiber
	Betriebsdruck zu niedrig	Den Betriebsdruck neu einstellen.	Kundendienst
	Kalk- oder Mineralablagerungen auf der Filterfläche der RO-Membran	Die Membran entkalken, gegebenenfalls austauschen.	Kundendienst
	Niveauschalter Pufferbehälter „voll“ defekt	Den Niveauschalter prüfen.	Kundendienst
Flecken auf dem Autolack bei Top-Pflege (Permeat ungenügend entmineralisiert)	Bakterien- oder Algenablagerungen auf der Filterfläche der RO-Membran	Die Membran lange spülen, gegebenenfalls tauschen. In Zukunft beachten: Wasser in Trinkwasserqualität, lange Stillstandszeiten vermeiden.	Kundendienst
	Zu hoher Mineralgehalt des enthärteten Wassers	Die Leitfähigkeit des enthärteten Wassers prüfen.	Kundendienst
	Durchbruch in der RO-Membran, defekte Abdichtung	Dichtung oder Membran austauschen. Leitfähigkeit prüfen.	Kundendienst
	Vermischung von Permeat und enthärtetem Wasser	Leitfähigkeit von Permeat aus dem Strahlrohr und Wasser aus dem Pufferbehälter Permeat vergleichen.	Kundendienst

Störungen an den Frostschutzeinrichtungen (Option)

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	Durch wen
Heizlüfter nicht in Betrieb	Heizlüfter falsch eingestellt.	Die Einstellungen des Heizlüftes prüfen (siehe "Einstellungen/Heizlüfter").	Betreiber
	Heizlüfter defekt	Den Heizlüfter ersetzen.	Kundendienst
Frostschutz nicht in Betrieb	Spannungsversorgung unterbrochen.	Die Spannungsversorgung prüfen und sicherstellen.	Betreiber
	Außentemperaturfühler falsch montiert	Siehe Abschnitt „Anlage installieren“.	Kundendienst
Strahlrohr, Hochdruckpistole und Hochdruckschlauch eingefroren	Sieb mit Drossel verstopft (rot markiert)	Die Verschraubung öffnen. Das Sieb reinigen. Die Drosselbohrung auf freien Durchgang prüfen.	Betreiber
	Filter Frostschutzpumpe verstopft	Den Filter reinigen und wieder einsetzen.	Betreiber
Waschplatzheizung funktioniert nicht bei Frost	Außentemperaturfühler falsch montiert	Siehe Abschnitt „Anlage installieren“.	Kundendienst
	Wärmetauscher oder Umwälzpumpe defekt	Den Wärmetauscher, die Pumpe und das Rohrsystem prüfen, gegebenenfalls reparieren.	Kundendienst
	Brennerstörung	Die Brennerstörung beheben.	Betreiber
	Motorschutzschalter Umwälzpumpe Waschplatzheizung hat ausgelöst	Den Motorschutzschalter zurücksetzen, bei Wiederholung Ursache ermitteln.	Betreiber, Kundendienst

Technische Daten

SB MB		5/10-2	9/12-2	5/10-3	9/12-3	5/10-4	9/12-4
Hochdruckmodul 608, 608fl	Stück	2	1	-	3	2	1
Hochdruckmodul 908	Stück	-	2	2	-	1	2
Elektrischer Anschluss							
Spannung	V/~/Hz	400/3~/50					
Maximal zulässige Netzimpedanz	Ohm	0,301 + j 0,188					
Schutzart Version CAB (Version SKID)		IP X5 (IP X1)					
Anschlussleistung, öl-/gasbeheizt	kW	10	17	13	13	14	16
Anschlussleistung, elektrisch beheizt 24 kW	kW	36	-	39	-	-	-
Anschlussleistung, elektrisch beheizt 48 kW	kW	57	59	60	60	62	63
Vorsicherung, öl-/gasbeheizt	A	35	35	35	35	35	50
Vorsicherung, elektrisch beheizt 24 kW	A	80	-	80	-	-	-
Vorsicherung, elektrisch beheizt 48 kW	A	100	100	100	100	125	125
Anschlussleistung mit Frostschutz, öl-/gasbeheizt	kW	15	17	18	18	20	21
Anschlussleistung mit Frostschutz, elektrisch beheizt 24 kW	kW	39	-	42	-	-	-
Anschlussleistung mit Frostschutz, elektrisch beheizt 48 kW	kW	63	64	66	66	67	69
Vorsicherung mit Frostschutz, öl-/gasbeheizt		35	35	50	50	50	50
Vorsicherung mit Frostschutz, elektrisch beheizt 24 kW		80	-	80	-	-	-

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4	
Hochdruckmodul 608, 608fl	Stück	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-	
Hochdruckmodul 908	Stück	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4	
Vorsicherung mit Frostschutz, elektrisch beheizt 48 kW		100	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	
Wasseranschluss														
Wasserdruck, dynamisch	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)												
Nennweite (DN)	mm	25												
Zulaufmenge Frischwasser/4. Wasserart	m ³ /h	1,7	2,0	2,3	2,2	2,6	2,9	3,3	2,7	3,2	3,5	3,9	4,2	
Zulaufmenge Warmwasser bauseits ²	m ³ /h	1,2	1,5	1,8	1,8	2,1	2,4	2,7	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	
Behälterinhalt														
Schwimmerbehälter Warmwasser	l	80												
Schwimmerbehälter Kaltwasser	l	2,5			2 x 2,5									
Leistungsdaten														
Arbeitsdruck mit mitgelieferter Düse ¹	MPa (bar)	ca. 10 (100) / ca. 10 (100) / ca. 12 (120)												
Arbeitsdruck bei Programm Heißwachs, Schaumwäsche ¹	MPa (bar)	ca. 3 (30) / ca. 10 (100) / ca. 4,5 (45)												
Düsengröße ¹		5004, 2504 / 5004, 2504 / 5006, 2507												
Rückstoßkraft der Handspritzpistole mit mitgelieferter Düse ¹	N	17 / 17 /29												
Wasserverbrauch pro Waschplatz ¹	l/h (l/min)	ca. 500 (8,3) / ca. 500 (8,3) / ca. 900 (15)												
Wasserverbrauch bei Programm Heißwachs, Schaumwäsche ¹	l/h (l/min)	ca. 250 (4,2) / ca. 500 (8,3) / ca. 450 (7,5)												
Heißwassertemperatur max.	°C	60												
Heißwassertemperatur bei Dauerbetrieb, alle Hochdruckmodule Typ 608 ³	°C	ca. 55			ca. 42				ca.30					
Heißwassertemperatur bei Dauerbetrieb, alle Hochdruckmodule Typ 608fl ⁴	°C	ca. 28			ca. 20				ca. 16					
Heißwassertemperatur bei Dauerbetrieb, alle Hochdruckmodule Typ 908 ⁵	°C	ca. 40			ca. 32				ca.22					
Heißwassertemperatur bei Dauerbetrieb, elektrisch beheizt ⁶	°C	53	-	-	38	-	-	-	-	-	-	-	-	

- ¹ Hochdruckmodul 608 / Hochdruckmodul 608fl / Hochdruckmodul 908
² bei Bauseitiger Warmwasserversorgung verringert sich der Frischwasserbedarf um die entsprechende Menge
³ Wasserzulauftemperatur +8 °C, Fußbodenheizung nicht in Betrieb, Brennerleistung 64 kW
⁴ Wasserzulauftemperatur +8 °C, Fußbodenheizung nicht in Betrieb, Brennerleistung 40 kW
⁵ Wasserzulauftemperatur +8 °C, Fußbodenheizung nicht in Betrieb, Brennerleistung 72 kW (nur Ölbrenner)
⁶ Wasserzulauftemperatur +8 °C, Fußbodenheizung nicht in Betrieb, Heizleistung elektrisch 24 kW

Basenaustauscher														
Kapazität	°dH/m ³	220						300	220					300
Wasserhärte enthärtetes Wasser	°dH	0...0,3												
Salztank, CAB	l	120						150	120					150
Salztank, SKID	l	120						200	120					200

RO-Anlage														
Permeatleistung, min. (bei 15 °C Wassertemperatur), CAB	l/h	200		300	200		400		300			400		
Permeatleistung, min. (bei 15 °C Wassertemperatur), SKID	l/h	200												
Betriebsdruck im Neuzustand, max.	MPa (bar)	1,4 (14)												
Entsalzungsrate der Membran	%	98...99												
Wassertemperaturbereich	°C	2...30												
Umgebungstemperatur max.	°C	40												
Resthärte Zulaufwasser	°dH	0...0,3												
Maximale Leitfähigkeit des Permeats für fleckenfreies Trocknen	µS/cm	unter 100												
Pufferbehälter Permeat, CAB/SKID	l	280/700												

Verschiedenes													
Ölmenge der HD-Pumpe	l	0,7											
Ölsorte		Hypoid SAE 90 (6.288-016.0)											

Allgemein

Ermittelte Werte gemäß EN 60335-2-79		
Hand-Arm Vibrationswert		
Hochdruckpistole	m/s ²	<2,5
Strahlrohr	m/s ²	<2,5
Unsicherheit K	m/s ²	0,1
Schalldruckpegel L _{pA}	dB(A)	65
Unsicherheit K _{pA}	dB(A)	3
Schallleistungspegel L _{WA} + Unsicherheit K _{WA}	dB(A)	86

Leergewicht, max. (mit 30 kg Verpackung)	kg	1100
Maximalgewicht	kg	1750

Maße SB MB CAB		
Breite	mm	2700
Tiefe	mm	900
Höhe	mm	2100

Technische Daten

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4
Hochdruckmodul 608, 608fl	Stück	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Hochdruckmodul 908	Stück	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Ölbrenner													
Heizleistung	kW	34,5			50			72					
Brennstoffverbrauch Heizöl (11,86kWh/kg)	kg/h	3,3			4,5			6,9					
Brennstoffdüse		0,85/60°			1,25/60°			1,75/60°					
Brennstoffdruck	MPa (bar)	1,025 (10,25)			40 kW: 1,05 (10,5) 64 kW: 1 (10)			1,05 (10,5)					
Temperaturdifferenz Abgas-Luft	K	170											
Abgasverlust bei Brennerleistung unter 50 kW (über 50 kW)	%	10 (9)											
Rußkennzahl		0...1											
Brennstoff		Heizöl EL oder Diesel											
ABS Brennstofftank Heizöl	l	60/700											
max. beheizbare Waschplätze (je ca. 15 m ²)		2			3			4				3	
Gasbrenner													
Heizleistung	kW	34,5			50			max. 67					
Brennstoffverbrauch Erdgas (9,4 kWh/m ³)	m ³ /h	4,1			5,9			7,6					
Brennstoffverbrauch Flüssiggas (25,5 kWh/m ³)	m ³ /h	1,5			2,2			2,8					
Nennweite Zuleitung Gas	Zoll	3/4											
Brennstoffdruck (Gasdruck Zuleitung), Erdgas *	mbar	>22											
Brennstoffdruck (Gasdruck Zuleitung), Flüssiggas *	mbar	>50											
Temperaturdifferenz Abgas-Luft	°C	ca. 200...230											
max. beheizbare Waschplätze (je ca. 15 m ²)		2			3			3					
Elektrisch beheizt 24 kW													
Heizleistung	kW	24	-		24	-		-					-
Betriebstemperatur max.	°C	60	-		60	-		-					-
Wassertemperatur max.	°C	65	-		65	-		-					-
max. beheizbare Waschplätze (je ca. 15 m ²)		2	-		-	-		-					-
Elektrisch beheizt 48 kW													
Heizleistung	kW	48											
Betriebstemperatur max.	°C	60											
Wassertemperatur max.	°C	65											

* abhängig von der örtlichen Gassorte, genaue Werte beim Kundendienst erhältlich
 Weitere technische Daten zum Gasbrenner siehe Betriebsanleitung und Datenblätter des Brennerherstellers

Wasserart im Waschprogramm

	Frischwasser	Enthärtetes Wasser	Permeat	Brauchwasser	warm	kalt
Hochdruckwäsche		X		O *	X	
Schaumwäsche, Nassschaum				O		
Schaumwäsche, Trockenschaum			X			X
Spülen		X		O		X
Heißwachs		X		O *	X	
Top-Pflege			X			X
Schmutzlösen		X		O *	X	
Microemulsion A		X			X	
Microemulsion B						
Insektenlösen		X		O *	X	
Felgenreinigung A	X				X	
Felgenreinigung B	X					
Intensivschaum	X				X	
Unterbodenwäsche						

X = Standard, O = Option, * Brauchwasser muss bauseitig erwärmt werden

Garantie

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

(Adresse siehe Rückseite)

Transport

⚠ **VORSICHT**

Verletzungsgefahr, Beschädigungsgefahr

Beachten Sie beim Transport das Gewicht des Gerätes.

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

Lagerung

⚠ **VORSICHT**

Verletzungs- und Beschädigungsgefahr

Beachten Sie bei der Lagerung das Gewicht des Geräts.

Zubehör und Ersatzteile

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

Informationen über Zubehör und Ersatzteile finden Sie unter www.kaercher.com.

Anbausätze

	Best.-Nr.
Wasserfilter G 1"	6.761-284.0

Prüfsets

	Best.-Nr.
Prüfset A , zur Bestimmung der Frischwasserhärte	6.768-004.0
Prüfset B , zur Bestimmung der Resthärte des enthärteten Wassers	6.768-003.0
Prüfset C , zur Bestimmung des Restchorgehaltes des enthärteten Wassers und des Frischwassers	6.548-066.0

Betriebsstoffe

	Best.-Nr.
Enthärtersalz in Tablettenform	6.287-016.0
Motoröl Hypoid SAE 90	6.288-016.0
Höchstleistungsfett	6.288-055.0
Silikonfett	6.288-028.0
Schmiermittel Schloss	6.288-116.0
Edelstahl Pflegemittel	6.290-911.0
Feuchtigkeits-Schutzspray	6.228-001.0

Reinigungsmittel

	Best.-Nr.
Intensiv-Schmutzlöser CP930 ASF, 20 l	6.295-515.0
HD Wäsche CP 935 ASF, 20 l	6.295-517.0
Aktivschaum CP 940 ASF, 20 l	6.295-519.0
Thermowachs CP 945 ASF, 20 l	6.295-521.0
Top-Pflege CP 950 ASF, 20 l	6.295-523.0
HD-Wäsche RM 806, 20 l	6.295-553.0
Heißwachs RM 820 ASF, 20 l	6.295-428.0
Schaumreiniger RM 838 ASF, 20 l	6.295-838.0

Gerätepflege

	Best.-Nr.
Waschhallen- und Fliesenreiniger RM 841, 20 l	6.295-419.0
Fensterabzieher	6.907-200.0
Sprayflasche 1 l	6.394-374.0
RM Sprayer 5 l	6.394-255.0
Teleskopstange	6.999-023.0
Padhalter	6.999-080.0
Weißes Pads	6.999-046.0
Microfasertuch blau	6.999-017.0
Kalklöser, RM 100 ASF, RM 101 ASF	

Anlage installieren (Nur für Fachkräfte)

Hinweis

Die Anlage darf nur aufgestellt werden von:

- KÄRCHER Kundendienstmonteuren
- KÄRCHER autorisierten Personen

Vorbereitung des Aufstellplatzes

⚠ WARNUNG

Gesundheitsgefahr durch Abgase

Abgase von gas- oder ölbeheizten Anlagen sind gesundheitsschädlich.

Stellen Sie die Anlage so auf, dass die Abgase nicht in der Nähe von Lufteinlässen austreten.

Sorgen Sie am Aufstellungsort für ausreichende Belüftung und entsorgen Sie die Abgase der Anlage ordnungsgemäß.

Um die Anlage ordnungsgemäß aufzustellen sind folgende Voraussetzungen nötig:

- Waagrechtes, ebenes Fundament nach gesonderter Zeichnung (bei KÄRCHER anfordern).
- Elektrischer Anschluss, siehe „Technische Daten“.
- Wasseranschluss, siehe „Technische Daten“.
- Bei Winterbetrieb ausreichende Isolierung / Beheizung der Wasser- und Brennstoffzuleitung.
- Abwasserschacht und ordnungsgemäße Abwasserentsorgung.
- Ausreichende Beleuchtung am Waschplatz, damit sicheres Arbeiten für die Washkunden gewährleistet ist.

Anlage auspacken

1. Die Anlage auspacken.
2. Das Verpackungsmaterial dem Recycling zuführen.

Anlage ausrichten und aufstellen

1. Die Anlage auf einem ebenen und waagerechten Aufstellplatz mittels Stellschrauben am Grundrahmen ausrichten.

Anbauteile montieren

Abgasstutzen

1. Den Abgasstutzen oben von außen auf das Dach setzen.
2. Den Abgasstutzen von innen mit den beiliegenden Schrauben befestigen.

Reinigungswerkzeug

1. Den Hochdruckschlauch an der Anlage anschließen.
2. Den Hochdruckschlauch mit Hochdruckpistole verbinden.
3. Das Strahlrohr mit der Hochdruckpistole verbinden.
4. Alle Überwurfmuttern handfest anziehen.

Wasseranschluss

Zur Trennung vom Trinkwassernetz muss ein Systemtrenner, Kategorie 5 zwischen Anlage und Trinkwassernetz eingebaut werden. Zusätzlich müssen örtlich geltende Vorschriften beachtet werden.

Hinweis

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

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr

Ungeeignetes Wasser kann die Anlage beschädigen. Verwenden Sie zur Versorgung der Anlage nur Wasser in Trinkwasserqualität. Halten Sie die Anforderungen an die Wasserqualität ein, die im Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ angegeben sind.

1. Den Zulaufschlauch von unten durch die Anlagenöffnung durchführen und anschließen.

Anschlusswerte siehe Kapitel „Technische Daten“.

4. Wasserart (Option)

Bei Verwendung eines Wasserverteilblocks 4. Wasserart kann bei bestimmten Waschprogrammen auch Brauchwasser verwendet werden.

Anforderungen an die Qualität von Brauchwasser:

- pH-Wert: 6,5...9,5
- elektrische Leitfähigkeit: Leitfähigkeit von Frischwasser 1200 $\mu\text{S}/\text{cm}$, max. 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- absetzbare Stoffe: < 0,5 ml *
- abfiltrierbare Stoffe: < 50 μm **
- Kohlenwasserstoffe: < 20 mg/l
- Chlorid: < 300 mg/l
- Kalzium: < 200 mg/l
- Gesamthärte: < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (mg CaCO_3/l)
- Eisen: < 0,5 mg/l
- Mangan: < 0,05 mg/l
- Kupfer: < 2 mg/l
- Sulfat: < 240 mg/l
- Aktivchlor: < 0,3 mg/l
- frei von üblen Gerüchen

* Probevolumen 1 Liter / Absetzzeit 30 Minuten

** keine abrasiven Stoffe

Elektrischer Anschluss

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag

Bei unsachgemäßer Ausführung des Netzanschlusses können Benutzer durch einen elektrischen Schlag getötet oder verletzt werden.

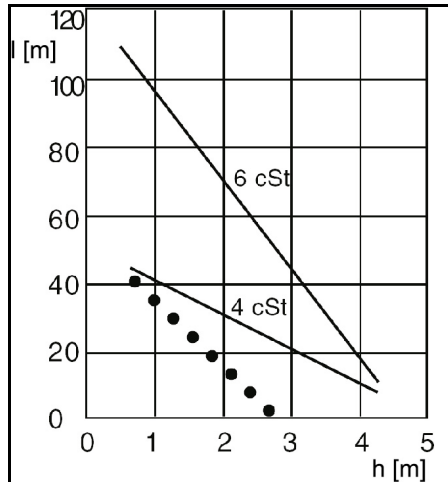
Lassen Sie den Netzanschluss von einem erfahrenen Elektriker ausführen.

- Der elektrische Anschluss muss die Anforderungen von IEC 60664-1 erfüllen.
 - Die Anlage muss durch einen Fehlerstromschutzschalter mit einem Auslösestrom kleiner oder gleich 30 mA abgesichert werden.
 - In der Zuleitung der Anlage muss an gut zugänglicher Stelle ein gekennzeichnetes NOT-AUS-Schalter installiert sein, von dem aus die gesamte Anlage abgeschaltet werden kann.
1. Nach Anschluss der Anlage die Drehrichtung der Umwälzpumpe Warmwasser und der Umwälzpumpe Waschplatzheizung (Option) prüfen.

Brennstoffleitung zu externem Brennstofftank

Hinweis

Der maximale zulässige Unterdruck in der Brennstoffleitung (gemessen zwischen Brennstofffilter und Brennstoffpumpe) beträgt 0,4 bar.



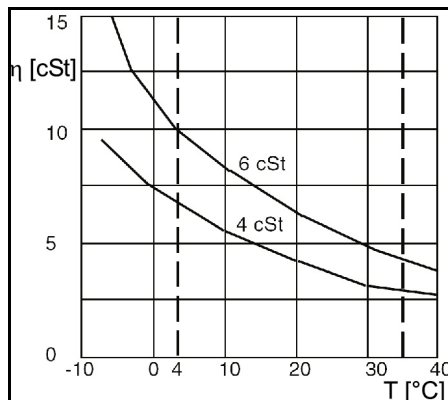
Der Unterdruck hängt ab von:

- der Rohrleitungslänge
- der Ansaughöhe
- den Armaturen, Abzweigungen und Winkeln in der Saugleitung (punktierte Linie im Diagramm)
- dem Rohrleitungsquerschnitt

Hinweis

Ab +4 C scheidet Heizöl EL Paraffin aus, das sich an der Rohrrinnenwand anlagert.

- der Viskosität des Heizöls (temperaturabhängig)



Maßnahmen gegen zu hohen Unterdruck sind:

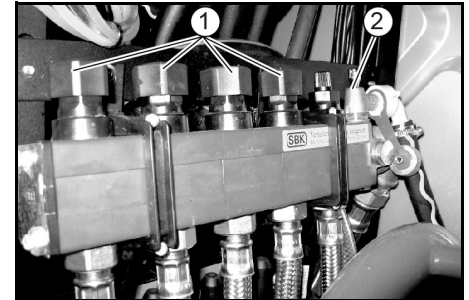
- Minimaler Rohr-Innendurchmesser 6 mm
- kurze, möglichst gerade Rohrleitungen
- in Extremfällen separate Brennstoffleitung mit Förderpumpe einsetzen
- Heizöl vorwärmen, Saugleitung mit Begleitheizung versehen
- maximale Viskosität 4...6 cSt bei 20 °C
- Bei Frostgefahr Heizöl mit Additiven (Fließverbessern) verwenden (Winterheizöl).

Waschplatzheizung anschließen und in Betrieb nehmen

Hinweis

Voraussetzung für die richtige Funktion der Waschplatzheizung ist die bauseitige Ausführung des Waschplatzes nach den Empfehlungen von KÄRCHER.

1. Die bauseitigen Rohrleitungen der Waschplatzheizung mit den Verteilern im Gerät verbinden.
2. Den Außentemperaturfühler montieren:
 - geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung (nördlich des Äquators auf der Nordseite, südlich des Äquators auf der Südseite),
 - geschützt vor warmen Wänden,
 - geschützt vor warmen Luftströmungen.
3. Die Tauchpumpe zum Füllen der Waschplatzheizung mit dem Füllventil (am roten Verteiler) verbinden.



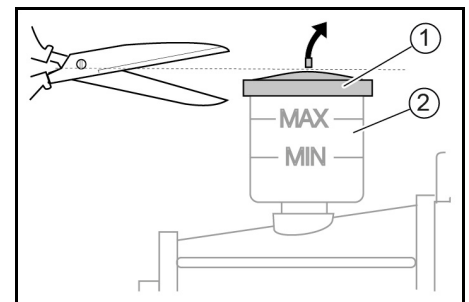
① Absperrventil Vorlaufleitung

② Füllventil

4. Die Rücklaufleitung vom Füllventil des blauen Verteilers zum Behälter mit Frostschutzlösung legen.
5. Die Absperrventile Vorlauf und die Füllventile öffnen.
6. Frostschutzgemisch für eine Frostsicherheit bis minus 25 °C in die Anlage pumpen.
7. Die Pumpe Fußbodenheizung einschalten (siehe Kapitel „Steuerung/Menü Service“).
8. Den Füllvorgang so lange durchführen, bis keine Blasen mehr in der Rücklaufleitung vorhanden sind.
9. Das Füllventil Rücklauf (am blauen Verteiler) schließen und weiter Frostschutz einfüllen bis das Manometer ca. 1,5 bar anzeigt.
10. Das Absperrventil Füllleitung schließen.
11. Pumpe Fußbodenheizung noch mindestens 15 Minuten laufen lassen. Bei Bedarf Frostschutz nachfüllen, bis das Manometer 1,5 bar anzeigt.
12. Den Schlauch entfernen, dabei die restliche Frostschutzmittellösung auffangen und entsorgen.
13. Schlauch- und Rohrverschraubungen auf Dichtheit prüfen.
14. Das Thermostatmischventil einstellen, siehe Kapitel „Einstellungen/Waschplatzheizung“.

Ölstand kontrollieren

1. Der Ölstand an allem Hochdruckpumpen muss sich zwischen den Markierungen MIN und MAX am Ölbehälter befinden.



① Deckel

② Ölbehälter

2. An jeder Hochdruckpumpe die Spitze der Ölbehälter-Deckels abschneiden.

Betriebsstoffe einfüllen

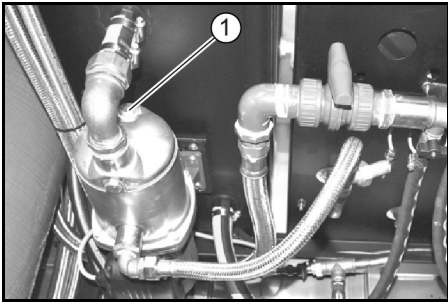
1. Betriebsstoffe einfüllen, wie im Abschnitt „Betriebsstoffe einfüllen“ beschrieben.

Hinweis

Das Enthärtersalz wird während der Inbetriebnahme des Basenaustauschers in den Salztank eingefüllt. Deshalb jetzt noch kein Enthärtersalz einfüllen.

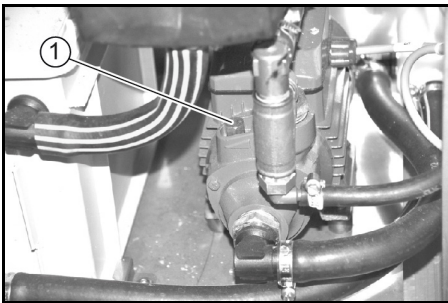
Erstinbetriebnahme

1. Den Wasserzulauf öffnen.
2. Die Umwälzpumpe Warmwasser entlüften, dazu Entlüftungsschraube lösen und anschließend wieder festziehen.



① Entlüftungsschraube

3. Den Hauptschalter auf „1“ drehen.
4. Die Umwälzpumpe Frostschutz entlüften, dazu Entlüftungsschraube lösen und anschließend wieder festziehen.

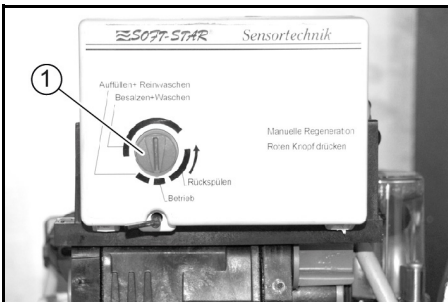


① Entlüftungsschraube

Basenaustauscher in Betrieb nehmen (WAT-SE.../255B)

Rückspülen

1. Überlaufschläuche Basenaustauscher und Salztank in das bauseitige Abwasserrohr einführen.
2. Den Salztank mit Wasser befüllen (ca. 10 cm über Oberkante Sieb). **Noch kein Salz einfüllen!**
3. Das Absperrventil Frischwasser langsam öffnen und warten bis sich der Druckbehälter mit Wasser gefüllt hat.
4. Die Abdeckhaube des Steuerventils abnehmen.
5. Den Programmknopf drücken und durch Drehen in Pfeilrichtung die Funktion „Rückspülung“ auswählen.“



① Programmknopf

Durch den Abwasseranschluss entweicht Luft und Wasser, bis die Anlage vollständig entlüftet ist.

Hinweis

Die Rückspülung auf das absolute Minimum beschränken, da sonst die Sensormesszelle evtl. erschöpft werden kann und hierdurch eine vollständige Regeneration des betreffenden Austauschbehälters erforderlich wird.

6. Das am Soleschlauch befestigte Saugsieb aus den Führungsrohren im Salztank herausziehen.
7. Die Ventilklappe NR1 (direkt hinter Programmwerk) mit einem Schraubendreher drücken. Das Luftverschlussventil füllt sich und Luft entweicht durch das Saugsieb.
8. Entweicht keine Luft mehr aus dem Saugsieb, die Ventilklappe loslassen.
9. Das Saugsieb wieder in Führungsrohre einsetzen.

Regenerieren

1. Den Programmknopf drücken und durch Drehen in Pfeilrichtung die Funktion „Besalzen+Waschen“ auswählen.“

Der Wasserstand im Salztank nimmt kontinuierlich ab.

Hinweis

Bildet sich im Luftverschlussventil Luft bevor der Salzbehälter leer ist (Reststand bei leerem Salzbehälter ca. 7cm) und die im Luftverschlussglas schwimmende Kugel fällt nach unten, ist das Saugsystem zu entlüften.

Auffüllen / Reinwaschen

1. Programmknopf drücken und durch Drehen in Pfeilrichtung die Funktion „Auffüllen+Reinwaschen“ auswählen.

Das Steuerventil bewegt sich automatisch auf die Funktion „Betrieb“. Der Salztank wird mit Wasser gefüllt.

Salztank befüllen

1. Bei korrektem Wasserstand den Salztank mit Tablettensalz nach DIN 19604 befüllen (siehe auch Kapitel Zubehör). Nach Abschluss dieser Arbeiten ist die Anlage betriebsbereit.
2. Die Inbetriebnahme des Basenaustauschers durch eine Weichwasserkontrolle abschließen.

RO-Anlage in Betrieb nehmen

Erstinbetriebnahme

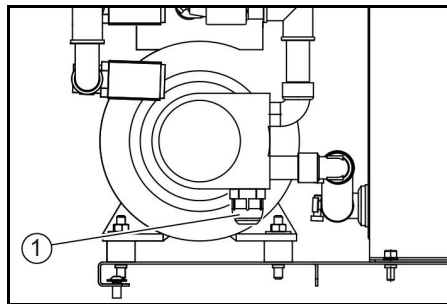
1. Die Membran mit Leitungswasservordruck füllen (benetzen.)
2. Die Membran 10...20 Minuten spülen. (Schaumentwicklung bei diesem Vorgang ist normal).

Wiederinbetriebnahme

1. Die Spülung laufen lassen, bis am Durchflussmesser Permeat keine Blasen mehr zu sehen sind.

Druck Felgenreiniger (Option) prüfen

1. Den Druck der Reinigungsmittellösung prüfen. Sollwert: 0,9...1,0 MPa (9...10 bar).
2. Den Druck bei Bedarf durch Verdrehen der Einstellschraube an der Pumpe korrigieren.



① Einstellschraube

Funktion der Anlage prüfen

1. Die Brenneinstellung überprüfen.
2. Alle Funktionen der Anlage prüfen.
3. Alle Waschprogramme an allen Waschplätzen prüfen.
4. Die Anlage auf Dichtheit prüfen, ggf. Verschraubungen nachziehen.

Gasbrenner (Option) in Betrieb nehmen

Die Inbetriebnahme des Gasbrenners darf nur durch autorisiertes Fachpersonal des Brennerherstellers erfolgen.

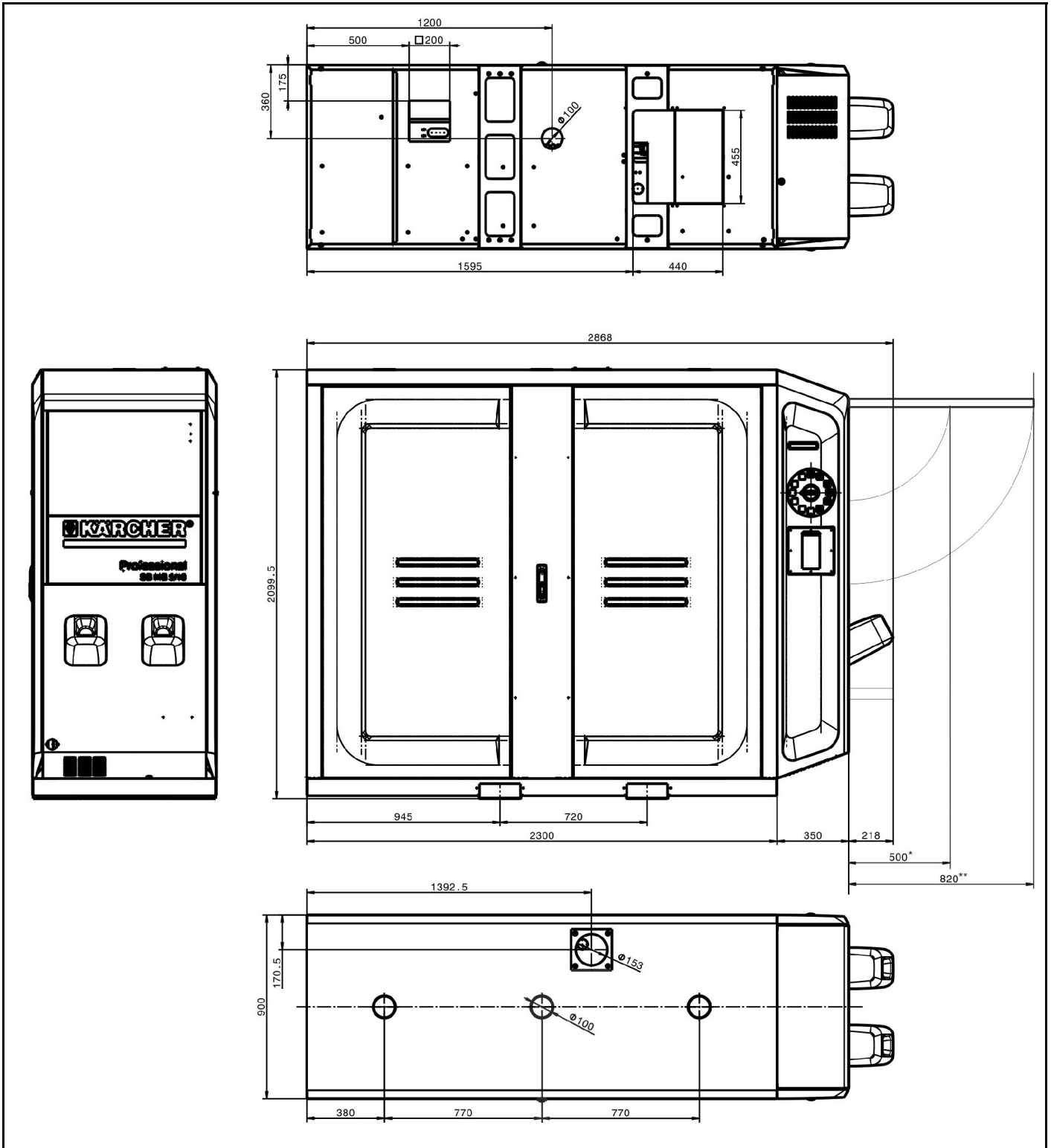
- Das Gerät muss an einen eigenen Kamin angeschlossen werden.
- Die Abgasführung ist entsprechend der örtlichen Vorschriften und in Abstimmung mit dem zuständigen Schornsteinfegermeister auszuführen.

Gasgerät mit Abgasanlage, das die Verbrennungsluft dem Aufstellraum entnimmt

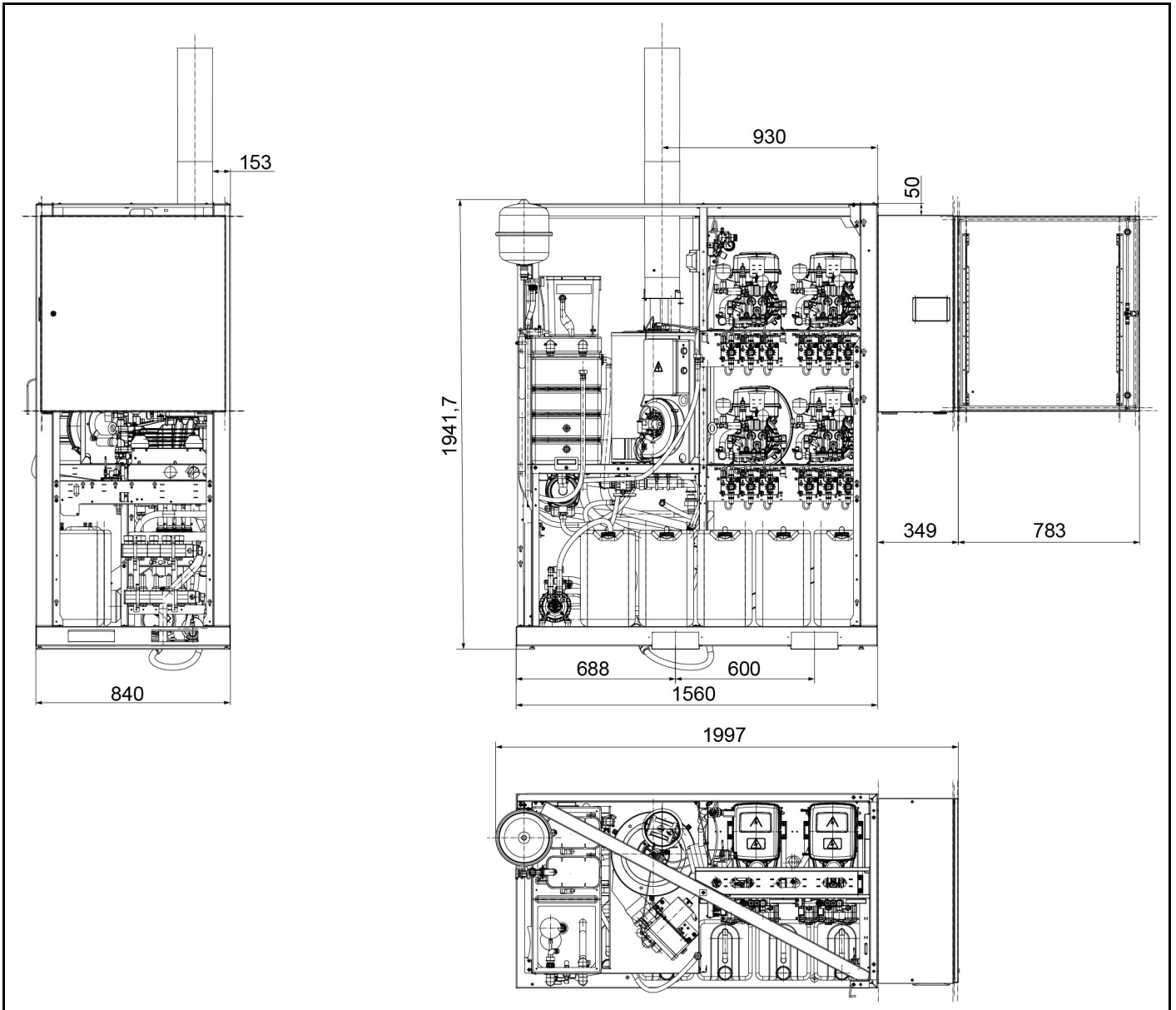
Typ B23

Gasgerät ohne Strömungssicherung, bei der alle unter Überdruck stehenden Teile des Abgasweges Verbrennungsluft umspült sind.

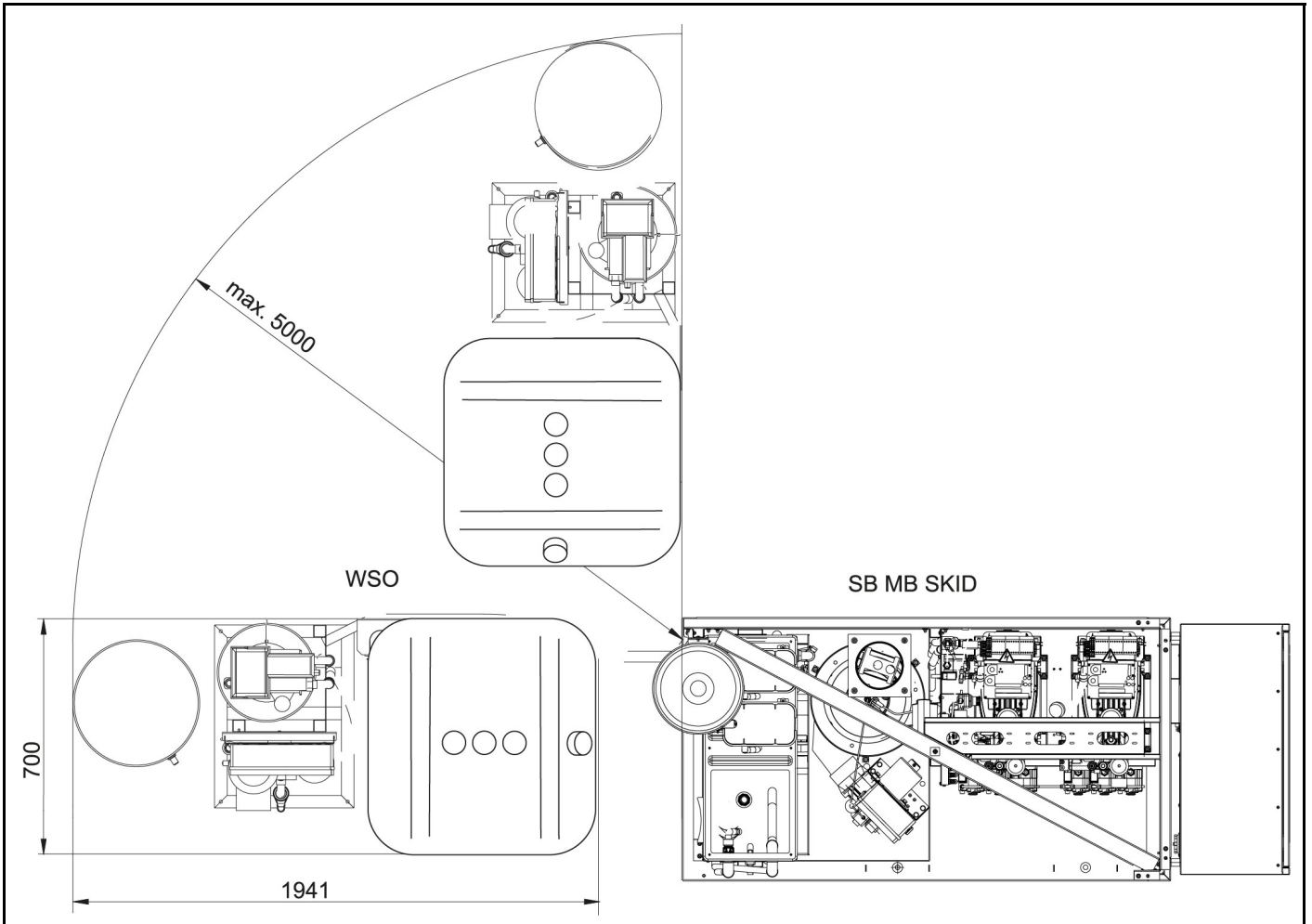
Die B23-Installation eröffnet die Möglichkeit, das Gerät an einem herkömmlichen einzügigen Schornstein nach DIN 18160 anzuschließen und raumluftabhängig zu betreiben. Voraussetzung ist, dass der Schornstein für den Anschluss von Brennwertgeräten geeignet ist (z. B. indem der Schornstein durch Einziehen eines Edelstahlrohres saniert wurde).



* SB MB Standard
 ** SB MB Comfort



* SB MB Standard
 ** SB MB Comfort



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		
Prüfung durchgeführt am:		
Befund:		
Unterschrift		

EU-Konformitätserklärung

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

Produkt: Hochdruckreiniger

Typ: 1.070-xxx

Einschlägige EU-Richtlinien

2000/14/EG

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

2014/30/EU

2009/125/EG

2011/65/EU

Angewandte Verordnung(en)

(EU) 2019/1781

Angewandte harmonisierte Normen

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2017 + A11: 2020

EN 55014-2: 2015

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-3: 2013

EN 62233: 2008

EN IEC 63000: 2018

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren

2000/14/EG: Anhang V

Schalleistungspegel dB(A)

Gemessen: 86

Garantiert: 88

Die Unterzeichnenden handeln im Auftrag und mit Vollmacht des Vorstands.



H. Jenner

Chairman of the Board of Management



S. Reiser

Director Regulatory Affairs & Certification

Dokumentationsbevollmächtigter:

S. Reiser

Alfred Kärcher SE & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0



Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2021/04/01

Contents

General information	44
Environmental protection	44
Safety instructions.....	44
Intended use	45
Operation	45
Opening the system.....	46
Settings	47
Controller	49
Filling with operating materials.....	54
Frost protection	55
Shutting down	56
Shutting down	56
Description of the unit	57
Care and service.....	64
Troubleshooting guide.....	69
Technical data	75
Warranty.....	77
Transport.....	77
Storage	77
Accessories and spare parts.....	77
Installing the system (for technical specialists only)	78
Protocol for high pressure test.....	83
EU Declaration of Conformity	84

General information

  Read these original instructions and the enclosed safety instructions 5.596-309.0 before using the device for the first time. Act in accordance with them. Keep both books for future reference or for future owners.

Target groups for this manual

- **All users:** Users are instructed assistants, operators and qualified technical specialists.
- **Technical specialists:** Technical specialists are persons possessing the necessary technical training allowing them to erect and commission the system.

Technical terms

Knowledge of the following terms is important for understanding the operating instructions. The technical terms in bold are used throughout these operating instructions.

Fresh water - raw water, tap water, city water

Base exchanger - WSO, water softening unit

Softened water - soft water


Reverse Osmosis (RO) - reverse osmosis


Concentrate - waste water enriched with salts and minerals from reverse osmosis

Permeate - osmosis water, demineralised water, deionised water

Processed water - water from a biological water treatment plant

Environmental protection

 The packing materials can be recycled. Please dispose of packaging in accordance with the environmental regulations.

 Electrical and electronic devices contain valuable, recyclable materials and often components such as batteries, rechargeable batteries or oil, which - if handled or disposed of incorrectly - can pose a potential danger to human health and the environment. However, these components are required for the correct operation of the device. Devices marked by this symbol are not allowed to be disposed of together with the household rubbish.

Notes on the content materials (REACH)

Current information on content materials can be found at: www.kaercher.de/REACH

Supplementary environmental protection instructions

Please do not allow engine oil, heating oil, diesel and petrol to enter the environment. Please protect the ground and dispose of old oil in an environmentally friendly manner.

Safety instructions

Dangers can be presented to the operator and other persons if the device is incorrectly operated or misused:

- High water pressure
- Hot water
- Hot exhaust gases
- High electrical voltage
- Detergent

To avoid danger to persons, animals and property, read the following documents before operating the system:

- These operating instructions, including all safety instructions
- The respectively applicable national regulations
- The safety instructions provided with the detergent used

Ensure the following:

- That you have understood all notes and instructions
- That all users of the system are notified of the instructions and have understood them

All persons working on the erection, commissioning and operation of the system must:

- Be appropriately qualified
 - Know and adhere to these operating instructions
 - Know and adhere to the applicable regulations
- In self-service operation, ensure that clearly visible notices are present informing all users with regard to:
- Potential dangers
 - Safety devices
 - Operating the system
- When operating in confined spaces
- Fumes must be discharged in approved pipes or chimneys
 - Adequate ventilation must be provided.

⚠ DANGER

Risk of burns from hot exhaust gases

Keep body parts away from the exhaust gas opening. Do not touch the chimney cover.

⚠ DANGER

Risk of burns from hot system components

Do not touch system components such as pumps and motors until they have cooled down.

⚠ WARNING

Risk of injury

Do not use the system if persons without the proper protective clothing are in the vicinity. Do not aim the jet at yourself or at others, e.g. to clean clothes or shoes.

Check the device and the accessories, such as the high-pressure hose, high-pressure gun and safety devices, to make sure they are in proper safe and reliable condition before each operation. Do not use the device if it is damaged. Replace damaged components immediately.

Only use high-pressure hoses, control panels and couplings specified by the manufacturer.

Regulations and guidelines

- Observe the respectively applicable national regulations for liquid jet cleaners.
- Observe the respectively applicable national regulations for electrical installation.
- Observe the respectively applicable national regulations for accident prevention. Have the system checked annually and store the written test results in a safe place.
- Allow only KÄRCHER Customer Service technicians or KÄRCHER-authorized technicians to perform maintenance work and repairs.

Additional regulations and guidelines for oil and gas heated devices

- The heating equipment in the device is a firing system. Have the combustion system checked regularly in accordance with the respective national regulations of the legislator.
- Ensure non-hazardous extraction of the exhaust gases (exhaust gas pipe without a draw interrupter) when operating the system in rooms. Ensure a supply of sufficient fresh air.
- Adjustments, maintenance work and repairs on the burner may only be carried out by trained Kärcher customer service technicians.
- When planning the chimney, take into account the locally applicable guidelines.

Additional regulations for gas heated devices

Before installing the device, the gas supply company and the district chimney sweep should be consulted. During installation, observe the regulations of building law, trade law and emission control. We refer to the regulations, guidelines and standards listed below:

- The device may only be installed by a specialist company in accordance with the respective national regulations.
- The installation of the gas pipes and the gas-side connection of the device may only be carried out by a specialist company approved in the gas and water trade.
- Adjustments, maintenance work and repairs on the gas burner may only be carried out by authorised specialist personnel of the burner manufacturer.

Hazard levels

⚠ DANGER

- Indication of an imminent threat of danger that will lead to severe injuries or even death.

⚠ WARNING

- Indication of a potentially dangerous situation that may lead to severe injuries or even death.



⚠ CAUTION

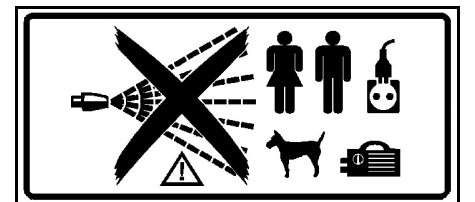
- Indication of a potentially dangerous situation that may lead to minor injuries.

ATTENTION

- Indication of a potentially dangerous situation that may lead to damage to property.

Symbols on the system

	⚠ WARNING Danger from high electrical voltage. Have work on system parts with this symbol carried out by a qualified electrician only.
	⚠ DANGER Risk of burns due to high temperature. Do not touch surfaces marked in this way.



⚠ DANGER

Risk of injury

The high-pressure jet can cause injuries.

Do not direct the high-pressure jet at people or animals. Danger from electric shock.

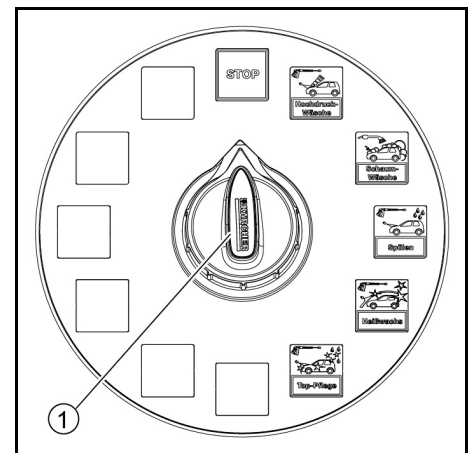
Do not direct the high-pressure jet at electrical devices, cables or the system.

Hearing protection

The maximum sound level of the system is 65dB(A). Hearing protection is therefore not usually required. When cleaning noise-intensifying parts, the sound level may increase. For this reason, wear suitable hearing protection in such cases.

Switching off in the event of an emergency

1. Turn the programme selection switch to "STOP".



- ① Programme selection switch

Workstation

- Coins are inserted at the control panel and the washing programme is selected.
- Cleaning is carried out with the high-pressure gun, washing brush and power foam lance.

⚠ DANGER

Risk of injury, risk of burns

Only operate the system with the casing closed.

- The inside of the system must only be accessible to trained personnel for maintenance work. When using the system, the door must be locked.

Intended use

This SB washing bay is used for cleaning vehicles and trailers with water and detergent additives.

Cleaning humans and animals is improper use and

- is prohibited.

The high-pressure water jet presents a substantial risk of injury.

- Loose objects.

Loose objects can be propelled away at high speed by the high-pressure water jet and injure persons or damage other objects.

A category 5 system isolation must be installed between the system and the drinking water network to isolate the system from the drinking water network. Locally applicable regulations must also be observed.

ATTENTION

Dirty water leads to premature wear or deposits in the device.

Clean the device using only clean water, or recycled water that does not exceed the following limits:

- pH value: 6.5...9.5
- electrical conductivity: maximum conductivity of fresh water 1000 µS/cm
- Hydrocarbons: < 0.01 mg/l
- Chloride: < 250 mg/l
- Calcium: < 200 mg/l
- Total hardness: < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (mg CaCO₃/l)
- 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 unpleasant odours

To ensure correct extraction of the burner exhaust gases, the system may only be operated outdoors. When erected under a roof or in a closed room, the system must be connected to a chimney to extract the exhaust gases. When connected to a chimney, the burner must be re-adjusted and the exhaust gas values must be checked by the chimney sweep responsible.

ATTENTION

Risk of damage

Frost can damage the system under certain circumstances.

The device is frost-proof down to -20°C under the conditions specified in the section "Frost protection" and must be shut down at lower temperatures.

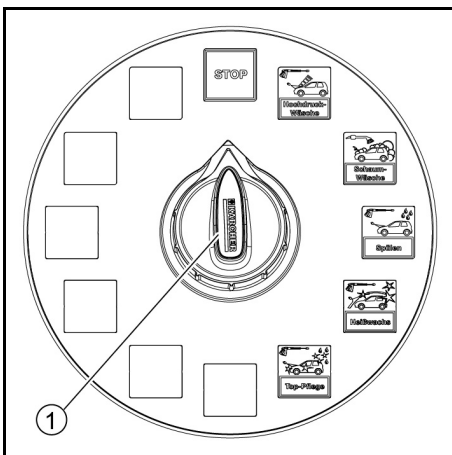
⚠ DANGER

For safety reasons we recommend operating the device only via a fault current protection switch (maximum 30 mA).

Operation

Washing programmes

The active washing programme is selected with the programme selector switch.



① Program selection switch

Standard programmes

STOP

The programme is interrupted.

Initial position. Cleaning tools in the tool mounts.

Note: The "STOP" function is active at all switch settings without a washing programme.

High-pressure Wash

For removing coarse dirt.

Water with detergent.

Minimum high-pressure jet clearance of 30 cm.

Foam Wash

Thorough paint cleaning with active foam.

Use the washing brush only when a program is running and after the high-pressure wash.

Rinse

Clear, cold water for rinsing off shampoo and foam.

Minimum high-pressure jet clearance of 50 cm.

Hot wax

Warm water with paint preservation.

Use only after rinsing.

Minimum high-pressure jet clearance of 80 cm.

Top care

Stain-free drying.

Demineralized water with a shine dryer.

Minimum high-pressure jet clearance of 80 cm.

Additional programmes (option)

Dirt Loosening

Removal of stubborn dirt.

Water with special detergent additive.

Minimum high-pressure jet clearance of 30 cm.

Micro Emulsion

Removal of bitumen, tarmac, residue.

Spraying a special detergent.

Insects Loosening

Loosening of insect residue.

Warm water with insect cleaner.

Minimum high-pressure jet clearance of 30 cm.

Wheel cleaning

Loosening of brake residue. Cold water with special, highly dosed detergent added with admixture of compressed air.

Used before the car wash and only on coated or painted wheel rims.

Intensive Foam

Loosening of stubborn dirt. Foam with special detergent additive.

Minimum foam jet clearance of 30 cm.

Under-Chassis Wash

Removal of coarse dirt on the vehicle underside.

The washing process begins with a delay of approx. 10 seconds; drive the vehicle back and forth over the undercarriage wash.

Power foam (only with 3-tool version)

Loosening of stubborn dirt.

Water with special detergent additive.

Minimum high-pressure jet clearance of 80 cm.

Power rim foam (for 3-tool version only)

Loosening of brake residue.

Water with special detergent additive.

Maximum acting time of 2 minutes. Used before the car wash and only on coated or painted wheel rims.

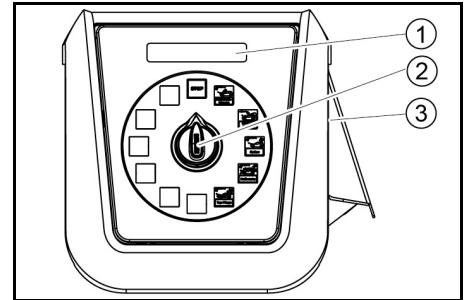
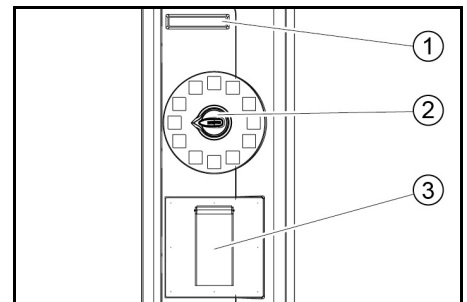
Power wax

Hot water with paint preservation. Use only after rinsing.

Minimum foam jet clearance of 80 cm.

Operating sequence

1. Turn the program selection switch to the desired washing program.



① Remaining value display

② Program selection switch

③ Coin slot

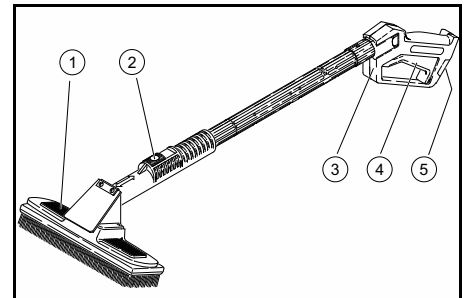
2. Insert a coin.

Note

While a washing programme is in progress, water will escape from the nozzle of the cleaning tool even when the high-pressure gun is not actuated. Due to the frost protection function, the high-pressure gun does not close completely.

Single tool version

1. To clean with the high-pressure jet, press the locking lever, pull the cleaning brush back and lock it in place.



① Cleaning brush

② Locking lever

③ High-pressure gun

④ Trigger

⑤ Safety latch

2. To clean with the cleaning brush, press the locking lever, push the cleaning brush forwards and lock it in place.
3. Release the safety catch.
4. Pull the trigger.

2-tool version

This version has a high-pressure gun and cleaning brush as two separate tools.

High-pressure gun:

Release the safety catch on the high-pressure gun and pull the trigger.

Washing brush:

Clean the washing brush with the high-pressure gun before use.

Select the washing programme Foam Wash and clean the vehicle.

3-tool version

There are 3 separate tools here:

- High-pressure gun
- Cleaning brush
- Power foam lance

Washing time

- The washing time begins when a coin is inserted.
- The remaining value display shows the remaining washing time in the washing units.

Note

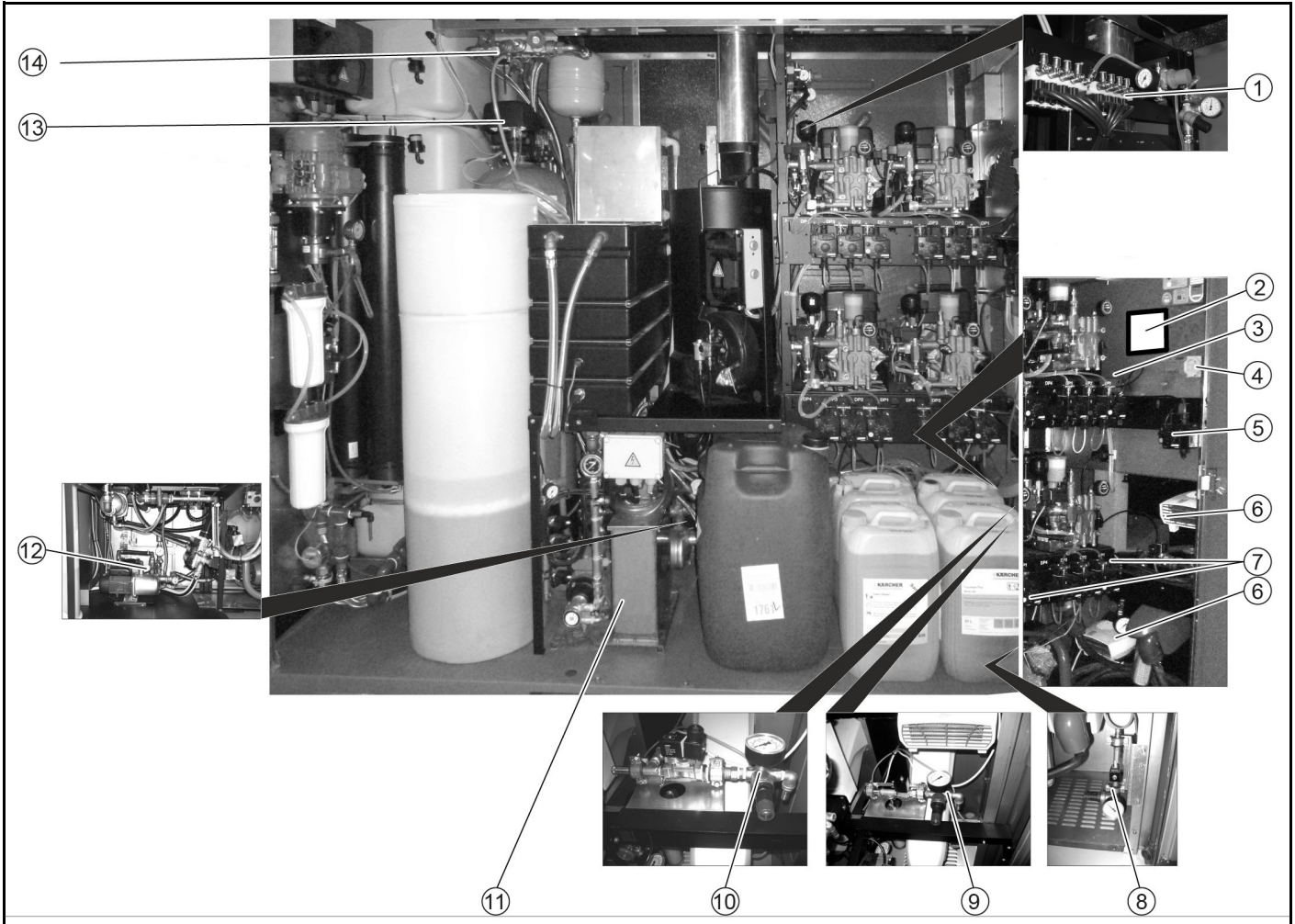
The washing time continues to run when the programme selection switch is in the "STOP" position. If further coins are inserted during the washing time, these are registered and added to the existing washing time.

Opening the system



- ① Coin acceptor door lock, only on SB MB Comfort
- ② Coin cassette lock (option), only on SB MB Comfort
- ③ Unlocking the coin acceptor door, only on SB MB Standard
- ④ Unlocking front doors, lift to unlock
- ⑤ Unlocking rear doors, left, lift to unlock
- ⑥ Unlocking rear doors, right, lift to unlock

Settings



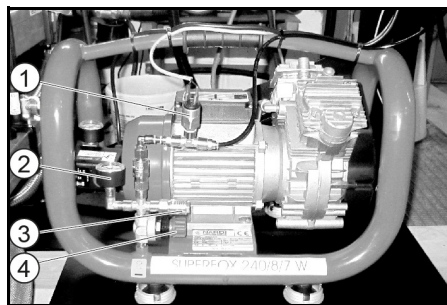
- ① Dry foam station
- ② Touchscreen
- ③ Control cabinet
- ④ Main switch
- ⑤ Dosing pump of dry foam station
- ⑥ Hot air blower
- ⑦ Dosing pumps
- ⑧ Frost protection with water loss (option), installation location 2
- ⑨ Frost protection with water loss (option), installation location 1
- ⑩ Emergency frost protection (option)
- ⑪ Wheel cleaner (option)
- ⑫ Heat exchanger of washing station heater
- ⑬ Base exchanger head
- ⑭ Blending device (option)

Main switch

Position	Function
1	The system is in operation. The frost protection devices (option) are active.
0	The entire system is out of operation (including the frost protection devices).

Adjusting the compressor

1. Set the pressure reducer 0.4...0.5 MPa (4...5 bar).



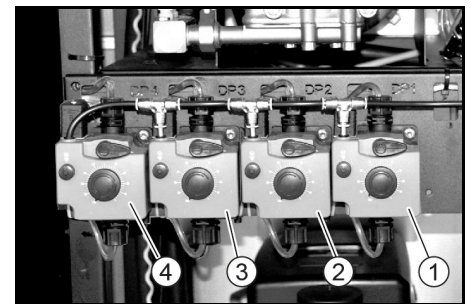
- ① Pressure switch for air
- ② Pressure gauge
- ③ Compressed air connection for service work
- ④ Pressure reducer

Setting the dosing pumps

The dosing pumps add detergents and care agents to the washing water according to the washing programme and the equipment in the system.

Note

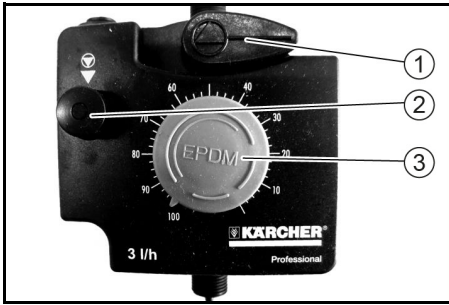
The dosing quantities are adjusted optimally by the installation technician during initial commissioning. Changes to these settings are not usually necessary. Fine adjustments are made on the controller (see "Controller/Menu Settings/Menu/ Washing programme settings"). The standard setting of the dosing pumps is not changed.



- ① Dosing pump of high-pressure wash (DP 1)
- ② Dosing pump of hot wax (DP 2)
- ③ Dosing Pump of Top-Care (DP 3)
- ④ Dosing pump optional (DP 4), for additional programmes

Standard setting

1. Pull out the dosing amount adjustment knob.

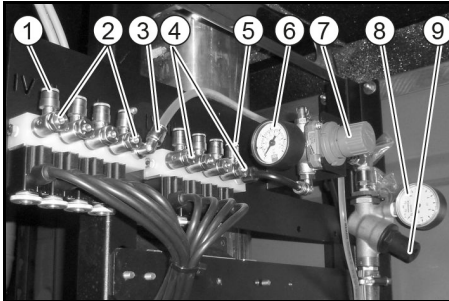


- 1 Venting lever
 - 2 Venting button
 - 3 Dosing amount adjustment knob
2. Alternately press and release the ventilation button while turning the adjustment knob to the desired setting.

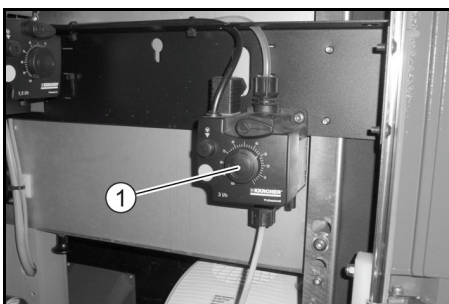
Washing program	Detergent	Adjustment knob position(%)
High-pressure Wash	RM 806	50
Wet foam (option)	RM 806	50
Dry foam (option)	RM 812	50
Hot wax	RM 820	50
Top care	RM 821	50
Dirt Loosening (option)	RM 806	50
Insects Loosening (option)	RM 803	50
Power foam	RM 838	80
Power rim foam	RM 802	80
Power wax	RM 820	50

3. Release the ventilation button.
4. Press in the dosing amount adjustment knob

Setting the dry foam station



- 1 Output for water/detergent
- 2 Dosing valve for water/detergent
- 3 Input for water/detergent
- 4 Air dosing valve
- 5 Air output
- 6 Compressed air pressure gauge
- 7 Pressure reducer for air
- 8 Pressure gauge for water
- 9 Pressure reducer for water



- 1 Dry foam dosing pump

Standard setting for water

1. Open the fresh water inlet.
2. Run the wash programme Foam Wash at a washing station.
3. Set the water pressure reducer to 0.25 MPa (2.5 bar).

Standard setting for water/chemistry

1. Set the dosing pump for dry foam to 20%. For the procedure, see "Setting the dosing pumps".
2. Open the fresh water inlet.
3. Remove the hose at the output of the water/chemistry distribution block and replace it with a piece of hose approx. 400 mm long (PVC hose 6/4).
4. Run the Foam Wash washing programme for this washing station.
5. Adjust the fluid flow from the hose section to 300 ml/min by adjusting the dosing valve for water/detergent (measure with measuring cylinder).
6. End the currently running Foam Wash washing programme.
7. Remove the piece of hose and reconnect the hose to the washing station.
8. Repeat the setting of the dosing valves for water/chemistry for the remaining washing stations.

Standard setting for air

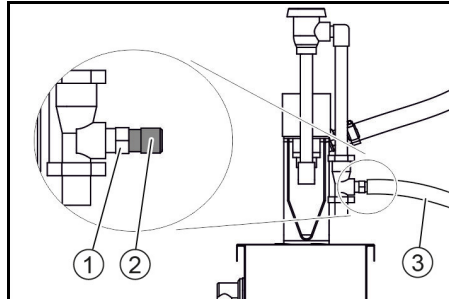
1. Set the air pressure reducer to 0.25 MPa (2.5 bar).
2. Insert the service tool 6.901-074.0 between the air output and the hose to the washing station.
3. Run the Foam Wash washing programme for this washing station.
4. Adjust the air dosing valve so that the service tool pressure gauge reads 0.15 MPa (1.5 bar).
5. End the currently running Foam Wash washing programme.
6. Remove the service tool and reconnect the hose to the washing station to the air distribution block.
7. Repeat the setting of the air dosing valves for the remaining washing stations.

Note

After the standard setting has been carried out, the consistency of the foam should only be changed by adjusting the air dosing valves.

Wheel cleaning/Intensive Foam set (option)

1. Pull out the detergent suction hose.



- 1 Detergent input
- 2 Nozzle insert
- 3 Detergent suction hose

2. Select the nozzle insert for the desired mixing ratio:

Nozzle colour	Water/detergent	
	Wheel cleaning *	Intensive Foam **
No nozzle	1:1	4:1
Grey	1.2:1	5:1
Black	2:1	6:1
beige	4:1	8:1
red	6:1	17:1
White	9:1	23:1
Blue	10:1	25:1
light brown	13:1	36:1
green	21:1	48:1
orange	26:1	64:1
brown	30:1	75:1
yellow	38:1	90:1
violet	50:1	120:1
Pink	100:1	240:1

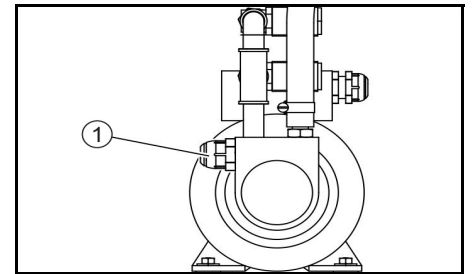
* Hydrominder type 515 GB

** Hydrominder type 511 GB

Standard setting for water/chemistry

	Wheel cleaning		Intensive Foam
	RM 801	RM 802	RM 838
Detergent	Blue	yellow	yellow
Nozzle colour	Blue	yellow	yellow
Mixing ratio	10:1	38:1	90:1

1. Insert the nozzle insert into the detergent inlet as far as it will go.
2. Fit the suction hose.
3. Adjust the pressure at the adjustment screw:



- 1 Adjustment screw

Wheel cleaning	Intensive Foam
0.55...0.65 MPa (5.5...6.5 bar)	0.8...0.85 MPa (8.0...8.5 bar)

Standard setting for air

1. Set the air pressure reducer:

Wheel cleaning	Intensive Foam
0.25...0.3 MPa (2.5...3 bar)	0.3 MPa (3 bar)

ATTENTION

Risk of damage

Acidic detergents can damage the system.

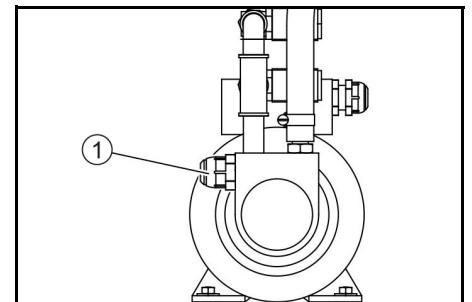
Only use alkaline detergents to clean the wheels.

Note

After the standard setting has been carried out, the spray pattern should only be changed by adjusting the air pressure reducer. Even application of wheel cleaner is improved if a suitable dye is added to the wheel cleaning concentrate.

Micro Emulsion Set (option)

1. Set the pressure as required by turning the adjustment screw.



- 1 Adjustment screw

Setting the base exchanger WAT-S 202 (option)

The current time must be set at the control head of the base exchanger in order that regeneration is carried out at night.

1. Pull out the adjustment knob and turn it until the current time is displayed.

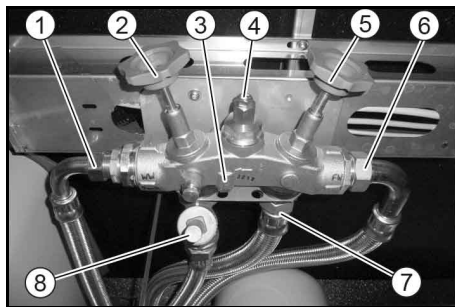


- 1 Adjustment knob
- 2 Window with pointer

Setting the blending device (option)

The booster heater is supplied with partially softened water with a water hardness of 7° dH. For this purpose, the blending device mixes fresh water and softened water.

1. Open the stop valves for soft water and hard water completely.



- 1 Mixed water output
- 2 Soft water stop valve
- 3 Bypass valve
- 4 Control valve
- 5 Hard water stop valve
- 6 Fresh water input (hard)
- 7 Fresh water output (hard)
- 8 Check valve, input for soft water (0°dH)

2. Close the control valve.
3. Close the bypass valve.
4. Slightly open the float valve in the hot water float tank.
5. Open the bypass valve until 7°dH is measured at the mixed water output.
6. Open the float valve in the hot water float tank completely.
7. Open the control valve until 7°dH is measured at the mixed water output.
8. Carry out control measurements at different water removal quantities. The water hardness must be between 6°dH and 8°dH.

Setting the hot air blower

Two hot air blowers heat the interior of the system to provide frost protection.

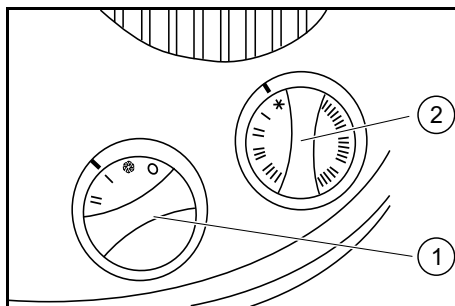
⚠ WARNING

Risk of fire

Hot air blowers can overheat if the air input or output is obstructed.

Do not cover the air input openings and the air output openings of the hot air blowers.

1. Set the power regulator and the thermostat regulator to the values recommended below depending on the expected lowest outdoor temperature.



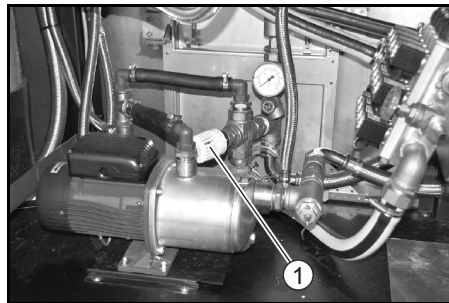
- 1 Power controller
- 2 Thermostat control

Hot air blower		0°C...-10°C	-10°C...-20°C
top	Power controller	II	II
	Thermostat control	II	III
bottom	Power controller	II	II
	Thermostat control	*	I

Setting the washing station heater

The thermostatic mixing valve regulates the flow temperature as a function of the return temperature: 22°C=scale value 3.

1. If necessary, correct the setting of the thermostatic mixing valve according to the following table:



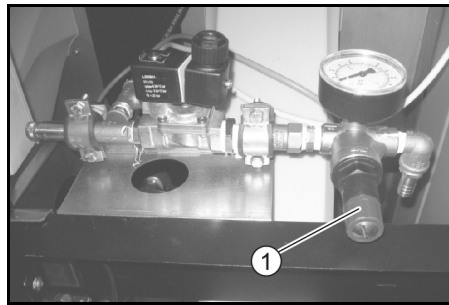
1 Thermostatic mixing valve

Scale value	0	1	2	3	4	5
Return temperature [°C]	10	14	18	22	26	30
Scale value	6	7	8	9	10	
Return temperature [°C]	34	38	42	46	50	

Setting the frost protection with water loss

This frost protection device is activated by the controller if there is a risk of frost. High-pressure lines and trigger guns have fresh water flowing through them to protect them from freezing.

1. Switch on the frost protection pump (see chapter "Controller/Service menu").
2. Set the pressure reducer so that at least 0.5 l/min of water flows from each trigger gun.



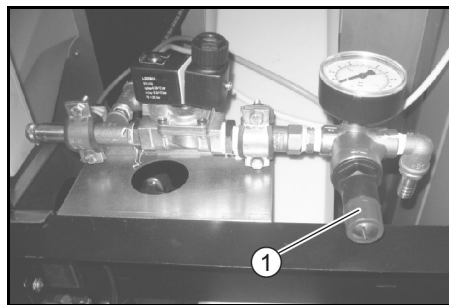
1 Pressure reducer

3. Switch off the frost protection pump.

Setting the emergency frost protection

The emergency frost protection is activated in the event of a defective frost protection pump (in systems without mains disconnection also in the event of a power failure). High-pressure lines and trigger guns have fresh water flowing through them to protect them from freezing.

1. Turn the main switch to position "0".
2. Set the pressure reducer so that at least 0.5 l/min of water flows from each trigger gun.



1 Pressure reducer

Outdoor thermostat

The outdoor thermostat switches on the following frost protection devices depending on the outdoor temperature:

below +3°C:

- the hose heating for dry foam (option)
- the heating cartridge and the trace heating ABS fuel oil tank (option)

below +1°C:

- the washing station heater circulation pump
- the circulation pump frost protection

Note

The switching temperature of the outdoor thermostat can be set by customer service.

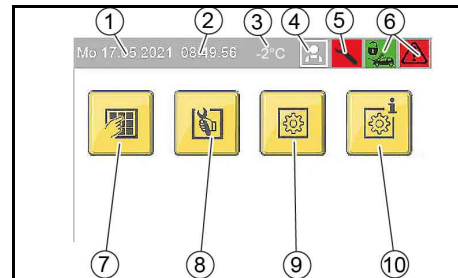
Controller

The touchscreen is mounted on the electrical box inside the system.



- 1 Electrical box
- 2 Touch screen

The following functions are displayed in the start menu.



Start menu

- 1 Date
- 2 Time
- 3 Outdoor temperature (for systems with outdoor thermostat)
- 4 Registered user
- 5 Service required
- 6 Operating status symbols
- 7 "Washing" / "Vacuuming" menu button
- 8 "Service" menu button
- 9 "Settings" menu button
- 10 "General Info" menu button

Operating status symbols

- System open
- System closed
- System in order
- Event present
- Malfunctions present

User symbols

- Operator
- Owner
- Service

Changing the setting

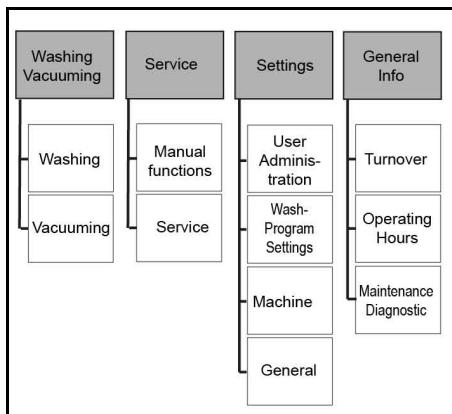
1. Press the Change Setting button next to the property you want to change.



Change Setting button

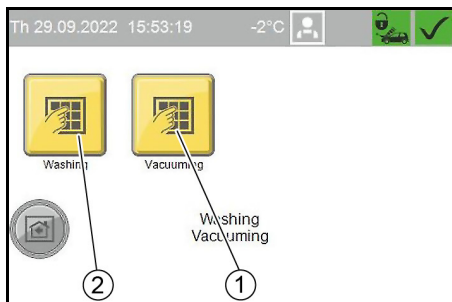
A selection window opens to select the desired setting or a keyboard opens to enter the desired value.

Menu overview



Washing menu / Vacuuming

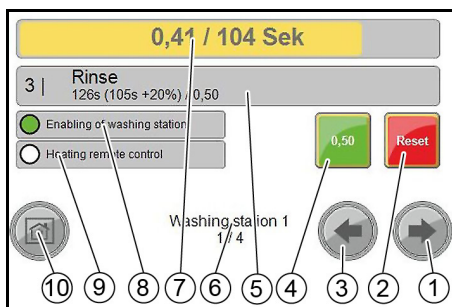
The current operating status of the individual washing stations is displayed in the Washing / Vacuuming menu.



1. Vacuuming menu (can only be operated if vacuum cleaners are present on the system)
2. Menu Washing

Menu Washing

The current operating status of the washing station is displayed in the Washing menu.



1. Display next washing station
2. Reset washing credit
3. Display previous washing station
4. Increase washing credit

Note

The increased washing credit with this function also allows operation outside the set opening hours (e.g. for care and maintenance work).

5. Running washing programme
Run time per wash value / (money) amount corresponding to one wash value

Note

If an additional washing time and a percentage surcharge are displayed, you are currently in "Happy Hour" mode.

6. Washing station number
7. Credit (amount) / remaining washing time
8. Display washing station:

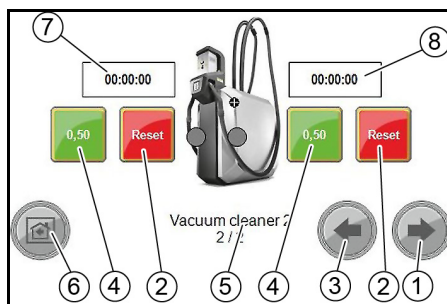
green: Washing station is released

red: Washing station is locked

9. Display remote control heating:
green: Heating is on
red: Heating is off
10. Home button
press briefly - jump back one menu level
long press - jump back to the start menu

Menu Vacuuming

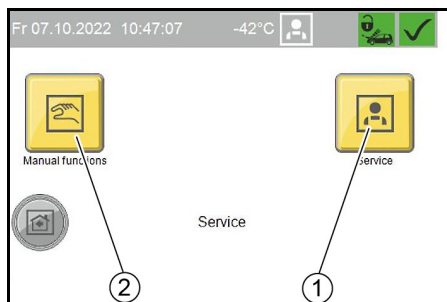
The Vacuuming menu is only visible if self-service vacuum cleaners are registered with the system.



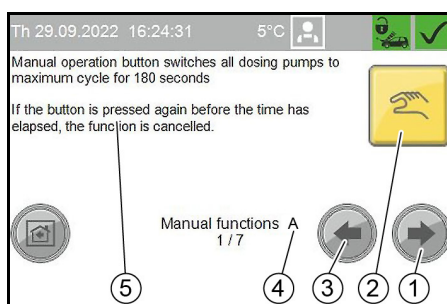
1. Display next vacuum cleaner
2. Reset vacuum time credit
3. Display previous vacuum cleaner
4. Increase vacuum time credit
5. Vacuum cleaner number
6. Home button
press briefly - jump back one menu level
long press - jump back to the start menu
7. Vacuum time remaining credit Station 1
8. Vacuum time remaining credit Station 2 (only with 2-station vacuum cleaners)

Menu Service

Manual functions are carried out in the Service menu.

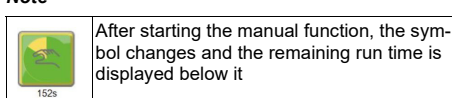


1. Service functions for customer service
2. Manual functions for the operator



1. Next manual function
2. Start the manual function

Note



3. Previous manual function
4. Designation of the manual function
5. Description of the manual function

List of manual functions:

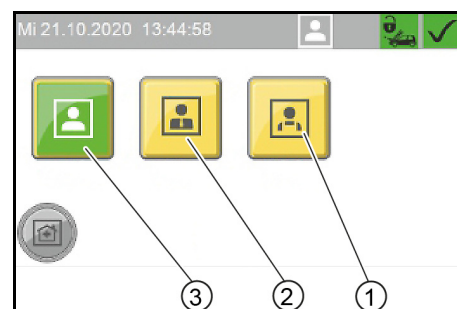
A	All dosing pumps are switched on for 180 seconds. *
B	The washing station lighting is switched on for 180 seconds. *
C	The frost protection circuit is switched over for 10 minutes. * <ul style="list-style-type: none"> • If the system is in frost protection mode, this is interrupted for 10 minutes. • If the system is not in frost protection mode, the frost protection circuit is activated for 10 minutes.
D	The foam hose heater is activated for 180 seconds. *
E	The washing station heater is switched on for 180 seconds. *
F	Permeate production is started. * <ul style="list-style-type: none"> • Permeate production stops when the buffer tank permeate is full • If permeate is started when the buffer tank is full, permeate production ends after 180 seconds.
G	The regeneration of the base exchanger is started. The regeneration cannot be cancelled.

* If the "Start manual function" key is pressed again within the run time, the manual function is terminated.

Menu Settings

Menu User Administration

The user group is selected in the User Administration menu. Different user groups have different access permissions

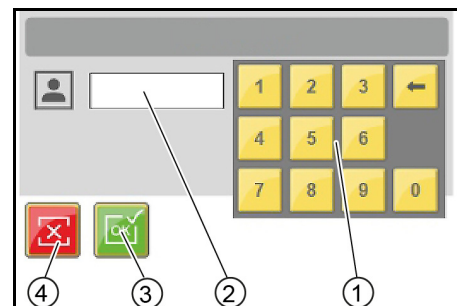


1. "Service" button
2. "Owner" button
3. "Operator" button

A code must be entered when selecting the user groups "Owner" and "Service".

Note

Default code Owner: 1111

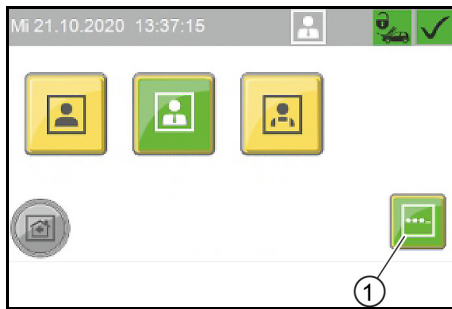


1. Keyboard
2. Input field
3. Confirm the entry
4. Delete the entry

Changing code

For the user group Owner, the code can be changed after logging in.

1. Press the "..." button.

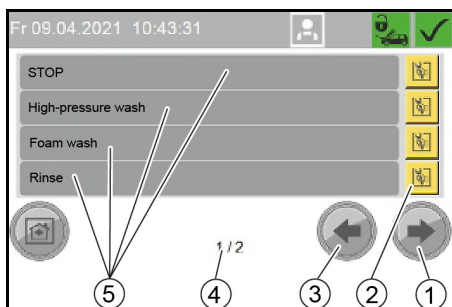


- 1 "..." menu button

2. Enter the desired code in the "EnterNew Code" window.
3. Enter the same code again for confirmation in the "Confirm New Code" window.

Menu Wash-Program Settings

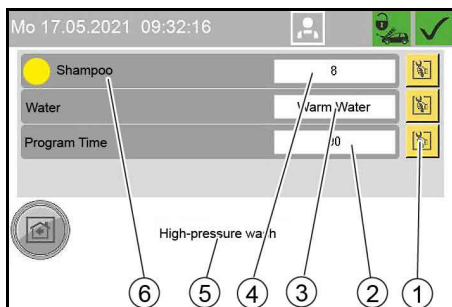
The parameters of the individual washing programs are adjusted in the Wash-Program Settings menu.



- 1 Next window button
- 2 Change washing program button
- 3 Previous window button
- 4 Window 1 of 2
- 5 Washing program designation

Changing the parameters of a washing program

1. Select the window with the desired washing program. Use the Next Window and Previous Window buttons for this.
2. Press the Change washing program button next to the desired wash program.



- 1 Change parameters button
 - 2 Program running time for one wash value in seconds
 - 3 Water type (hot water/cold water)
 - 4 Detergent dosing (in % of the dosing pump capacity)
 - 5 Washing program name
 - 6 Detergent designation
3. Press the button to change the desired parameter.
 4. Press the desired parameter in the displayed selection.

Standard setting

Washing program	Dosing pump	water type	Program duration
High-pressure Wash	1 (yellow)	Warm	90 s
Foam Wash	1 (yellow)	Cold	135 s
Rinse	-	Cold	105 s
Hot wax	2 (red)	Warm	54 s
Insects Loosening	3 (green)	Warm	75 s
Dirt Loosening	3 (green)	Warm	75 s
Power foam	3 or 4 (light green)	Warm	60 s
Power rim foam	3 or 4 (white)	Cold	60 s
Top care	3 or 4 (red)	Permeate	75 s

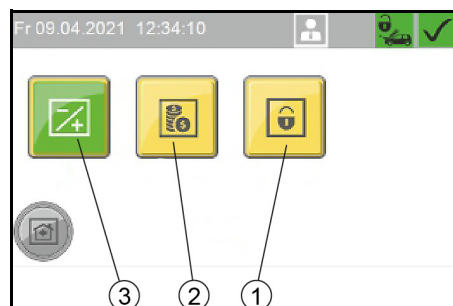
Washing program	Hydro-minder	water type	Program duration
Wheel cleaning	GB 515	Cold	75 s
Intensive Foam	GB 511	cold, soft water	75 s

Washing program	Detergent dosing unit dosing pump			
	500 l/h		900 l/h	
	%	ml/min	%	ml/min
High-pressure Wash	8	Approx. 6	16	Approx. 12
Foam Wash	8	Approx. 6	16	Approx. 12
Rinse	-	-	-	-
Hot wax	10	Approx. 7	20	Approx. 14
Insects Loosening	20	Approx. 14	40	about 28
Dirt Loosening	20	Approx. 14	40	Approx. 28
Power foam	30	Approx. 21	30	Approx. 21
Power rim foam	30	Approx. 21	30	Approx. 21
Top care	10	about 7	20	Approx. 14

Washing program	Detergent dosing unit hydrominder			
	500 l/h		900 l/h	
	%	ml/min	%	ml/min
Wheel cleaning	2.6	39	2.6	39
Intensive Foam	1.1	26	1.1	26

Menu Machine

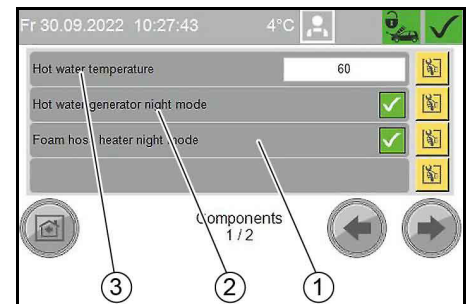
In the Machine menu, system parameters are set and the washing station can be locked.



- 1 "Lock" menu button
- 2 "Coin value" menu button
- 3 "Components" menu button

Menu Components

Various system parameters can be set in this menu.



Components menu 1 of 2 (depending on the equipment of the system, 1 or more windows are displayed)

- 1 Foam hose heater night mode
Activate / deactivate night mode of the foam hose heater

Note

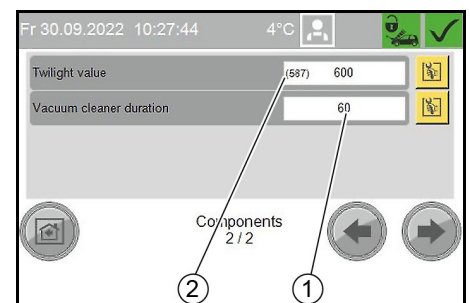
When the function is activated, the hose heating switches off at the end of operation and is switched on again 1 hour before the start of operation. If the function is not activated, the hose heating is also switched on outside the operating time.

- 2 Hot water generator night mode
Activate / deactivate night mode of hot water generation

Note

When the function is activated, the burner switches off at the end of operation and starts again 10 minutes before the start of operation. If the function is not activated, the burner keeps the hot water float tank at the set temperature even outside the operating time.

- 3 Hot water temperature
Setpoint temperature of the hot water (30...60 °C)



Menu Components 2 of 2

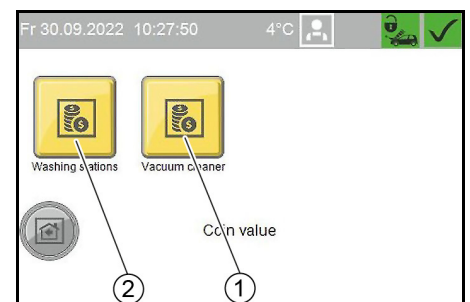
- 1 Vacuum cleaner duration
Run time of a SB vacuum cleaner per washing unit (0...480 seconds).
- 2 Twilight value
Limit value from which ambient brightness the lighting should be switched on (0...700).

Note

The currently measured brightness value is shown in brackets.

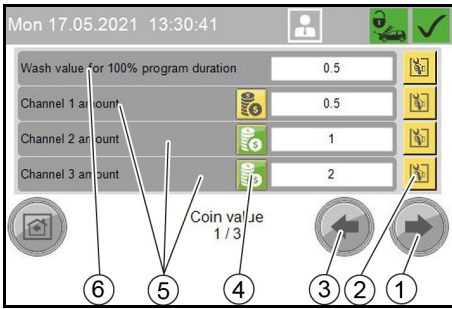
Menu Coin value

In the Coin value menu the wash value for 100% program run time and the coin values for the individual channels of the coin acceptor are set. The coin values for washing stations and vacuum cleaners can be set separately



- 1 Vacuum cleaner
Coin value Vacuum cleaner (can only be operated if vacuum cleaners are present on the system)

② Washing stations
Coin value Washing stations



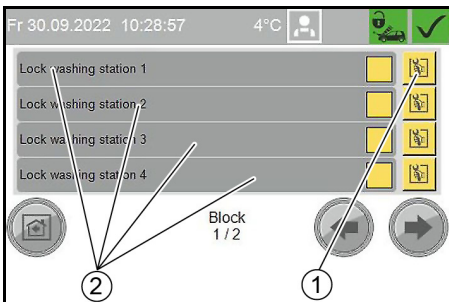
- ① Next window button
- ② Change setting button
- ③ Previous window button
- ④ Balance button
green: Coins of this channel are included in the turnover
Yellow: Coins are not included in the balance sheet
- ⑤ Coin values:
 - Channel ... amount: Channels of an electronic coin acceptor
 - External amount: Mechanical coin acceptor
 - External 1 amount: for example, payment system with RFID
- ⑥ Required coin value for 100% run time of a washing program

1. Press the Setting button next to the desired value.
2. Enter the desired value.

Menu Lock

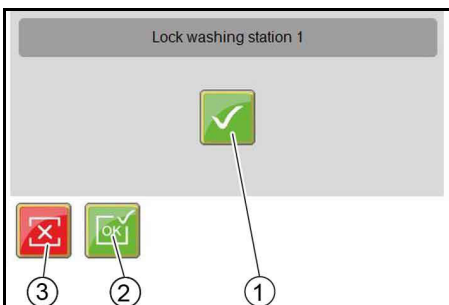
In the Lock menu, one or more washing stations can be locked out or the lock can be cancelled. The lock is effective regardless of the set opening hours.

Note



- ① Change setting button
- ② Washing station locked out

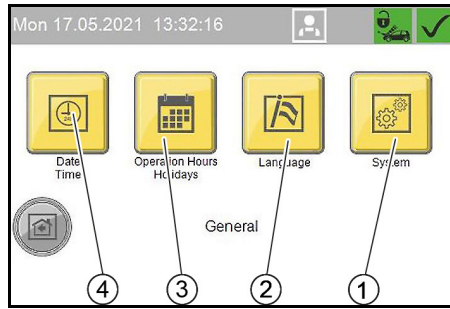
1. Press the Change setting button.



- ① Shift button Lock out / unlock washing station
green check mark: Washing station is locked
yellow button: Washing station is released
 - ② Apply settings button and exit window
 - ③ Exit window button, do not accept changes
2. Press the desired button.

Menu General

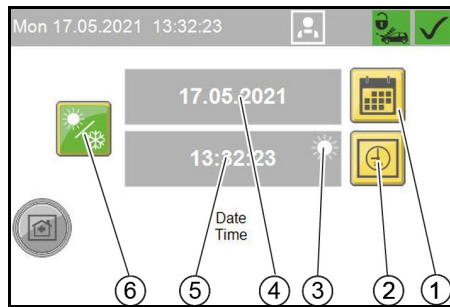
In the General menu, the time, date and operating times are set and the display language is selected.



- ① "System" menu button
- ② "Language" menu button
- ③ "Operation Hours Holidays" menu button
- ④ "Date Time" menu button

Menu Date Time

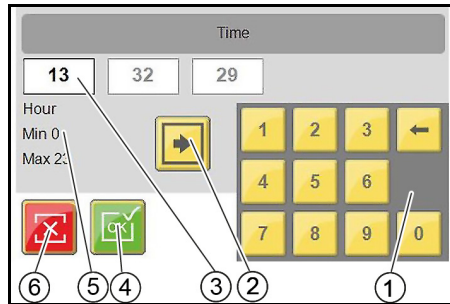
The time, date and summer time are set in the Date Time menu.



- ① Set Date button
- ② Set Time button
- ③ Summer time active display
- ④ Set date
- ⑤ Set time
- ⑥ Summer time/standard time changeover button

Setting the time

1. Press the Set Time button.



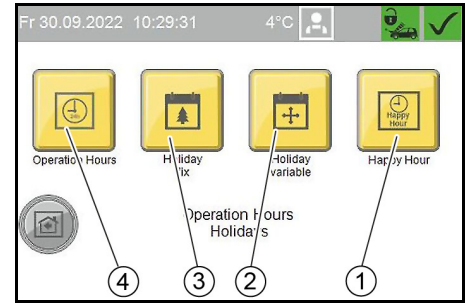
- ① Keyboard
 - ② Change input field button
 - ③ Active input field
 - ④ Apply button settings and exit window
 - ⑤ Name of active field, minimum value, maximum value
 - ⑥ Exit window button, do not accept changes
2. Use the Change Input Field button to select the desired input field.
 3. Delete the field content with the delete key on the keyboard.
 4. Enter the desired value with the keyboard.
 5. Repeat the process until all desired changes have been made.
 6. Exit the window.

Note

The date is set according to the same principle as described for the time.

Menu Operation Hours Holidays

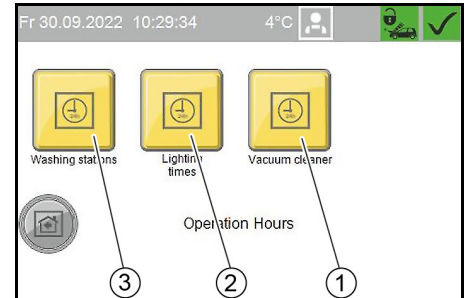
In the Operation Hours Holidays menu, the opening hours are set for each weekday and for public holidays. Fixed and floating holidays are also defined. The Happy Hour function can be used to define periods with changed run times of the washing programmes. The setting is made according to the same principle as in the Date Time menu.



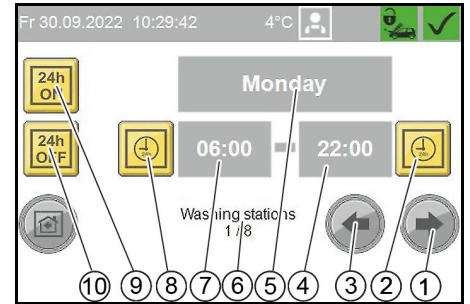
- ① "Happy Hour" menu button
- ② "Holiday variable" menu button
- ③ "Holiday fix" menu button
- ④ "Operation Hours" menu button

Menu Operation Hours

The opening hours are set separately for washing stations, lighting and vacuum cleaners.



- ① Operation Hours Vacuum cleaner (can only be operated if vacuum cleaners are present on the system)
- ② Lighting time
- ③ Operation Hours Washing stations



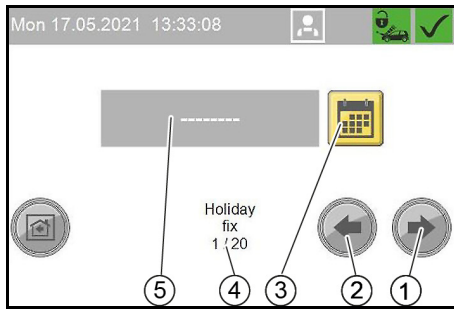
- ① Button for one weekday forward
- ② Button to set end of operation
- ③ Button for one weekday back
- ④ End of operation time
- ⑤ Weekday (Monday...Sunday, Holiday)
- ⑥ Affected functional group
- ⑦ Start of operation time
- ⑧ Button to set start of operation
- ⑨ Button for open all day
- ⑩ Button for closed all day

Note

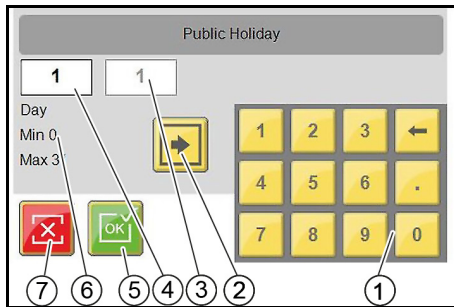
To set an opening time dependent on the time of day, the buttons for all-day operation and all-day closed must be deactivated (yellow).

Menu Holiday fix

Fixed holidays always occur on the same date each year.



- ① Button for next holiday
- ② Button for preceding holiday
- ③ Button to set date
- ④ 1. Holiday from 20 holidays
- ⑤ Date of the holiday (in the example no date is set yet)



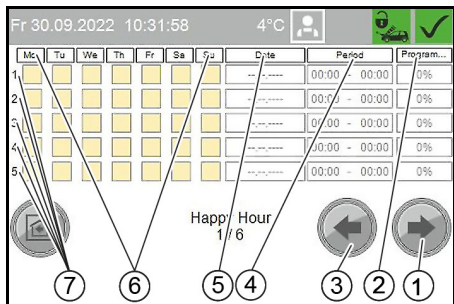
- ① Keyboard
- ② Button to change input field
- ③ Month
- ④ Day (currently active input field)
- ⑤ Apply settings button and exit window
- ⑥ Name of the active field, minimum value, maximum value
- ⑦ Exit window button, do not accept changes

Menu Holiday variable

Floating holidays occur on a different date each year. The setting is made according to the same principle as for Holiday fix, except that here the year must also be set.

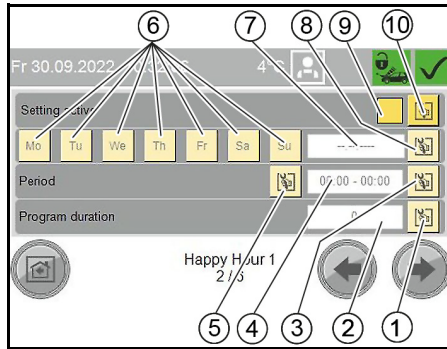
Menu Happy Hour

In the Happy Hour menu, periods with shortened or extended washing programme run times are managed. 5 different modes can be set up.



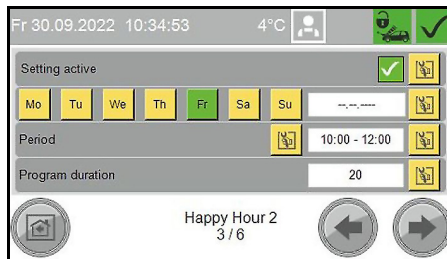
Overview Happy Hour

- ① Button for window forward
– Window 1: Overview
– Window 2...6: Mode 1...5
- ② Extending or shortening the washing programme run times
- ③ Button for window back
- ④ Period during which the mode is valid
- ⑤ Date on which the mode is valid (without entry, the mode is valid recurrently on the selected weekdays)
- ⑥ Weekdays on which the mode is valid
- ⑦ Mode 1...5



Mode setting

- ① Button to set run time change
- ② Display run time change in %
+ extension (maximum + 50%)
- Shortening (maximum - 50%)
- ③ Button to set end of validity period
- ④ Display validity period (XX:XX - YY:YY)
- ⑤ Button to set start of validity period
- ⑥ Weekdays on which the mode is active
- ⑦ Mode validity date
- ⑧ Button to set validity date
- ⑨ Display mode active/inactive
- ⑩ Button to activate/deactivate mode



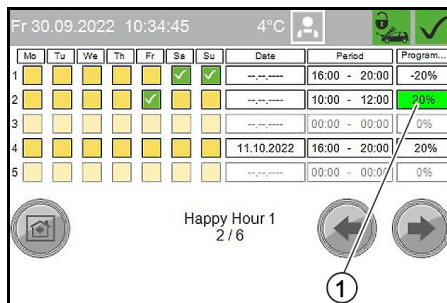
Example: Mode for Happy Hour weekly

- Execution on every Friday
- 10:00 am to 12:00 pm
- Washing times extended by 20%



Example: Mode for Happy Hour on a specific date

- Execution on 11/10/2022
- 8:00 am to 05:00 pm
- Washing times reduced by 25%



Example overview:

- ① Mode is currently active (green)
 - Mode 1: every Saturday and Sunday from 4:00 pm to 8:00 pm washing times shortened by 20%
 - Mode 2: every Friday from 10:00 am to 12:00 pm washing times extended by 20% (this mode is currently active)
 - Mode 3: not set up

- Mode 4: on 11/10/2022 from 4:00 pm to 8:00 pm washing times increased by 20%
- Mode 5: not set up

Note

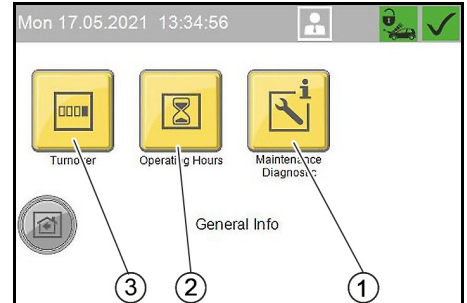
If there is overlap between the individual modes, the mode with the lower number is executed.

Menu Language

This menu is used to select the language in which the display is shown.

Menu General Info

In the General Info menu, turnover, operating hours, maintenance information and fault messages can be viewed.



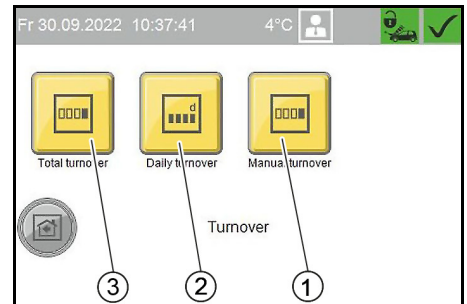
- ① "Maintenance Diagnostic" menu button
- ② "Operating Hours" menu button
- ③ "Turnover" menu button

Menu Turnover

The Turnover menu shows total turnover, daily turnover and manual turnover.

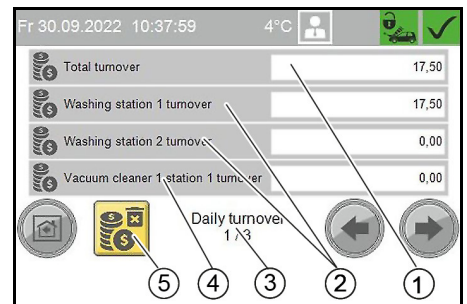
The menu Manual turnover shows the washing units that have been manually upgraded in the menu Washing / Vacuuming.

The daily turnover can be deleted.



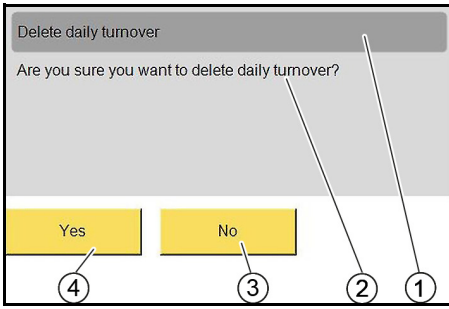
Turnover groups

- ① "Manual turnover" menu button
- ② "Daily turnover" menu button
- ③ "Total turnover" menu button



Daily turnover (depending on the equipment of the system, 1 or more windows are displayed)

- ① System turnover
- ② Washing station turnover
- ③ Turnover group
- ④ Vacuum cleaner turnover
- ⑤ Button to delete turnover (only for daily turnover)

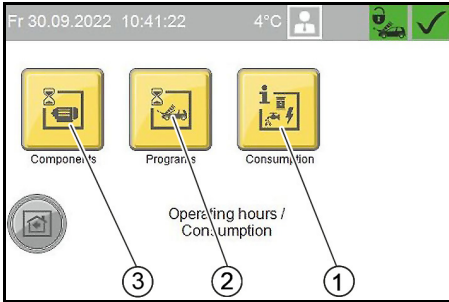


- ① Delete daily turnover
- ② Are you sure you want to delete daily turnover?
- ③ No
- ④ Yes

Operating Hours menu / Consumption

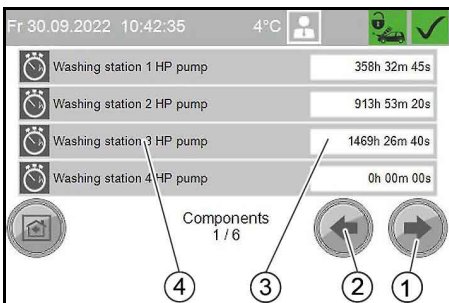
In the Operating Hours menu / Consumption is displayed:

- Operating hours of the components
- Operating hours of the washing stations
- Consumption data of the system



- ① Menu button "Consumption", Operating hours of system components
- ② Menu button "Programs", Operating hours of washing programmes
- ③ Menu button "Components", Operating hours of system components

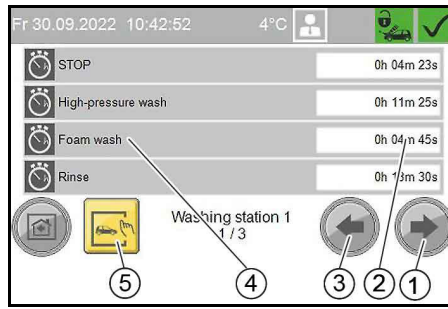
Menu Components



Operating hours of system components

- ① Next window button
- ② Previous window button
- ③ Operating hours
- ④ Component

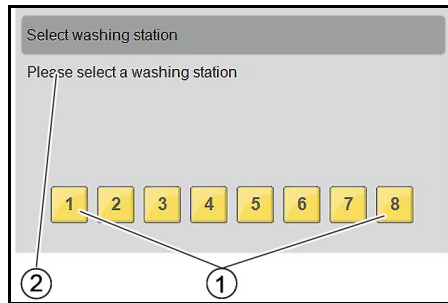
Menu Programs



Operating times per wash programme for the first washing station of the system

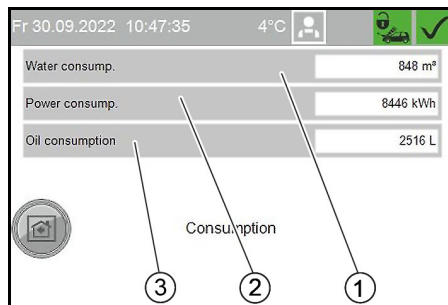
- ① Next window button
- ② Operating hours
- ③ Previous window button
- ④ Washing program name
- ⑤ Button to call up the other washing station (only if the system has several washing stations)

Show operating times for a single washing station



- ① Washing station button
- ② Please select a washing station!

Menu Consumption

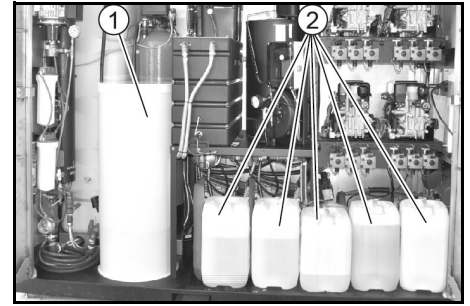


- ① Water consump.
- ② Power consump.
- ③ Fuel oil consumption

Menu Maintenance Diagnostic

The Maintenance Diagnostic menu is described in the chapter "Care and Maintenance".

Filling with operating materials



- ① Softening salt
- ② Detergent

Providing the detergent

ATTENTION

Risk of damage

If the detergent tank is empty, the high-pressure pump sucks air and can get damaged. Check the filling level of the detergent containers regularly.

ATTENTION

Unsuitable detergents can damage the system and the object to be cleaned.

Use only detergents approved by KÄRCHER. Observe the dosage recommendations and instructions provided with the detergent. Use detergents sparingly to help conserve the environment.

⚠ DANGER

Incorrect handling of detergents can endanger your health.

Read and observe the safety and usage instructions provided with the detergent before using the detergent. Wear the protective clothing specified in these documents.

1. Refill the detergent canister with the undiluted detergent.

Washing program	Detergent
High-pressure Wash	RM 806
Wet foam (option)	RM 806
Dry foam (option)	RM 812
Hot wax	RM 820
Top care	RM 821
Wheel cleaning * (option)	RM 801
Wheel cleaning ** (option)	RM 802
Intensive Foam (option)	RM 838
Dirt Loosening (option)	RM 806
Insects Loosening (option)	RM 803
Power foam (option)	RM 838
Power rim foam *** (option)	RM 802
Power wax (option)	RM 820

* with hydrominder via high-pressure lance RM 801

** with hydrominder via changeover lance RM 802

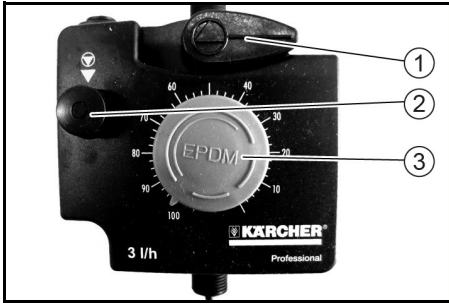
*** with high-pressure pump and dosing pump via 3. Tool

2. Hang the detergent suction hose in the detergent canister.

Vent the dosing pump

The system compressed air supply must be in operation.

1. Turn the venting lever anticlockwise as far as it will go.



- ① Venting lever
- ② Venting button
- ③ Dosing amount adjustment knob

2. Set the dosing amount to 100%.
3. Press the ventilation button repeatedly until the detergent comes out of the venting line on the underside of the dosing pump without bubbles.
4. Reset the dosing quantity to the desired value, see "Settings / Setting the dosing pumps / Standard setting".
5. Turn the venting lever clockwise as far as it will go.

Refuelling

⚠ DANGER

Risk of fire

Fuel can ignite.

Observe the locally applicable regulations on the handling of fuel.

Do not use unsuitable fuels as they can be dangerous.

ATTENTION

Risk of damage

If the fuel tank is empty, the fuel pump runs dry and can get damaged.

Check the fuel tank filling level regularly.

Burner faults

Incorrect fuel can lead to burner faults and poor combustion.

Only use the fuel specified in the "Technical data" section.

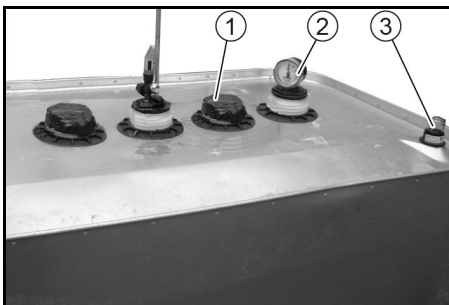
Use heating oil with a winter operation additives (flow improvers) if there is a risk of frost.

Fuel overflow

Fuel expands when warmed and can overflow.

Do not fill the fuel container to the brim.

1. Unscrew the cap of the filling nozzle.



- ① Filling nozzle
- ② Filling level display
- ③ Inspection opening

2. Fill with fuel until the filling level display shows full.

Note

Make sure that no fuel overflows and gets into the inspection opening. During a later inspection, this fuel could be mistaken for leakage.

3. Close the filling nozzle.

Replenishing softening salt

ATTENTION

Malfunctions possible

Unsuitable salt can interfere with the function of the base exchanger.

Only use the softening salt in tablet form specified in the "Accessories" chapter.

1. Remove the lid of the salt tank.
2. Fill the salt tank to the top with softening salt.
3. Fit the lid of the salt tank.

Note

An empty salt tank causes malfunction. Fill up the salt tank at the latest when water is visible in the salt tank after removing the lid.

Salt consumption does not increase when the salt tank is completely full.

In a correctly working system, the salt consumption is constant in relation to the water consumption.

We recommend documenting the salt and water consumption in an operating log.

Frost protection

The frost protection device consists of:

- Recirculation fan
- Hot air blower
- Frost protection circuit or frost protection with water loss
- Washing station heater
- Emergency frost protection
- Heating cartridge in the oil tank

⚠ WARNING

Danger of accident

If there is black ice, there is a risk of accidents for the users of the washing bay.

Lock out washing stations when black ice forms to prevent black ice accidents.

Note

The following features are guaranteed:

- Unrestricted washing with the high-pressure spray lance down to -15°C . For systems with 4 washing stations, it is recommended to lock out one washing station below -10°C (for systems with 4 high-pressure modules type 908 already at warmer temperatures).
- Restricted washing with the washing brush at temperatures below 0°C . During restricted washing, all washing brushes must be checked regularly for icing. Foam washing with an iced washing brush can damage the vehicle. If the washing brush is iced up, the following measures must be taken:
1-tool version: Replace the combination spray lance with a high-pressure spray lance.
2-tool version (option): Refrain from foam washing (e.g. by giving instructions to the user).
- At temperatures below -15°C , washing makes no sense because an ice coating forms on the vehicle. This ice coating can even impair the function of important vehicle components. Therefore, prevent use of the system below -15°C by locking out the washing stations.
- The system is frost-proof down to -20°C . Below -20°C the device must be shut down as described in the section "Shutting down in case of frost".

Prerequisites for frost protection

- The main switch must be in position 1.
- The doors of the system must be closed.
- An uninterruptible power supply, water supply and fuel supply must be ensured.
- The water supply must be protected against frost.
- The fuel supply must be protected against frost (e.g. heating cartridge in the tank, trace heating).
- Set up and install as described in the chapter "Setting up the system".
- The hot air blowers are set correctly.
- All maintenance measures described in the "Maintenance and care" chapter have been performed.
- All cleaning tools are returned to the storage compartments.
- The trigger guns with frost protection bore belonging to the system are installed.

Washing station heater

Note

A prerequisite for the correct functioning of the washing station heater is that the washing station is designed by the customer in accordance with KÄRCHER's recommendations.

The washing station area that can be heated is limited by the corresponding heating capacity of the device. If the heated area exceeds this value, frost protection is not ensured. The number of washing stations that can be heated is given in the chapter "Technical data / data depending on hot water generation".

Snow coating and larger quantities of ice chunks that have fallen off the vehicles require a very high heating capacity. It is necessary to remove these deposits.

Maintenance work before and after the frost period

1. Before the frost period begins, carry out maintenance work "annually before the frost period begins", from the section "Maintenance and care".
2. To maintain frost protection, carry out the work listed below.

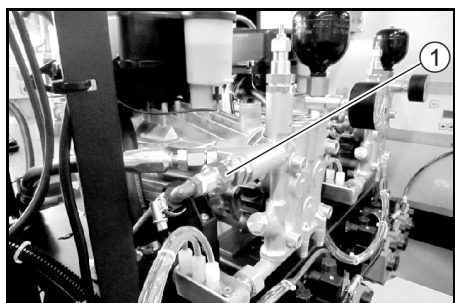
Note

Maintenance work that is not carried out on time and in a professional manner will result in the loss of the warranty in the event of frost damage.

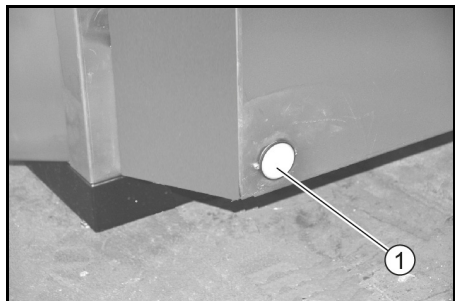
Time & date	Activity	Performed	By whom
before the frost period	Cleaning the filter in the Power foam nozzle (option)	Remove and clean the filter (see "Cleaning the Power foam nozzle filter"). Determine the following cleaning intervals according to experience.	Operator
Several times a day under frosty conditions	Check the washing brushes	Check the washing brushes for dirt and ice and lock the washing brush if necessary.	Operator
daily under frost conditions	Clean the frost protection pump filter	Clean the filter and insert it again.	Operator
	Check the hot air blowers	Are the hot air blowers in operation (also with ABS fuel tank, option)?	Operator
	Check the recirculation fan	Check the function.	Operator
daily at first, later according to experience	Check the fuel tank filling level	Is the heating oil supply sufficient until the next inspection? Take into account increased consumption due to frost protection devices. Lack of fuel leads to failure and damage to the system.	Operator
weekly during frost	Check heating ABS fuel oil tank (option)	Below 3 °C, check whether the trace heating of the fuel oil line between the heating oil tank and SB MB is warm.	Operator
monthly or after 200 operating hours in the event of frost, more frequently if required	Check the frost protection water volume in the frost protection circuit	Target value: approx. 0.5 l/min per washing tool. Water volume greater: Replace the node piece in the high-pressure gun. ⚠ WARNING Risk of injury, risk of damage <i>The high-pressure gun can move uncontrollably and cause injuries or damage if the frost protection water volume is too high.</i> <i>Be sure to replace the node piece in the high-pressure gun if the frost protection water quantity is too high.</i> Water quantity smaller: Clean the frost protection pump filter, clean the sieve in the throttle, flush the pipe, check the direction of rotation of the pump.	Operator



① Washing station heater stop valve



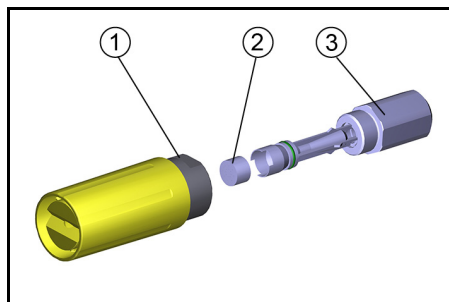
① Restrictor with sieve (marked red), 1-tool version



① Frost protection pump filter

Power foamClean the nozzle

1. Unscrew the front part of the nozzle.



- ① Nozzle front part
- ② Filter
- ③ Nozzle holder

2. Remove and clean the filter.
3. Install the filter.
4. Screw the front part of the nozzle on to the nozzle holder and tighten it.

Shutting down

1. Turn the main switch to "0/OFF".

Shutdown in the case of potential frost

1. Leave the main switch at position "1/ON".
2. Lock the operating time at the controller.
3. Refill the fuel tank.

Shutting down

If there is no danger of frost during the shutdown period:

1. Shut off the water inlet.
2. Disconnect the power supply.

Shutting down during frost

If there is a risk of frost when shutting down, the following additional steps must be carried out.

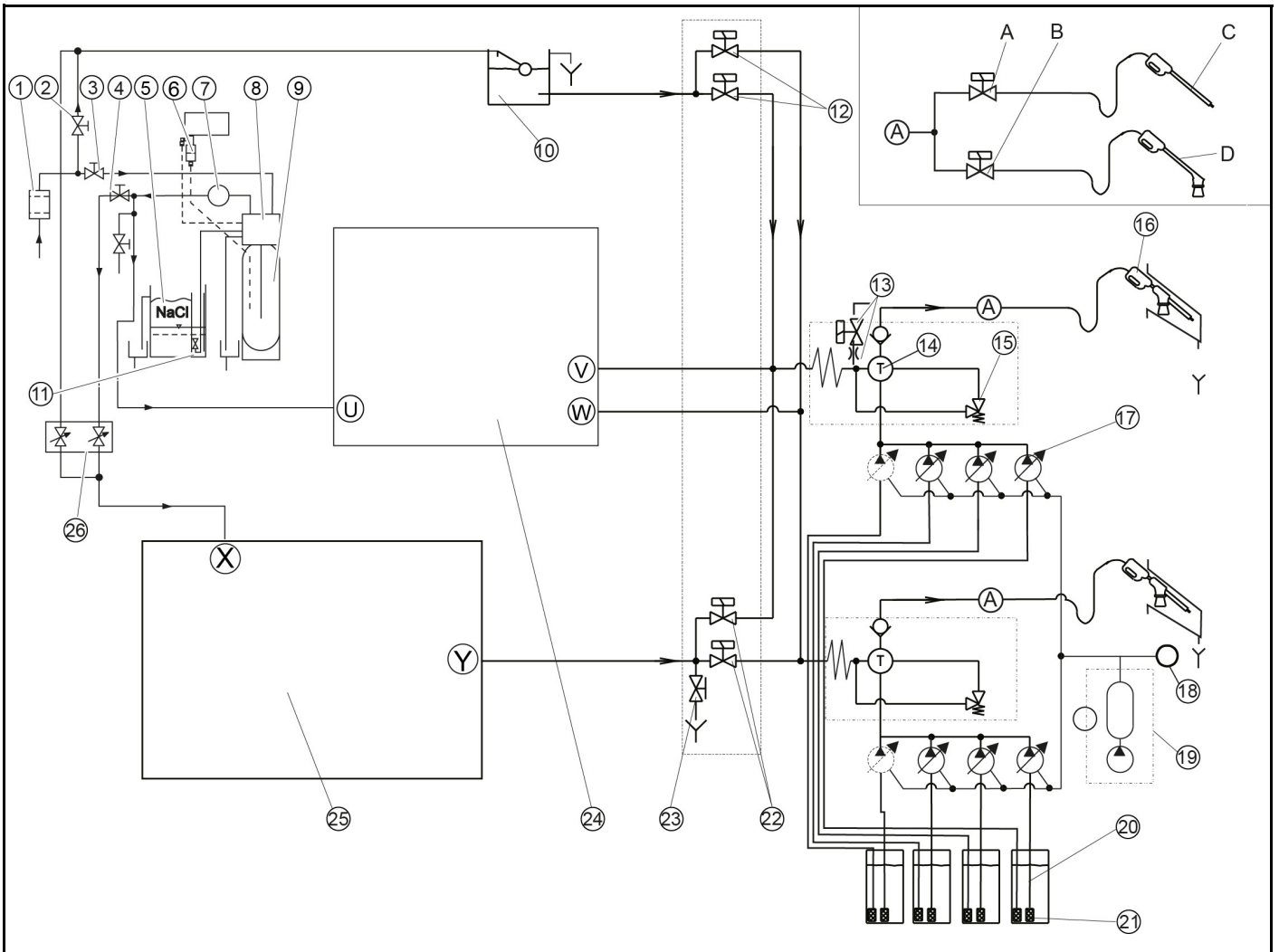
1. Unscrew the water supply hose and the high-pressure hose.
2. Remove the RO membrane and store it frost-free.
3. Empty all float tanks, remove the hoses and drain the water.
4. Empty the permeate buffer tank.
5. Disconnect the water pipe between the base exchanger and the hot water float tank.
6. Flush the system (without base exchanger) with frost protection solution.
7. Rinse the base exchanger with concentrated salt solution.
8. Unscrew both hoses under the flow-through kettle and let the water drain off.
9. Blow out all water-bearing parts with oil-free compressed air.

Note

During longer breaks in operation, the system, with the exception of the base exchanger, must be rinsed with frost protection solution to protect it from corrosion. In case of doubt, have the maintenance performed by Customer Service.

Description of the unit

Flow diagram of system with wet foam



Washing stations 3 and 4 are not shown.

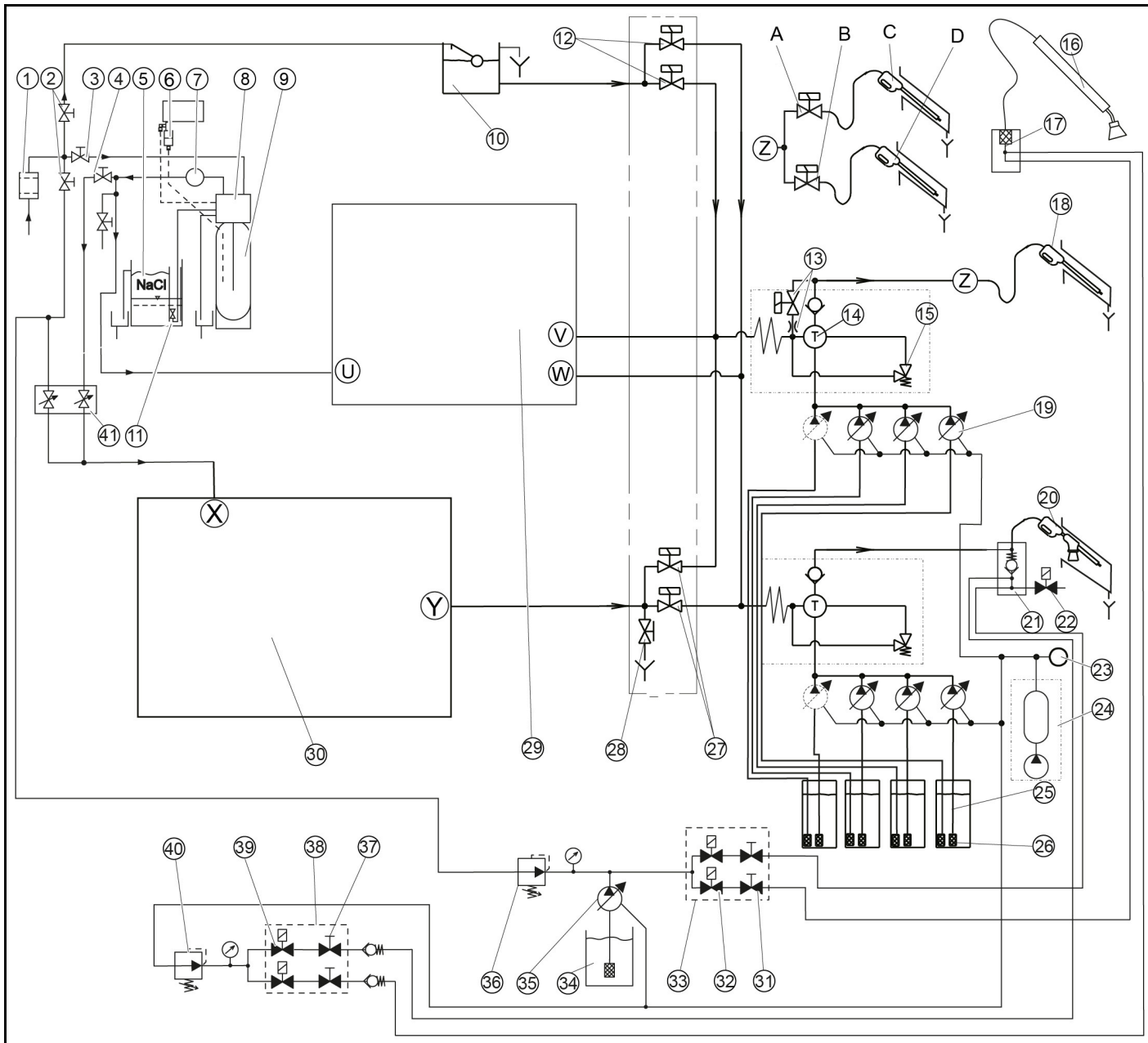
- | | | |
|--|--|-----------------------------------|
| ① Fine filter of fresh water (80-100 µm, option) | ⑩ Cold water float tank | ⑱ Pressure switch air (optional) |
| ② Stop valve of fresh water | ⑪ Brine valve in the salt tank | ⑲ Compressor |
| ③ Stop valve of fresh water for softening | ⑫ Cold water solenoid valve | ⑳ Detergent suction hose |
| ④ Stop valve of softened water | ⑬ Bypass valve half-load with throttle, only for high pressure module type 908 | ㉑ Detergent filter, foot valve |
| ⑤ Salt tank | ⑭ High-pressure pump | ㉒ Hot water solenoid valve |
| ⑥ Hardness sensor | ⑮ Pressure relief valve | ㉓ Drain valve |
| ⑦ Water meter (for WAT-SE.../255B only)* | ⑯ High-pressure gun with washing brush | ⑳ Reverse osmosis system (option) |
| ⑧ Base exchanger control head | ⑰ Dosing pump | ㉑ Hot water generator |
| ○ | | ○ |

2-tool version (option)

- A High pressure solenoid valve
- B Foam solenoid valve
- C High-pressure gun with spray lance
- D Washing brush

* Only for SB MB standard

Flow diagram of system with dry foam



Washing stations 3 and 4 are not shown.

- | | | |
|--|---|--------------------------------------|
| ① Fine filter of fresh water (80-100 µm, option) | ⑮ Pressure relief valve | ⑳ Reverse osmosis system (option) |
| ② Stop valve of fresh water | ⑯ Foam lance (2-tool version) | ㉑ Hot water generator |
| ③ Stop valve of fresh water for softening | ⑰ Foam mixing chamber (2-tool version) | ㉒ Dosing valve for water/chemistry |
| ④ Stop valve of softened water | ⑱ High-pressure gun (2-tool version) | ㉓ Solenoid valve for water/chemistry |
| ⑤ Salt tank | ⑲ Dosing pump | ㉔ Distributor for water/detergent |
| ⑥ Hardness sensor | ㉑ High-pressure gun with washing brush (1-tool version) | ㉕ Chemical tank |
| ⑦ Water meter (for WAT-SE.../255B only)* | ㉒ Foam mixing chamber (1-tool version) | ㉖ Dosing pump |
| ⑧ Base exchanger control head | ㉓ Solenoid valve pressure relief | ㉗ Pressure reducer for water |
| ⑨ Base exchanger cylinder | ㉔ Pressure switch air (optional) | ㉘ Air dosing valve |
| ⑩ Cold water float tank | ㉕ Compressor | ㉙ Solenoid valve |
| ⑪ Brine valve in the salt tank | ㉖ Detergent suction hose | ㉚ Air distributor block |
| ⑫ Cold water solenoid valve | ㉗ Detergent filter, foot valve | ㉛ Pressure reducer for air |
| ⑬ Bypass valve half-load with throttle, only for high pressure module type 908 | ㉘ Hot water solenoid valve | ㉜ Blending device (option) |
| ○ | ○ | ○ |

3-tool version

- A Power foam lance solenoid valve
- B High pressure solenoid valve
- C Power foam lance
- D High-pressure gun

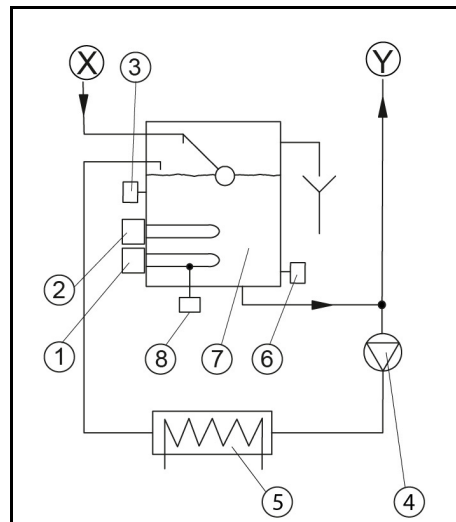
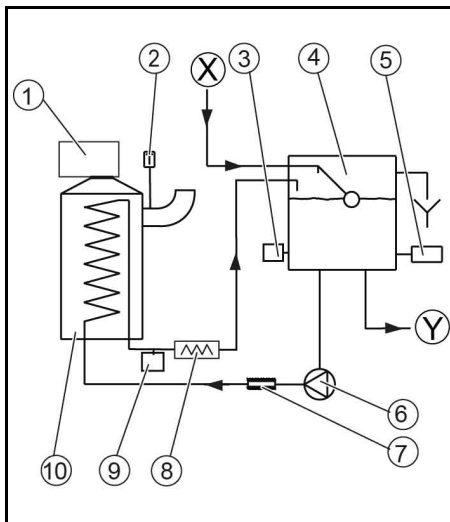
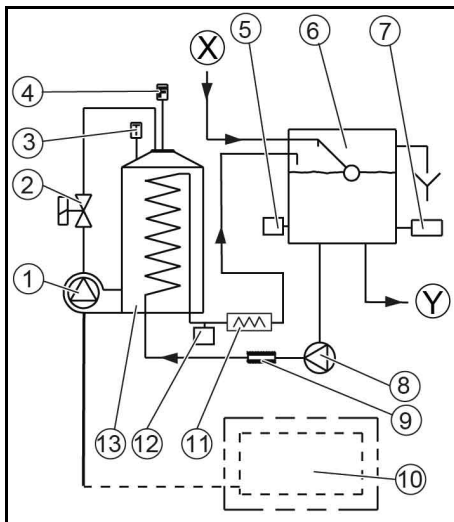
* Only for SB MB standard

Hot water generator

Oil burner

Gas burner

Electrically heated

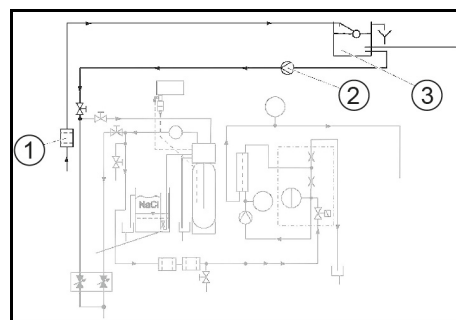


- ① Burner fan with fuel pump
- ② Fuel pump solenoid valve
- ③ Exhaust gas thermostat
- ④ Flame monitoring
- ⑤ Hot water temperature sensor
- ⑥ Hot water float tank
- ⑦ Water shortage safeguard
- ⑧ Hot water circulation pump
- ⑨ Flow monitor
- ⑩ Fuel tank (option)
- ⑪ Heat exchanger, washing station heating (option)
- ⑫ Burner output temperature sensor
- ⑬ Burner with booster heater

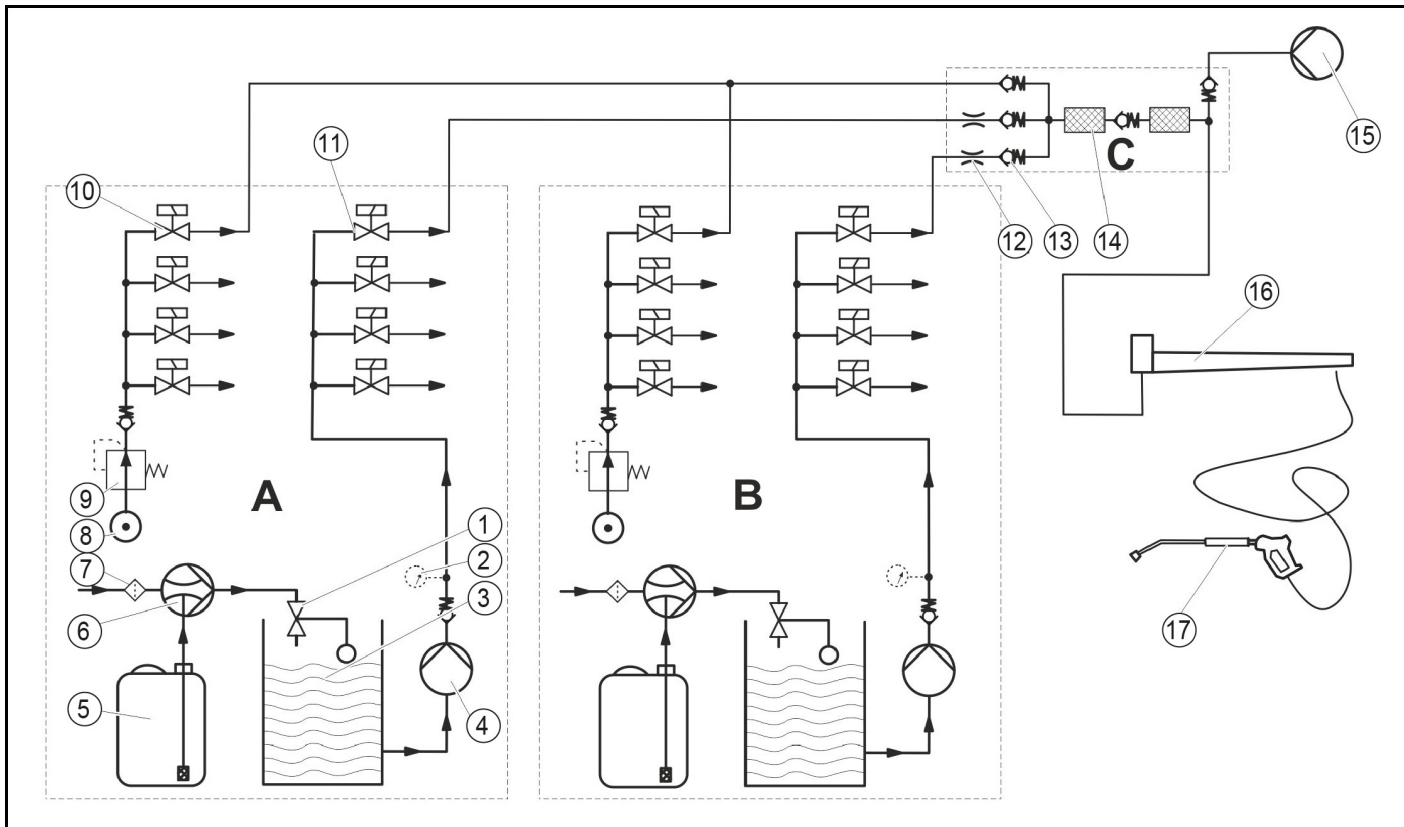
- ① Gas burner
- ② Exhaust gas thermostat
- ③ Hot water temperature sensor
- ④ Hot water float tank
- ⑤ Water shortage safeguard
- ⑥ Hot water circulation pump
- ⑦ Flow monitor
- ⑧ Heat exchanger, washing station heating (option)
- ⑨ Burner output temperature sensor
- ⑩ Booster heater

- ① Electrical heating element
- ② additional heating element for 48 kW version
- ③ Hot water temperature sensor
- ④ Washing station heating circulation pump (option for 24 kW version, standard for 48 kW version)
- ⑤ Heat exchanger, washing station heating (option)
- ⑥ Water shortage safeguard
- ⑦ Hot water float tank
- ⑧ Heating element temperature sensor

Attachment kit disconnection from mains (optional)



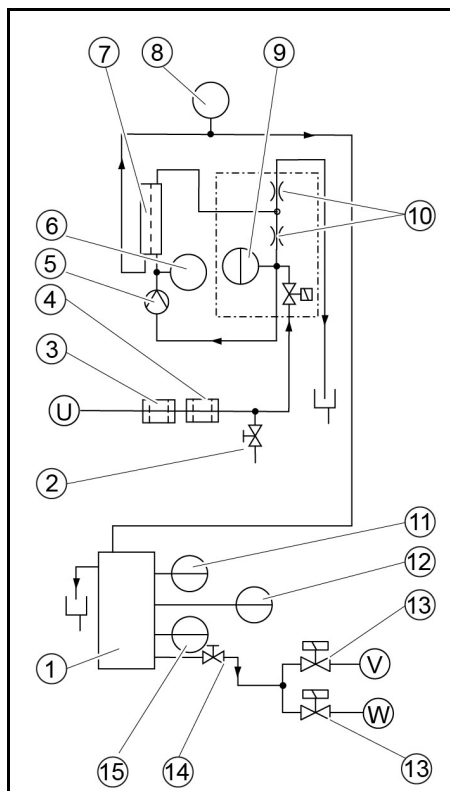
- ① Fine filter of fresh water (80-100 μm, option)
- ② Pump attachment kit disconnection from mains (optional)
- ③ Cold water float tank



A Wheel cleaner
B Intensive foam
C Node piece

- ① Float valve
- ② Pressure gauge
- ③ Detergent solution (water + detergent)
- ④ Cleaning solution pump
- ⑤ Detergent container
- ⑥ Injector
- ⑦ Sieve
- ⑧ Compressor
- ⑨ Pressure reducer
- ⑩ Solenoid valve for compressed air, washing station 1
- ⑪ Solenoid valve for detergent solution, washing station 1
- ⑫ Throttle, for volume regulation
- ⑬ Check valve
- ⑭ Foamer
- ⑮ High-pressure pump
- ⑯ Ceiling boom
- ⑰ High-pressure gun

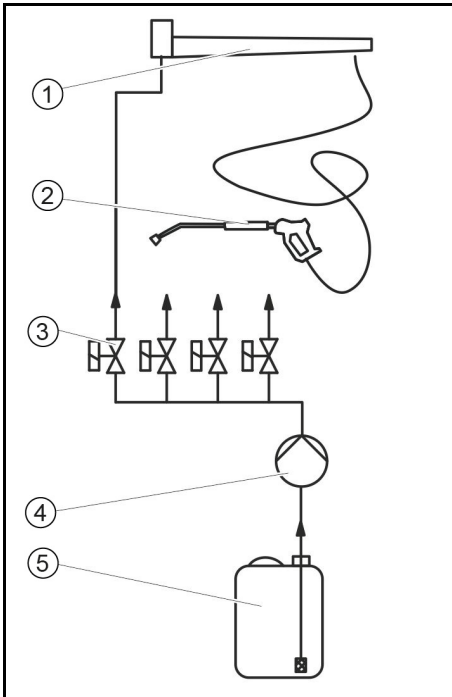
Reverse osmosis (option)



- ⑨ Pressure switch for water shortage RO
- ⑩ Throttle
- ⑪ BUFFER TANK FULL level switch
- ⑫ PUMP RO ON level switch
- ⑬ Permeate solenoid valve
- ⑭ Stop valve for permeate container
- ⑮ BUFFER TANK EMPTY level switch

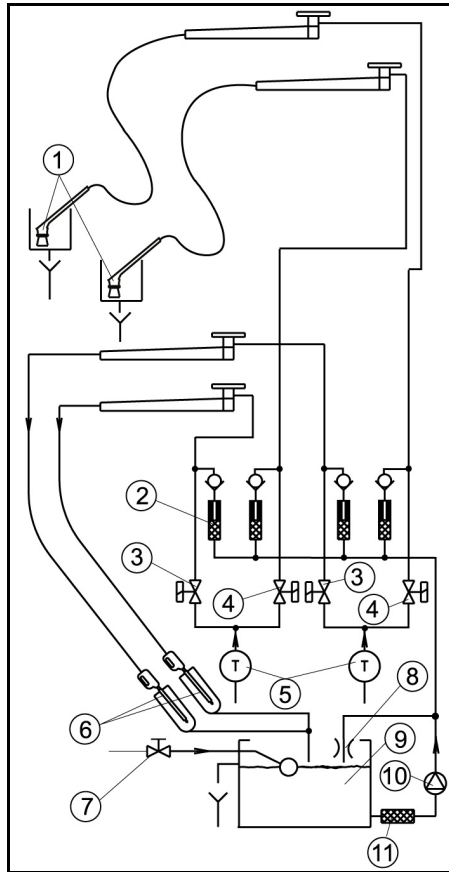
- ① Permeate buffer tank
- ② Withdrawal valve for softened water
- ③ Ultra-fine filter
- ④ Active carbon filter
- ⑤ RO pump
- ⑥ Pressure gauge for working pressure
- ⑦ RO membrane
- ⑧ Flowmeter permeate

Microemulsion (option)



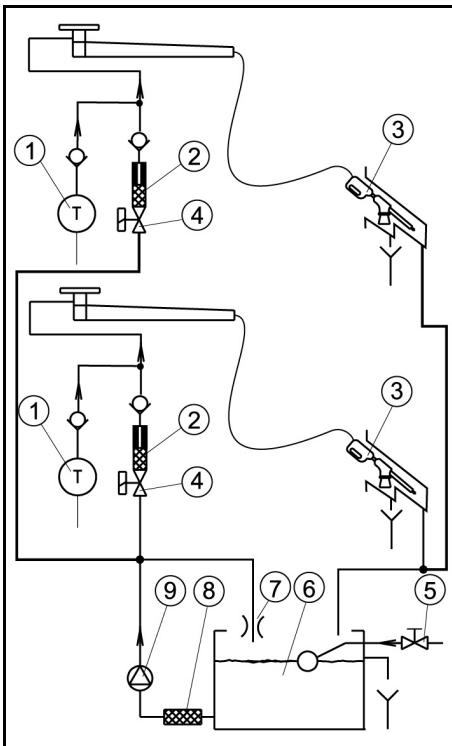
- ① Ceiling boom
- ② Spraying tool
- ③ Solenoid valve for microemulsion, washing station 1
- ④ Microemulsion pump
- ⑤ Microemulsion container

Frost protection 2-tools wet foam (option SB-MB 2 pumps Fp)



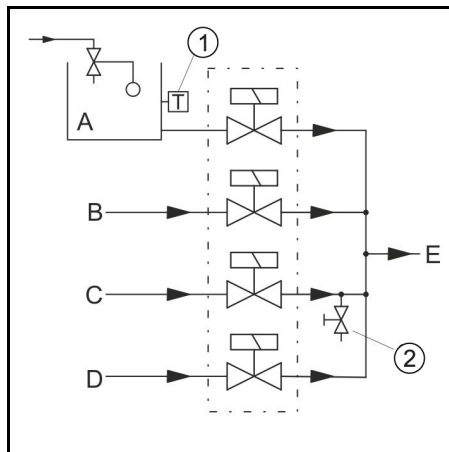
- ① Washing brush
- ② Check valve with throttle and sieve
- ③ High pressure solenoid valve
- ④ Foam solenoid valve
- ⑤ High-pressure pump
- ⑥ High-pressure gun with spray lance
- ⑦ Stop valve of fresh water
- ⑧ Choke 2.0 mm
- ⑨ Frost protection float tank
- ⑩ Frost protection pump
- ⑪ Frost protection pump filter

Frost protection 1-tool (option, only SB-MB 2 pumps Fp)



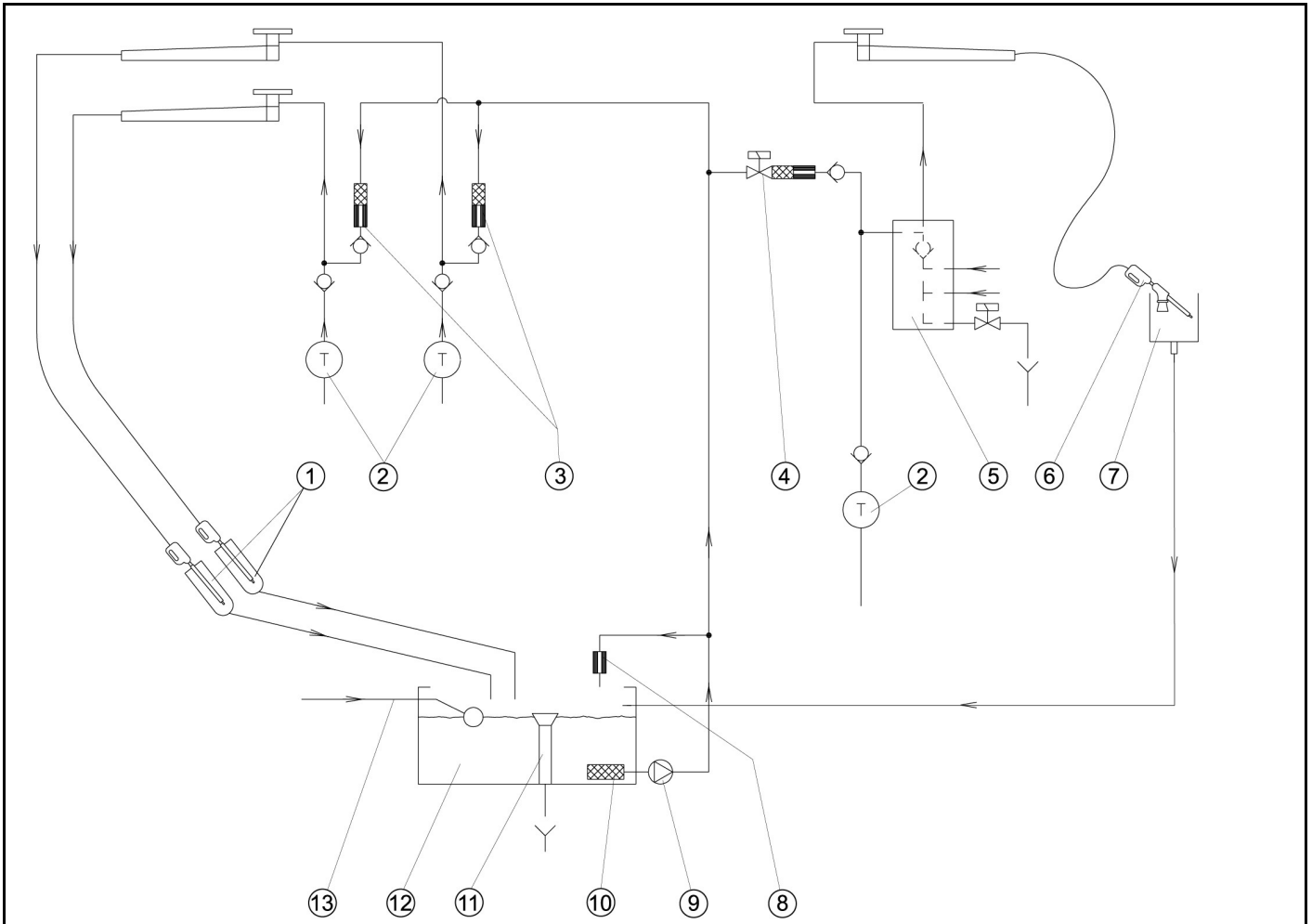
- ① High-pressure pump
- ② Check valve with throttle and sieve
- ③ High-pressure gun with washing brush
- ④ Solenoid valve, interrupts frost protection during dry foam operation
- ⑤ Stop valve of fresh water
- ⑥ Frost protection float tank
- ⑦ Choke 2.0 mm
- ⑧ Frost protection pump filter
- ⑨ Frost protection pump

4. water type



- A 4. water type
- B Fresh water
- C Softened water, hot
- D Permeate
- E to the high pressure pump
- ① Temperature sensor (option)
- ② Drain valve of hot water float tank

Frost protection internal (option)

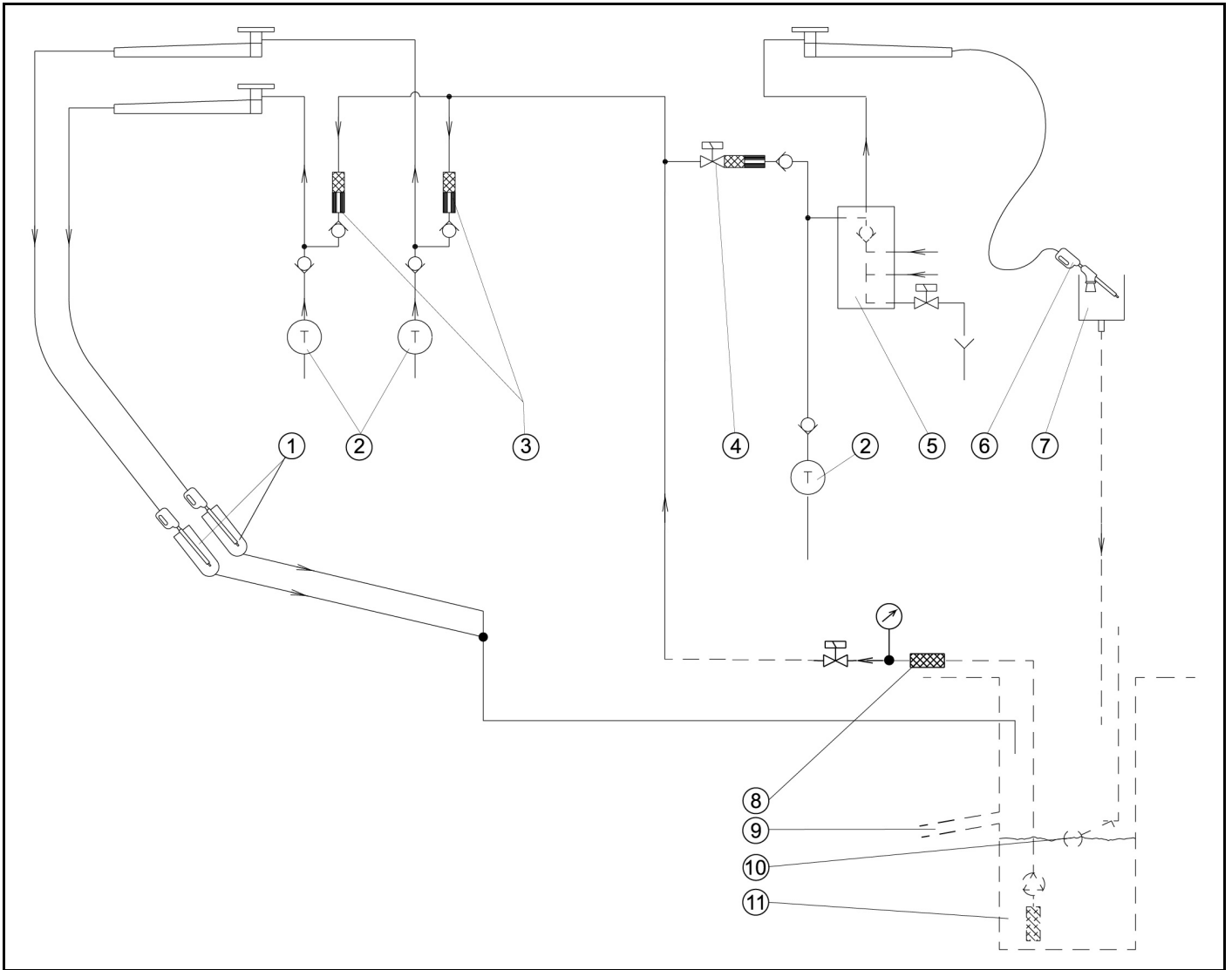


- ① High-pressure gun (2-tool version)
- ② High-pressure pump
- ③ Check valve with throttle and sieve
- ④ Solenoid valve with check valve, throttle and sieve
- ⑤ Check valve with mixing chamber foam and pressure relief valve
- ⑥ High-pressure gun with washing brush (1-tool version)
- ⑦ Receptacle
- ⑧ Throttle
- ⑨ Circulation pump frost protection
- ⑩ Filter
- ⑪ Overflow
- ⑫ Tank for frost protection circuit water
- ⑬ Float valve for soft water inlet

Note

*On the 2-tool version with dry foam, electrically heated foam hoses are used as frost protection.
The frost protection water is lost at washing station 3 and 4.*

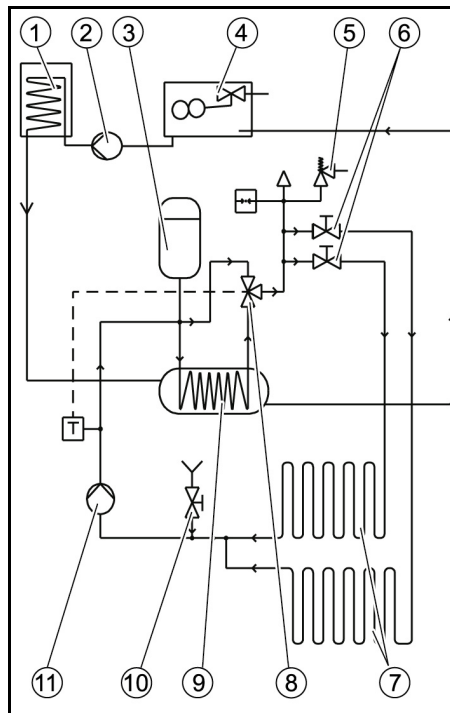
Frost protection external (option)



- ① High-pressure gun (2-tool version)
- ② High-pressure pump
- ③ Check valve with throttle and sieve
- ④ Solenoid valve with check valve, throttle and sieve
- ⑤ Check valve with mixing chamber foam and pressure relief valve
- ⑥ High-pressure gun with washing brush (1-tool version)
- ⑦ Receptacle
- ⑧ Filter
- ⑨ Overflow
- ⑩ Fresh water float valve
- ⑪ Collection shaft for frost protection water Station 3

Note
On the 2-tool version with dry foam, electrically heated foam hoses are used as frost protection.

Washing station heater (option)



Washing station 3 and 4 are not shown

- ① Hot water generator
- ② Hot water circulation pump
- ③ Expansion tank

- ④ Hot water float tank
- ⑤ Safety valve
- ⑥ Flow line stop valve
- ⑦ Washing station heater pipeline
- ⑧ Thermostatic mixing valve
- ⑨ Heat exchanger
- ⑩ Filling line stop valve
- ⑪ Washing station heater circulation pump

Monitoring and safety devices

Pressure relief valve

The pressure relief valve opens when the permissible operating pressure is exceeded, i.e. also when the lever of the high-pressure gun is released, and circulates the water. The high-pressure jet is immediately available again when the high-pressure gun is opened again. The overflow valve is set and sealed at the factory. Setting must only be performed by Customer Service.

Safety valve

The safety valve protects the heating circuit of the washing station heater (option) against overpressure.

Thermostatic mixing valve

The thermostatic mixing valve regulates the flow temperature for the washing station heater (option) depending on the return temperature.

Flame monitoring

Only for devices with oil or gas burner.

If the burner does not ignite or if the flame goes out during operation, the flame monitor closes the fuel solenoid valve and switches off the burner fan.

Exhaust gas thermostat

Only for devices with oil or gas burner.

If the emission temperature rises above the permissible value, the emission thermostat switches off the burner and locks it.

Temperature limiter

Not for electrically heated devices without washing station heating.

If the water temperature in the hot water float tank drops due to the withdrawal of hot water and cold water flowing in, the temperature controller switches the hot water circulation pump on and off again when the maximum temperature is reached.

Temperature limiter

Only for devices with oil or gas burner.

The temperature limiter prevents steam from forming in the continuous flow boiler.

Flow monitor

Only for devices with oil or gas burner.

The flow monitor switches the burner on once the hot water hot water circulation pump has started.

Water shortage safeguard

The water shortage safeguard shuts off the hot-water generator when the water level in the hot water float switch is too low.

Dry running protection

Only for electrically heated devices.

Switches off the heating rod in case of overtemperature due to water shortage.

Motor circuit breaker

The motor circuit breaker interrupts the circuit when the motor is overloaded.

Hard water sensor

SB MB standard:

If the residual hardness of the softened water exceeds a limit value, the controller calculates the residual capacity of the base exchanger bottle.

The regeneration of the base exchanger bottle is started the following night at the latest.

SB MB comfort:

If the residual hardness of the softened water exceeds a limit value, the regeneration of the base exchanger bottle begins immediately.

Pressure sensor for water shortage RO

If there is a water shortage, the system is stopped to prevent the RO pump from running dry.

Buffer tank full level switch

Switches off the RO pump when the permeate buffer tank is full.

Pump RO ON level switch

Switches on the pump RO to produce permeate.

Buffer tank empty level switch

Gives a signal to the system when the buffer tank permeate is empty.

Temperature limiter 4. Water type / hot (option)

Prevents externally supplied hot water above 60°C from being directed to the high-pressure pumps and damaging them.

In the event of a malfunction, the system switches to an alternative type of water (set by the service technician during commissioning).

Care and service

Maintenance instructions

Regular maintenance according to the following maintenance plan is fundamental for a safely operating system.

Use only original manufacturer spare parts or parts recommended by the original manufacturer, such as

- Spare parts and wearing parts,
- Accessories,
- Operating materials,
- Detergent.

⚠ **DANGER**

Risk of injury

Danger of death from electric shock.

Switch off the device at the on-site main trigger and secure against being switched on again before working on the device.

Allow only qualified electricians to work on electrical components of the system.

⚠ **WARNING**

Risk of injury

A high pressure water jet can escape from damaged parts and cause injuries.

Depressurise the system by turning the trigger to "0/OFF" and then open the high-pressure guns until the pressure has been released from the system.

⚠ **WARNING**

Danger of burns

Some components of the system become hot during operation and can cause burns if touched.

Allow the system to cool down before touching the following components: Exhaust pipe and exhaust opening, burner with booster heater, cylinder head of the high-pressure pump, high-pressure hose.

ATTENTION

Risk of damage

A high-pressure water jet can damage system components.

Do not clean the interior of the system with the high-pressure jet. When performing exterior cleaning, keep the high-pressure jet away from the upper section of the system (with coin slot, remaining value display and program switch).

1. Switch off the on-site main switch and secure it against being switched on again.
2. Disconnect the water supply.

Who is permitted to perform maintenance work?

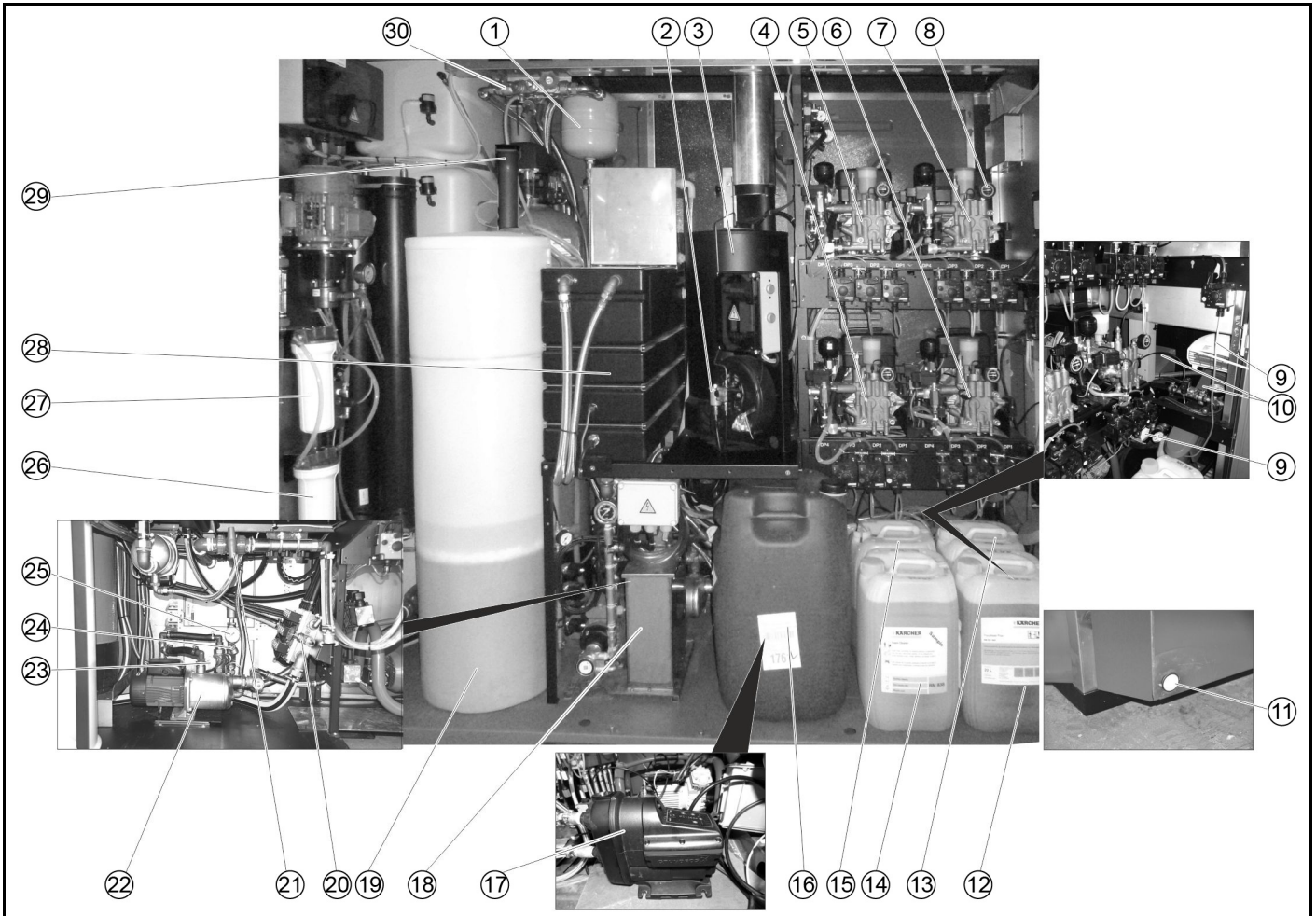
Operator: Work labelled with "Operator" may only be performed by instructed persons capable of operating and maintaining high-pressure systems.

Customer Service: Work labelled with "Customer service" may only be performed by KÄRCHER customer service technicians or KÄRCHER-authorized technicians.

Safety inspection/maintenance contract

You can agree on regular safety inspections or close a maintenance contract with your dealer. Please seek advice on this.

System overview

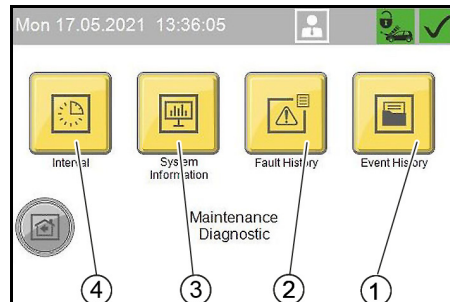


- ① Expansion tank
- ② Fuel filter and fuel pump
- ③ Burner with booster heater
- ④ High-pressure pump 2
- ⑤ High-pressure pump 3
- ⑥ High-pressure pump 1
- ⑦ High-pressure pump 4
- ⑧ Pressure gauge of high pressure pump
- ⑨ Hot air blower
- ⑩ Tool storage trough
- ⑪ Frost protection pump filter
- ⑫ Detergent container for Top-Care
- ⑬ Detergent container for hot wax
- ⑭ Detergent container for high-pressure wash
- ⑮ Detergent container for dry foam
- ⑯ Fuel tank, 60 l (option) *
- ⑰ Pump attachment kit disconnection from mains (optional)
- ⑱ Wheel cleaner (option) *
- ⑲ Salt tank
- ⑳ Drain valve
- ㉑ Stop valve of fresh water
- ㉒ Washing station heater circulation pump
- ㉓ Thermostatic mixing valve
- ㉔ Safety valve
- ㉕ Pressure gauge of washing station heater
- ㉖ Active carbon filter WSO
- ㉗ Fine filter WSO
- ㉘ Hot water float tank
- ㉙ Recirculation fan
- ㉚ Blending device (option)

* Depending on the equipment of the system, the intensive foam assembly may also be fitted at these points.

Menu Maintenance Diagnostic

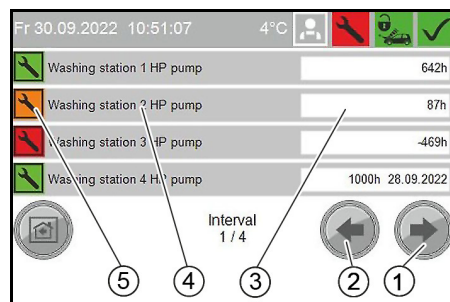
The Maintenance Diagnostic menu shows the times until the next maintenance, system information, error messages and events.



- ① "Event History" menu button
- ② "Fault History" menu button
- ③ "System Information" menu button
- ④ "Interval" menu button

Menu Interval

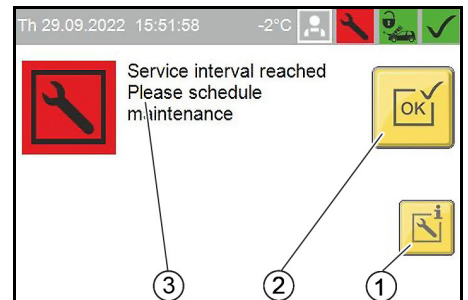
In the Interval menu, the time until the next maintenance is displayed for the individual system components.



- ① Next window button

- ② Previous window button
- ③ Service counter (remaining time until next maintenance)
- ④ Component
- ⑤ Reset service counter button
 - green: remaining operation duration more than 30% of the total time
 - orange: remaining operation duration less than 30% of the total time
 - red: Service counter expired, maintenance must be carried out

If a service counter has expired, the controller displays a maintenance request in the standard setting:



- ① Call up interval directly
- ② Skip this message and call up the start display of the controller
- ③ "Service Interval Reached Please Schedule Maintenance"

Reset service counter

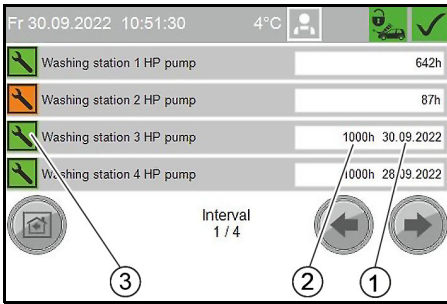
Note

The following service counters can be reset by the operator:

- Replace the filter element WSO
- Vacuum cleaner 1...6, filter 1
- Vacuum cleaner 1...6, filter 2
- Drain the compressor
- Check the frost protection

All remaining service counters can only be reset by Customer Service.

1. Press the "Reset service counter" button.
2. Confirm the reset with Yes.

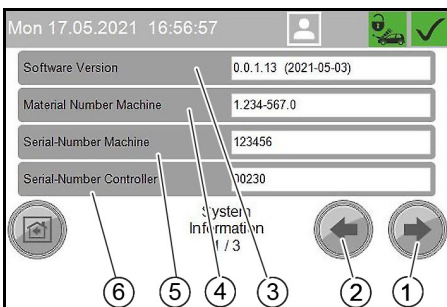


Display after reset

- 1 Date of last maintenance
- 2 New duration until next maintenance
- 3 Button is green after reset

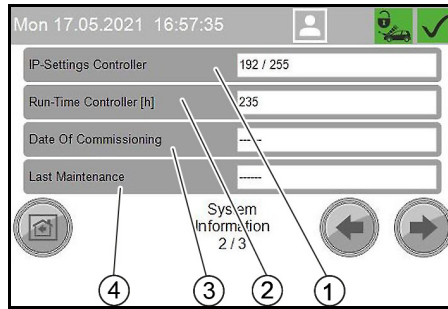
Menu System Information

In the System Information menu, system data, settings of the control and operations data of the control are displayed.

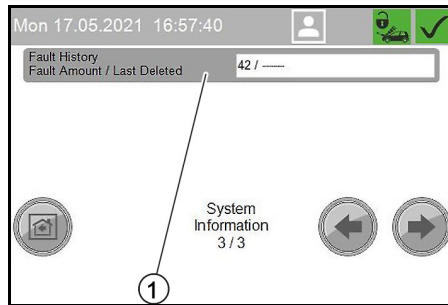


- 1 Next window button
- 2 Previous window button
- 3 Software version

- 4 Material number of the system
- 5 Serial number of the system
- 6 Serial number of the control



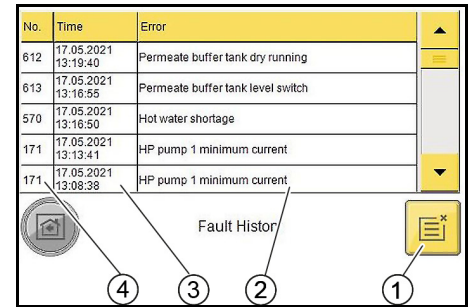
- 1 IP settings of the control
- 2 Run time of the control in hours
- 3 Initial startup date
- 4 Last service



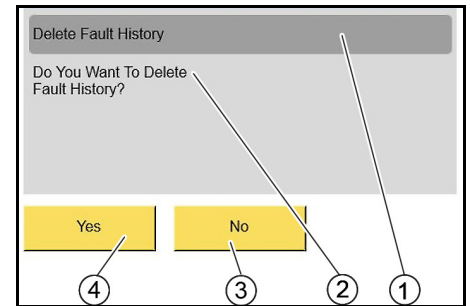
- 1 Current number of faults in the fault memory / last reset of the fault memory

Menu Fault History

In the Fault History menu, the error messages since the last deletion of the fault memory are displayed.



- 1 Delete fault memory button
- 2 Error description
- 3 Time of the error message
- 4 Error number



- 1 Delete the fault memory
- 2 Are you sure you want to delete the fault memory?
- 3 No
- 4 Yes

Menu Event History

The Event History menu is structured in the same way as the Fault History menu.

Maintenance plan

Time & date	Activity	Performed	By whom
annually before the beginning of the frost period	Clean the frost protection circuit	<ul style="list-style-type: none"> Empty and clean the frost protection water collection chamber. Clean the filter on the immersion pump. Clean the frost protection pump filter (in the housing of the SB MB). Clean the tool trays and check free flow. Clean the filters in front of the throttle valve (in the area of the output of the high-pressure pumps). Fill the frost protection water collection chamber with fresh water. 	Operator/Customer Service
	Check the washing station heater	<ul style="list-style-type: none"> Check the circulation pump for function and direction of rotation. Check the frost protection concentration: Remove some frost protection solution from the safety valve and check for correct concentration with the special tester (6.419-070.0). Setpoint -25 °C. Check the pressure in the heating circuit. Setpoint with running circulation pump for washing station heater 0.07...0.15 MPa (0.7...1.5 bar). Check the setting of the thermostatic mixing valve. Check the functionality of the expansion tank: Remove the valve cap. Press the valve pin in briefly with a match. If air escapes, the expansion tank is in order. If water escapes, replace the expansion tank. If nothing escapes, inflate the expansion tank with a car air pump to the pressure on the type plate. 	Operator/Customer Service
	Check the outdoor thermostat	Check the function.	Operator
	Check the recirculation fan	Check the function.	Operator
	Check the hot air blower.	Are the controllers set correctly? (see section "Settings / Hot air blower").	Operator
	Check frost protection with water loss	Switch on the frost protection pump (see chapter "Manual interventions"). Check that at least 0.5 l/min of water comes out of each manual trigger gun, readjust the pressure reducer if necessary.	Operator
	Check the emergency frost protection	Turn the main switch to position "0". Check that at least 0.5 l/min of water comes out of each manual trigger gun, readjust the pressure reducer if necessary.	Operator
	Clean the flow-through vessel	Recommendation: Schedule this semi-annual maintenance work before the start of the frost period.	Customer Service
	Measure the burner		

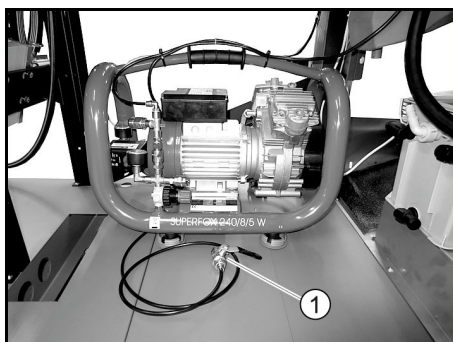
Time & date	Activity	Performed	By whom
Daily	Check the high-pressure hoses, Check the foam hoses (for 2-WZ version)	Examine the high-pressure hoses for mechanical damage such as abrasion damage, visible hose fabric, kinks and cracked rubber. Replace damage high-pressure hoses.	Operator
	Check the washing brushes.	Check the washing brushes for damage, soiling and wear. Replace bristles that are shorter than 30 mm. In winter at temperatures below -5 °C, check for ice formation and lock the foam wash if necessary. Replace the combination spray lance with a high-pressure spray lance for this.	Operator
	Check the information notices at the washing station.	Check that the user information notices are present and legible.	Operator
	Check the washing station lighting	Check the function of the washing station lighting, replace defective lamps.	Operator
	Check the spray lances	Check for tightness, replace the O-ring if necessary. Nozzle protection and grip tube OK? Replace if necessary.	Operator
	Check the high-pressure guns	Check for tightness, replace the O-ring if necessary. Is the high-pressure hose rotatable and the lever smooth-running? Lubricate if necessary (see section "Maintenance work").	Operator
	Check the tool storage trough	Check from the outside for foreign bodies and dirt. Remove coarse contamination.	Operator
	Check the detergent filling level.	Check the filling level and top up if necessary.	Operator
	Emptying the coin box	Open the coin acceptor door and empty the coin box.	Operator
daily at first, later according to experience	Check the fuel tank filling level	Is the heating oil supply sufficient until the next inspection? Take into account increased consumption due to frost protection devices. Lack of fuel leads to failure and damage to the system.	Operator
	Empty the compressor	Drain the condensation water from the compressor's pressure tank.	Operator
For systems with frost protection: Daily in the case of frost	Check the frost protection devices.	Are the hot air blowers in operation (also in the ABS fuel tank, option)?	Operator
	Clean the frost protection pump filter	Clean the filter and re-insert.	Operator
After 40 operating hours or weekly	Check the leak-tightness of the system	Check pump and line system for leaks. Contact Customer Service when oil is present under the high-pressure pump or when more than 3 drops of water per minute escape from the high-pressure pump during operation.	Operator
	Check the oil level	Milky oil indicates water in the oil. Contact customer service.	Operator
	Check the oil level of the high-pressure pumps	The oil level must lie between the MIN and MAX marks, otherwise refill with oil.	Operator
	Checking detergent filter	Visually check the high-pressure jet for the presence of detergent, clean detergent filter if necessary.	Operator
	Check for correction function	Checking the functionality of all washing programs	Operator
	Check the salt supply in the salt tank	Is the salt level above the water level? Top up the softening salt if necessary.	Operator
	Check the residual hardness of the softened water	Remove water from the hot water float tank and determine the residual hardness with test set B (order no. 6.768-003). Target value: Less than 3 °dH.	Operator
	Check residual chlorine content after active carbon filter	This test is only necessary if the chlorine content in the fresh water is above 0.3 mg/l. Take a water sample between the active carbon filter and the RO membrane. Determine the residual chlorine content. If the residual chlorine content of the water sample exceeds 0.1 mg/l, replace the active carbon filter.	Operator
	Briefly switch on the washing station heater	Activate the frost protection pump as described for "Controller/menu Service".	Operator
	Clean the outside of the housing (stainless steel and plastic)		Mix a 10% solution of the "Washing hall and tile cleaner RM 841" detergent, apply to the surfaces, allow to react for approx. 2 to 3 minutes, do not allow to dry. After the contact time, rinse thoroughly with the high-pressure jet.
		Mix a 20% solution of "Washing Hall and Tile Cleaner RM 841" detergent, apply to the surface and allow to react for approx. 2 to 3 minutes. After the contact time, clean the surfaces with a damp pad or microfibre cloth and then rinse thoroughly with a high-pressure jet. If desired, the large surfaces can be wiped off with a rubber squeegee.	Operator
Cleaning the splash guard tarpaulins	Mix a 10% solution of the "Washing hall and tile cleaner RM 841" detergent, apply to the surfaces, allow to react for approx. 2 to 3 minutes, do not allow to dry. After the contact time, rinse thoroughly with the high-pressure jet. ATTENTION Risk of damage <i>Solvents and detergents containing solvents can damage the splash guard tarpaulins. Do not clean the splash guard tarpaulins with solvents or detergents containing solvents.</i>	Operator	
Maintain the casing exterior (stainless steel)	Treat with stainless steel care product as required.	Operator	
weekly during frost	Check the heating ABS fuel oil tank (option)	Below 3 °C, check whether the trace heating of the fuel oil line between the heating oil tank and SB MB is warm.	Operator
Once, 1 month after initial startup	Changing the WSO fine filter	Shut off the fresh water inlet, unscrew the filter cup, replace the filter insert, refit the new filter insert and filter cup, open the fresh water inlet.	Operator
After 80 operating hours or fortnightly	Clean and preserve the stainless steel parts of the housing.	Remove dirt residues and deposits. Preserve parts with stainless steel care oil.	Operator

Time & date	Activity	Performed	By whom
After 200 operating hours or monthly	Check the operating pressure of the high-pressure pumps	The pressure gauge must indicate 9...10 MPa (90...100 bar). Otherwise, rectify the fault according to the information in the section "Help with faults".	Operator
	Check the antifreeze water quantity	Target value: approx. 0.5 l/min per washing tool. Water volume greater: Replace the node piece in the high-pressure gun. ⚠ WARNING Risk of injury, risk of damage <i>The high-pressure gun can move uncontrollably and cause injuries or damage if the frost protection water volume is too high.</i> <i>Be sure to replace the node piece in the high-pressure gun if the frost protection water quantity is too high.</i> Water quantity smaller: Clean the frost protection pump filter, clean the sieve in the throttle, flush the pipe, check the direction of rotation of the pump.	Operator
	Clean the detergent filter in the detergent container	Remove the filter and rinse thoroughly with clean water.	Operator
	Cleaning the filter	Clean the filter for frost protection circuit water.	Operator
	Clean the storage troughs	Clean the tool storage troughs.	Operator
	Checking the salt tank	Check the water level (approx. 5...25 cm above the sieve plate).	Operator
		Check for deposits, empty if necessary, clean, refill with softening salt and put back into operation. Danger of malfunctions. When topping up with softening salt, use only the softening salt in tablet form listed in the chapter 'Accessories'.	Operator
	Clean the burner	<ul style="list-style-type: none"> Clean the sight glass for flame monitoring (see section "Maintenance work"). Clean and check the ignition electrodes. 	Operator
	Lubricate the ceiling boom	Lubricate the grease nipple with a grease gun (grease 6.288-055.0).	Operator
	Lubricate the door hinges.	Lubricate the hinges with grease (order no.: 6.288-072).	Operator
Preserve the locks of the doors	Spray care agent (order no.: 6.288-116) into the locks.	Operator	
Quarter-yearly	Cleaning the coin slot	Open the coin acceptor door. Clean the coin slot (see section "Maintenance work").	Operator
	Check the time setting	Check the time and date set on the controller and correct if necessary.	Operator
After 1000 operating hours or half-yearly	Check the pump heads.	Replace the valves completely if the valve discs are severely damaged.	Customer Service
	Replace the oil in the high-pressure pump.	See Maintenance work.	Operator
	Clean the flow-through vessel	Clean soot and scale from the heating coil.	Customer Service
	Measure the burner	Measure the exhaust gas values, clean and adjust the burner if necessary.	Customer Service
Changing the WSO fine filter	Shut off the fresh water inlet, unscrew the filter cup, replace the filter insert, refit the new filter insert and filter cup, open the fresh water inlet.	Operator	
Annually before the frost period	Cleaning the filter in the Power foam nozzle (option)	See "Cleaning the frost protection/Power foam nozzle". Determine the following cleaning intervals according to experience.	Operator
Annually	Safety check	Safety check according to the directives for liquid jet cleaners/accident prevention guideline.	Customer Service
	System maintenance	Maintenance contract with replacement of all wear parts.	Customer Service
	Check the temperature controller	Check the function of both temperature controllers.	Customer Service
	Changing the filter inlay of the active carbon filter WSO	Close the stop valve for fresh water (provided by the customer), unscrew and rinse out the filter cup, replace the filter inlay with a new one, refit the filter inlay and the filter cup, open the stop valve for fresh water and start up the system.	Operator/Customer Service
	Check the RO pump	Inform Customer Service. Check characteristic curve (flow rate and pressure).	Customer Service
Gas burner maintenance	Gas burner maintenance	Have maintenance work carried out by the burner manufacturer's Customer Service.	
Every 5 years or as required	Cleaning the fuel tank	Pump out the remaining fuel. Empty the sediment and dispose of it. Clean the inside of the tank.	Tank cleaning service

Maintenance work

Drain the condensation water from the compressor

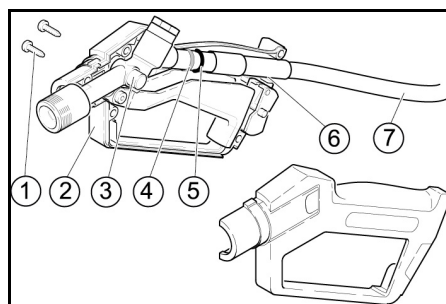
1. Hold the condensate drain valve over a shaft or collecting container.



1. Condensate drain valve
2. Open the condensate drain valve and drain the condensate.
3. Close the condensate drain valve.

Grease the high pressure gun

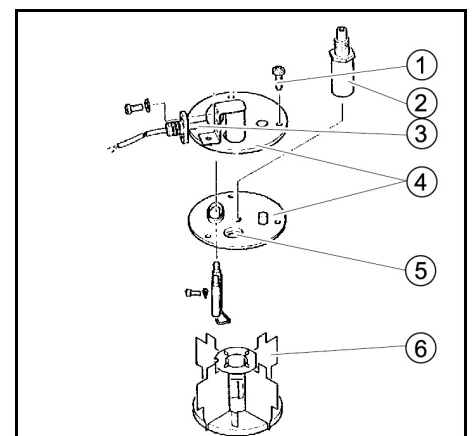
1. Unscrew the spray lance.
2. Unscrew the 6 screws.



1. Screw
 2. Handle bowl half
 3. Node piece
 4. Needle bearing
 5. O-ring
 6. Pipe / handle bowl contact surface
 7. High-pressure hose
3. Remove the handle bowl half.
 4. Fill the chamber for the needle bearing in the handle bowl half with grease.
 5. Grease the needle bearing and the O-ring.
 6. Grease the pipe / handle bowl contact surface.
 7. Screw the handle bowl halves back together.

Clean the sight glass for flame monitoring

1. Release the fuel line.
2. Pull the light sensor sideways out of the holder.

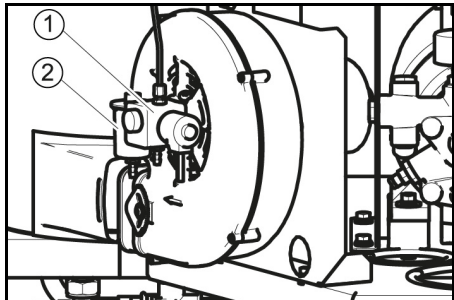


1. Screw
 2. Nozzle holder
 3. Light sensor
 4. Cover
 5. Sight glass
 6. Baffle
3. Unscrew the 3 screws.
 4. Remove the cover with the holder for the light sensor.

- Remove the baffle plate from the nozzle holder.
- Clean the sight glass.
- Reassemble the parts in reverse order.

Clean the fuel pump filter

- Shut off the oil supply line.
- Unscrew the filter casing.



- Fuel pump
- Filter casing

- Clean the filter with compressed air.
- Install the fuse holder in the reverse order.
- Open the oil supply line.

Oil change

⚠ WARNING Danger of burns

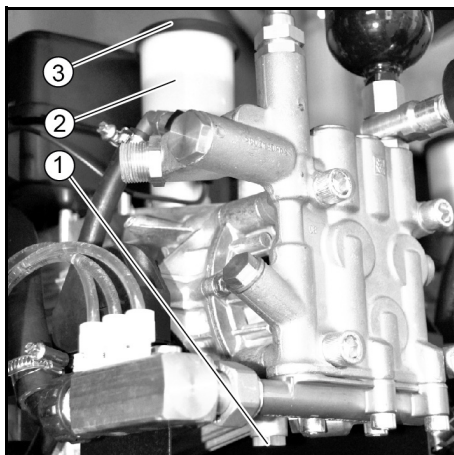
The high-pressure pump and the engine oil are hot and cause burns if touched.

Allow the high-pressure pump to cool down for 15 minutes before changing the oil.

Note

Old oil may only be disposed of at designated collection points. Please dispose of any old oil at these locations. Polluting the environment with old oil is punishable by law.

- Place a suitable oil collection container under the oil drain screw.

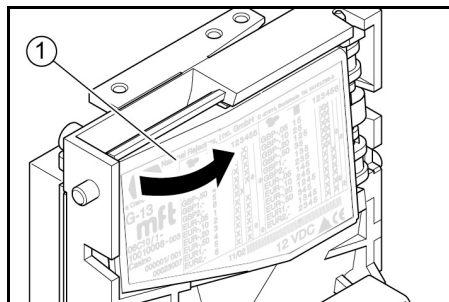


- Oil drain screw
- Oil tank
- Cover

- Remove the oil tank cap.
- Unscrew the oil drain screw and catch the escaping oil.
- Replace the sealing ring and screw in and tighten the oil drain screw.
- Slowly fill with new oil until the "MAX" marking on the oil tank.
- Fit the oil reservoir cap.
- Dispose of the old oil in an environmentally friendly manner or hand it over to an authorised collection point.

Cleaning the coin slot

- Open the device door.
- Open the coin acceptor.

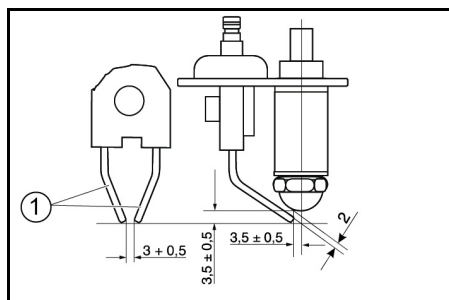


- Coin acceptor

- Clean the coin track with a damp cloth with washing-up liquid.

Electrode setting

The correct setting of the ignition electrodes is important for the function of the burner. The setting dimensions are shown in the drawing below.



- Ignition electrode

Manual regeneration of base exchanger WAT--SE 220/255B

- Start the regeneration via the controller (see "Controller/Service menu").

Manual regeneration of base exchanger WAT-S 202

- Press in the programme button and turn the camshaft anticlockwise until the arrow on the programme button points to "Salting + washing".



- Programme button

Troubleshooting guide

⚠ DANGER

Risk of injury

Danger of death from electric shock.

Switch off the device at the on-site main trigger and secure against being switched on again before working on the device.

Allow only qualified electricians to work on electrical components of the system.

⚠ WARNING

Risk of injury

A high pressure water jet can escape from damaged parts and cause injuries.

Depressurise the system by turning the trigger to "0/OFF" and then open the high-pressure guns until the pressure has been released from the system.

⚠ WARNING

Danger of burns

Some components of the system become hot during operation and can cause burns if touched.

Allow the system to cool down before touching the following components: Exhaust pipe and exhaust opening, burner with booster heater, cylinder head of the high-pressure pump, high-pressure hose.

- Switch off the on-site main switch and secure it against being switched on again.
- Disconnect the water supply.

Who is permitted to eliminate faults?

Operator: Work labelled with "Operator" may only be performed by instructed persons capable of operating and maintaining high-pressure systems.

Qualified electrician: Work labelled with "Electrician" may only be performed by qualified electricians.

Customer Service: Work labelled with "Customer service" may only be performed by KÄRCHER customer service technicians or KÄRCHER-authorized technicians.

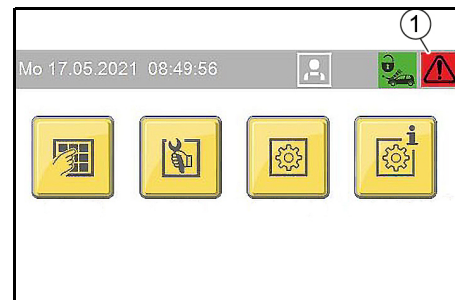
Customer Service of the burner manufacturer:

Faults on the gas burner may only be repaired by the burner manufacturer's Customer Service.

Current errors, faults and events

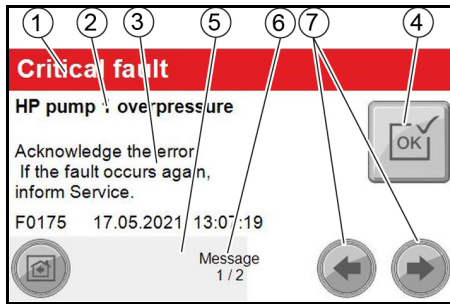
If critical errors, fault messages or events are present, the start screen automatically changes to the message view after approx. 1 minute.

A pending message is indicated on the controller by an Attention symbol in the upper right corner.



- Display for existing messages

Message displays



- ① Message category display:
 - red: critical error. Depending on the error, the system reacts as follows:
 - The system goes into emergency operation. One or more washing stations are locked out. The entire system is locked out.
 - Yellow: Fault; the system can continue operating
 - green: Event; information for the operator
- ② Error description

- ③ Information on the possible cause and correction of the error. Display of error number and date and time when the error occurred.

- ④ Button to acknowledge the error.

Note

If the button is greyed out, the error is still present and cannot be acknowledged.
If the button has a yellow background, the fault has been rectified and the error can be acknowledged.

- ⑤ Scroll bar to show how long the current message has been displayed already.

Note

The view switches to the next screen automatically after approx. 2-3 seconds. The progress bar has then finished.

- ⑥ Current message number/total number of messages display.

- ⑦ Buttons to manually scroll forward and backward through the different message views.

Malfunction

HP pump 1 minimum current

Current consumption of HP pump 1 too low
Inform Service.

F0171 17.05.2021 13:08:38



Message

Example fault display

Event

Washing station 1 locked

Washing station has been locked, although the system is within the operating time.

E5011 17.05.2021 13:07:19



Message 2 / 2



Example event display

Faults indicated by the controller

Note

Only faults that can be rectified by the operator are listed here.

In case of faults that are not described here: Acknowledge the message. If the fault occurs again, inform Service.

Error number	Cause	Rectification
F0103	Malfunction oil separator / recycling	Check or empty external oil separator / Check recycling system
F0105	Motor circuit breaker of high-pressure pumps has tripped	Reset motor circuit breaker. If the fault occurs again, inform Service
F0107	Air pressure switch signals no pressure	Check compressor and compressed air lines
F0113	Motor circuit breaker / automatic circuit breaker frost protection	Reset motor circuit breaker or automatic circuit breaker. If the fault occurs again, inform Service
F0114	Hot water temperature too low	Washing station heater has been turned off, Check hot water generator and hot water circuit
F0115	Motor circuit breaker of foam hose heater	Reset motor circuit breaker. If the fault occurs again, inform Service
F0116	Motor circuit breaker of stations	Reset motor circuit breaker. If the fault occurs again, inform Service
F00170	HP pump 1 overcurrent	Current consumption of HP pump too high Acknowledge fault. If the fault occurs again, inform Service.
F00174	HP pump winding protect.contact 1	Acknowledge the error. If the fault occurs again, inform Service.
F00176	HP pump 1 oil level too low	Refill oil. Acknowledge malfunction
F0191	Coin signal remote control 1	At mechanical coin acceptor check the microswitch
F0210	HP pump 2 overcurrent	Current consumption of HP pump too high Acknowledge fault. If the fault occurs again, inform Service.
F0214	HP pump winding protect.contact 2	Acknowledge the error. If the fault occurs again, inform Service.
F0216	HP pump 2 oil level too low	Refill oil. Acknowledge malfunction
F0231	Coin signal remote control 2	At mechanical coin acceptor check the microswitch
F0250	HP pump 3 overcurrent	Current consumption of HP pump too high Acknowledge fault. If the fault occurs again, inform Service.
F0254	HP pump winding protect.contact 3	Acknowledge the error. If the fault occurs again, inform Service.
F0256	HP pump 3 oil level too low	Refill oil. Acknowledge malfunction
F0271	Coin signal remote control 3	At mechanical coin acceptor check the microswitch
F0290	HP pump 4 overcurrent	Current consumption of HP pump too high Acknowledge fault. If the fault occurs again, inform Service.
F0294	HP pump winding protect.contact 4	Acknowledge the error. If the fault occurs again, inform Service.
F0296	HP pump 4 oil level too low	Refill oil. Acknowledge malfunction
F0311	Coin signal remote control 4	At mechanical coin acceptor check the microswitch
F0570	Hot water shortage	Check the hot water supply
F0571	Hot water overtemperature	Acknowledge the error. If the fault occurs again, inform Service.
F0574	Oil stoker malfunction	Press the Reset button on the oil-firing unit
F0575	Exh. gas thermostat triggered	Press the Reset button on the exhaust gas thermostat
F0576	No flow detected by flow monitor	Acknowledge the error. If the fault occurs again, inform Service.
F0577	Flow monitor is defective	Acknowledge the error. If the fault occurs again, inform Service.
F0578	Automatic hot water circuit-breaker	Reset automatic circuit-breaker. If the fault occurs again, inform Service
F5081	Hot water circ. pump motor circuit breaker	Reset motor circuit breaker. If the fault occurs again, inform Service
F0584	Washing station heater circ. pump motor circuit breaker	Reset motor circuit breaker. If the fault occurs again, inform Service
F0586	On-site heating	Check on-site heating system
F0587	Water temperature above 60 °C.	Water temperature of external hot water supply above 60 °C. Reduce the water supply temperature.
F0610	Softener bottle regeneration has failed.	Hardness sensor indicates hard water after regeneration. Refill salt, acknowledge fault
F0612	Osmosis tank running dry	Have the tank filled up to the empty osmosis tank level switch (maximum switch-on delay of 15 minutes)
F0613	Osmosis tank level switch	Empty and full osmosis tank level switches switch simultaneously.. Check level switch.

Error number	Cause	Rectification
F0614	Osmosis tank level switch	Bottom and full osmosis tank level switches switch simultaneously. Check level switch.
F0615	Water softening no water pressure	Check the water supply
F0617	On-site water softening and osmosis system	Check on-site water softening and osmosis system
F0650	Vacuum cleaner 1 / button 1 jammed	Start button/vacuum cleaner station selection button is jammed
F0651	Vacuum cleaner 1 / button 2 jammed	Start button/vacuum cleaner station selection button is jammed
F0660	Vacuum cleaner 2 / button 1 jammed	Start button/vacuum cleaner station selection button is jammed
F0661	Vacuum cleaner 2 / button 2 jammed	Start button/vacuum cleaner station selection button is jammed
F0670	Vacuum cleaner 3 / button 1 jammed	Start button/vacuum cleaner station selection button is jammed
F0671	Vacuum cleaner 3 / button 2 jammed	Start button/vacuum cleaner station selection button is jammed
F680	Vacuum cleaner 4 / button 1 jammed	Start button/vacuum cleaner station selection button is jammed
F0681	Vacuum cleaner 4 / button 2 jammed	Start button/vacuum cleaner station selection button is jammed
F0690	Vacuum cleaner 5 / button 1 jammed	Start button/vacuum cleaner station selection button is jammed
F0691	Vacuum cleaner 5 / button 2 jammed	Start button/vacuum cleaner station selection button is jammed
F0700	Vacuum cleaner 6 / button 1 jammed	Start button/vacuum cleaner station selection button is jammed
F0701	Vacuum cleaner 6 / button 2 jammed	Start button/vacuum cleaner station selection button is jammed
F0720	Wheel cleaner pump overcurrent	Current consumption of pump too high. Acknowledge fault. If the fault occurs again, inform Service.
F0740	Micro-emulsion pump overcurrent	Current consumption of pump too high. Acknowledge fault. If the fault occurs again, inform Service.
F0750	Intensive foam pump overcurrent	Current consumption of pump too high. Acknowledge fault. If the fault occurs again, inform Service.

Faults that are not displayed

Malfunctions in the hot water circuit

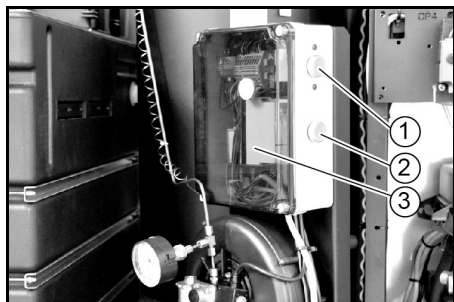
Malfunction	Possible cause	Rectification	By whom
Water shortage in the hot water float tank	Water inlet blocked	Open the stop valve for fresh water.	Operator
	Fine filter of fresh water in water treatment is contaminated	Clean or replace the filter inlay.	Operator
	Float valve in the hot water float tank does not open	Check the float valve, repair if necessary.	Operator
	Water shortage safeguard in the hot water float tank is stuck or defective	Check the water shortage safeguard, replace if necessary.	Operator
	Hose line burst or loosened	Check the hose lines, replace if necessary.	Operator
	Pump disconnection from mains (optional) not working	Check the voltage supply. Check the pump.	Customer Service Customer Service
Water temperature too low / too high	Thermostat defective	Check the thermostat, replace if necessary.	Customer Service
The hot-water generator does not start or stops heating	Flow monitor defective (not with electrically heated device)	Check the flow monitor, clean it, replace it if necessary.	Customer Service
	Washing water circuit is calcified	Check the water treatment, descale the circuit.	Customer Service
	Air in the hot water circulation pump	Vent the pump at the venting screw.	Operator
	Rotation direction of the hot water circulation pump is wrong	Check the rotation direction, change if necessary.	Customer Service
	Thermostat defective	Check the thermostat, replace if necessary.	Customer Service
	Protection for hot water circulation pump defective	Check the protection, replace if necessary.	Customer Service
Motor protection switch for hot water circulation pump has tripped because the circulation pump is blocked or the pump is defective	Check the circulation pump, repair or replace if necessary. Reset the motor protection switch.	Customer Service	

Malfunctions on the washing station heater

Malfunction	Possible cause	Rectification	By whom
Circulation pump for washing station heater is out of operation	Temperature in the hot water tank below 10 °C (malfunction indicator "F0144").	Locate and rectify the fault in the hot water circuit.	Operator/Customer Service

Burner malfunctions with oil-fired devices

Malfunction	Possible cause	Rectification	By whom
Oil firing malfunction (automatic oil firing unit) in the electrical box of the burner controller was triggered)	No ignition spark present (visible through the sight glass in the burner cover)	Check electrode setting, ignition transformer and ignition cable. Clean electrodes, replace defective parts. Then press the release button of the automatic oil firing unit.	Customer Service
	Sight glass for flame monitoring is dirty	Clean the sight glass for flame monitoring (see section "Maintenance work"). Then press the release button of the automatic oil firing unit.	Operator
	Light sensor for flame monitoring is not in holder or defective	Reattach or replace the light sensor. Then press the release button of the automatic oil firing unit.	Operator, Customer Service
	Fuel oil level too low	Refill the fuel tank. Then press the release button of the automatic oil firing unit.	Operator
	No flame due to a shortage of fuel	Clean the fuel filter on the fuel pump. Then press the release button of the automatic oil firing unit.	Operator
		Clean the fuel nozzle and replace if necessary. Then press the release button of the automatic oil firing unit.	Operator
		Check the fuel solenoid valve, the fuel pump and the coupling.	Customer Service
No flame due to a shortage of air	Check the collar on the blower for damage and tight fit of the straps. Then press the release button of the automatic oil firing unit.	Operator	
	The blower is defective, replace it. Then press the release button of the automatic oil firing unit.	Customer Service	
Strong smoke development during start-up and operation	Ignition electrode lies in the fuel jet	Check and correct the electrode setting.	Operator, Customer Service
	Fuel pressure incorrectly set (see section "Technical data")	Check the fuel pressure, set it again if necessary.	Customer Service
	Heating coil heavily sooted	Dismantle the boiler and clean the heating coil.	Customer Service
Exhaust gas thermostat (S5) was triggered	Washing water circuit is calcified	Check the water treatment, descale the hot water circuit. Then press the exhaust gas thermostat release button.	Customer Service
	Heating coil heavily sooted	Dismantle the boiler and clean the heating coil. Then press the exhaust gas thermostat release button.	Customer Service
	Burner is incorrectly set	Correct the burner setting. Then press the exhaust gas thermostat release button.	Customer Service



- ① Exhaust gas thermostat release button
- ② Unlocking button for automatic oil firing unit
- ③ Burner controller electrical box

Burner malfunctions with gas-fired devices

Malfunctions on the gas burner may only be repaired by authorised specialist personnel of the burner manufacturer.

Coin slot malfunctions

Malfunction	Possible cause	Rectification	By whom
All coin acceptors reject all coins.	Main switch switched off.	Turn the main switch to "1".	Operator
	Time or operating times incorrectly set. Night-time operation lock active.	Check the settings at the controller.	Operator
	Water shortage	Check the water supply.	Operator
	The motor circuit breaker of the high-pressure pump has triggered.	Reset the motor circuit breaker. Search for the cause if this occurs repeatedly.	Operator
A single coin acceptor rejects all coins.	Coin acceptor dirty.	Clean the coin slot (see section "Maintenance work").	Operator
	Overcurrent at the high-pressure pump.	Acknowledge the error at the controller.	Operator

Malfunctions on the high-pressure pump

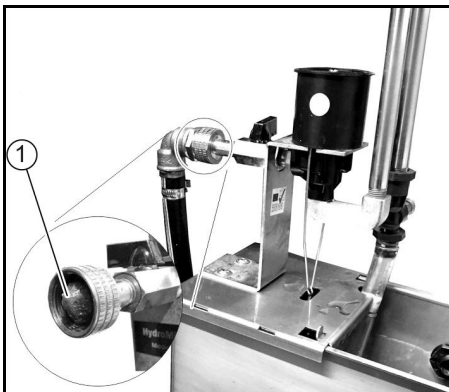
Malfunction	Possible cause	Rectification	By whom
Uneven water jet on the high-pressure gun	High-pressure nozzle clogged	Replace the high-pressure nozzle.	Operator
	Water supply volume too low	Check the water supply volume (see "Technical data").	Operator
	Suction hose kinked	Check the suction hose.	Operator
Reduced pressure at the high-pressure pump	High-pressure nozzle worn out	Replace the high-pressure nozzle.	Operator
	Incorrect high-pressure nozzle installed	Replace the high-pressure nozzle (for size, see "Technical data").	Operator
	Water supply volume too low	Check the water supply volume (see "Technical data"). Flush the solenoid valve and check the solenoid valve water quality. Check the float valve.	Operator Customer Service
High-pressure pump does not reach pressure	High-pressure pump sucking air from an empty detergent tank	Refill with detergent. Vent the suction line (if necessary, briefly squeeze the suction hose to the pump several times during operation to accelerate the venting process).	Operator
	High-pressure line to washing station leaking	Check the high-pressure line, replace if necessary.	Operator, Customer Service
	Pressure relief valve incorrectly adjusted or leaking	Check the pressure relief valve, repair.	Customer Service
High-pressure pump knocking, pressure gauge fluctuates greatly	High-pressure pump sucking air	Check the water and detergent suction lines for leaks.	Operator
		Is the detergent container empty? (see above).	Operator
	Vibration damper defective	Replace the vibration damper.	Operator
	Valve in the pump head defective or dirty	Replace defective valves.	Customer Service

Malfunctions in the detergent supply

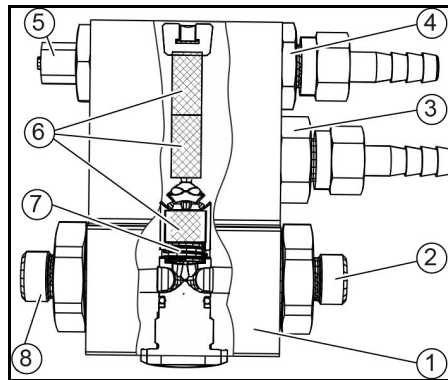
Malfunction	Possible cause	Rectification	By whom
Insufficient or no detergent delivery	Filter or hose clogged	Clean the filter or the hose.	Operator
	Detergent hose leaking	Replace the hose.	Operator
	Dosing pump incorrectly adjusted or defective	Check the dosing pump setting.	Operator
		Check the functionality of the dosing pump.	Customer Service
Condensation water in the dosing pump.	Drain the condensation water from the compressor pressure tank.	Operator	

Malfunctions on the wheel cleaner / intensive foam

Malfunction	Possible cause	Rectification	By whom
Insufficient or no water/detergent delivery	The sieve in the water input is contaminated	Clean the sieve.	Operator
	Nozzle insert in injector is clogged	Clean the nozzle insert.	Operator
	Throttle blocked in node piece	Clean the parts.	Operator
	Foamer clogged in the node piece	Blow out the node piece with compressed air or replace the foamers.	Operator, Customer Service



① Sieve



① Node piece



- ③ Throttle for wheel cleaner (0.6 mm) with check valve
- ④ Throttle for intensive foam (1.3 mm) with check valve
- ⑤ Compressed air input with check valve
- ⑥ Foamer
- ⑦ Check valve
- ⑧ High pressure outlet

Malfunctions on the compressor

Malfunction	Possible cause	Rectification	By whom
Compressor switches on and off frequently.	Condensation water in the pressure tank is too high.	Drain the condensation water from the compressor pressure tank.	Operator, Customer Service

Malfunctions during dry foam production (option)

Malfunction	Possible cause	Rectification	By whom
Foam quality is poor, foam too dry or too wet	Detergent container empty	Replace the container.	Operator
	Suction filter dosing pump is clogged	Rinse the filter with warm water.	Operator
	Water supply is too low	Restore the water supply, check the setting of the foam station pressure reducer (0.25 MPa (2.5 bar)).	Operator
	Compressor does not supply air	Check the compressor. Drain the condensation water from the compressor pressure tank.	Customer Service
	Compressor is overheated	After cooling down, the compressor automatically starts up again.	Operator
	Pressure reducer of foam station is contaminated	Clean the pressure reducer.	Operator
	Solenoid valve for water/chemistry does not open	Check voltage with a magnetic field tester, clean the solenoid valve, replace if necessary	Operator, Customer Service
	The setting of the dosing valves for water/chemistry or air is incorrect	Set to the standard setting (see chapter Operation and settings).	Customer Service
Incorrect detergent, detergent contaminated or old	Change the detergent.	Operator	

Malfunctions in the water treatment

Malfunction	Possible cause	Rectification	By whom
Base exchanger does not regenerate	No power supply.	Check the power supply (fuse, plug, switch).	Operator, Customer Service
	Hardness sensor is defective	Check the hardness sensor, replace if necessary.	Customer Service
Base exchanger regenerates during operating time	Clock was adjusted by power failure (option, only with WAT-S 202)	Reset the time (see "Settings/Setting the WAT-S 202 base autoexchanger")	Operator
Water remains hard after regeneration	Salt tank is empty.	Refill softening salt, wait for brine formation (approx. 2 hours), start a manual regeneration. Never allow the salt level to fall below the water level in the salt tank.	Operator
	Injector filter is clogged	Clean the injector filter.	Customer Service
	Water inflow to the salt tank is insufficient	Check the brine filling time, clean the brine filling orifice if necessary.	Customer Service
	Riser pipe is leaking	Check the riser pipe and the pilot pipe.	Customer Service
Salt consumption is too high	Too much water in the salt tank	Check the salt consumption and salt quantity setting.	Customer Service
	Incorrect salt quantity setting		
Pressure loss	Deposits in the water supply	Clean the water supply.	Customer Service
	Deposits in the base exchanger	Clean the valve and resin board.	Customer Service
Too much water in the salt tank	Rinsing screen is blocked	Clean the rinsing screen.	Customer Service
	Injector is clogged	Clean the injector and filter.	Customer Service
	Foreign body in the brine valve	Clean the brine valve, change the valve seat.	Customer Service
	Power failure during brine filling	Check the power supply.	Customer Service
Brine is not sucked in	Water inlet pressure too low.	Increase the water inlet pressure to at least 0.3 MPa (3 bar).	Operator
	Rinsing screen is blocked	Clean the rinsing screen.	Customer Service
	Injector is clogged	Clean the injector and filter.	Customer Service
	Leak in the valve interior	Replace the valve flaps.	Customer Service
Water is constantly in the drain, even after regeneration	Valve does not perform cycles correctly	Check the timer programme, replace the valve control if necessary.	Customer Service
	Foreign body in the valve	Remove the valve control, remove the foreign body, check the valve in all positions.	Customer Service
RO pump does not start	Permeate buffer tank is full	Wait until permeate is used up.	Operator
	The "buffer tank full" level switch is faulty	Check the level switch.	Customer Service
	Start-up time of the controller is not yet finished	Wait.	Operator
	Pressure switch for water shortage was triggered	Fine filter or active carbon filter is contaminated. Check both filters, replace the filter inlay if necessary.	Operator
	Pressure switch has a water shortage fault	Check the pressure switch, replace if necessary.	Customer Service
	Base exchanger regeneration is running	Wait for the end of the regeneration.	Operator
	No softened water comes from the base exchanger	Check the base exchanger.	Operator, Customer Service
	Pump disconnection from mains (optional) not working	Check the voltage supply. Check the pump.	Customer Service
RO pump only starts after several flushing cycles	Water mains pressure too low	Check the water mains pressure, if necessary open the supply valve completely.	Operator
	Fine filter or active carbon filter is contaminated	Check both filters, replace the filter inlay if necessary.	Operator
Permeate output is too low, buffer tank permeate is often empty	Water supply temperature is too low	Measure the temperature of the softened water and compare it with the technical data.	Operator
	Operating pressure is too low	Readjust the operating pressure.	Customer Service
	Lime or mineral deposits on the filter surface of the RO membrane	Descale the membrane, replace if necessary.	Customer Service
	The buffer tank "full" level switch is faulty	Check the level switch.	Customer Service
	Bacteria or algae deposits on the filter surface of the RO membrane	Rinse the membrane for a long time, replace if necessary. Note in the future: Water in drinking water quality, avoid long downtimes.	Customer Service

Malfunction	Possible cause	Rectification	By whom
Stains on the car paint with Top-Care (permeate insufficiently demineralised)	Mineral content of the softened water is too high	Check the conductivity of the softened water.	Customer Service
	Break in the RO membrane, defective sealing	Replace seal or membrane. Check the conductivity.	Customer Service
	Mixing permeate and softened water	Compare the conductivity of permeate from the spray lance and water from the permeate buffer tank.	Customer Service

Malfunctions in the frost protection device (option)

Malfunction	Possible cause	Rectification	By whom
Hot air blower not operating	Hot air blower incorrectly adjusted.	Check the settings of the hot air blower (see "Settings/Hot air blower").	Operator
	Hot air blower is defective	Replace the hot air blower.	Customer Service
Frost protection not operating	Voltage supply has been interrupted.	Check the power supply and ensure availability.	Operator
	Outdoor temperature sensor is incorrectly mounted	See section "Installing the system".	Customer Service
Spray lance, high-pressure gun and high-pressure hose are frozen	Sieve with throttle is clogged (marked red)	Open the screw connection. Clean the sieve. Check the throttle bore for free passage.	Operator
	Frost protection pump filter is clogged	Clean the filter and insert it again.	Operator
Washing station heater does not work during frost	Outdoor temperature sensor is incorrectly mounted	See section "Installing the system".	Customer Service
	Heat exchanger or circulation pump is defective	Check the heat exchanger, pump and pipe system, repair if necessary.	Customer Service
	Burner malfunction	Remedy the burner malfunction.	Operator
	The washing station heater circulation pump motor circuit breaker was triggered	Reset the motor circuit breaker, determine cause if repeated.	Operator, Customer Service

Technical data

SB MB		5/10-2		9/12-2		5/10-3			9/12-3		5/10-4			9/12-4		
High-pressure module 608, 608fl	Piece	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-			
High pressure module 908	Piece	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4			
Electrical connection																
Voltage	V/~/Hz	400/3~/50														
Maximum permissible mains grid impedance	Ohm	0.301 + j 0.188														
Protection class version CAB (version SKID)		IP X5 (IP X1)														
Connection output, oil/gas heated	kW	10	17	13	13	14	16	17	16	17	19	20	22			
Connection output, electrically heated 24 kW	kW	36	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Connection output, electrically heated 48 kW	kW	57	59	60	60	62	63	65	63	64	66	68	69			
Pre-fuse, oil/gas heated	A	35	35	35	35	35	50	50	50	50	50	50	50			
Pre-fuse, electrically heated 24 kW	A	80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Pre-fuse, electrically heated 48 kW	A	100	100	100	100	125	125	125	125	125	125	125	125			
Connection output with frost protection, oil/gas heated	kW	15	17	18	18	20	21	23	21	22	24	25	27			
Connection output with frost protection, electrically heated 24 kW	kW	39	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Connection output with frost protection, electrically heated 48 kW	kW	63	64	66	66	67	69	70	68	70	71	73	74			
Pre-fuse with frost protection, oil/gas heated		35	35	50	50	50	50	50	50	50	63	63	63			
Pre-fuse with frost protection, electrically heated 24 kW		80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Pre-fuse with frost protection, electrically heated 48 kW		100	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125			
Water connection																
Water pressure, dynamic	MPa (bar)	0.3...0.6 (3...6)														
Nominal width (DN)	mm	25														
Fresh water input amount/4. water type	m ³ /h	1.7	2.0	2.3	2.2	2.6	2.9	3.3	2.7	3.2	3.5	3.9	4.2			
Input amount warm water by customer ²	m ³ /h	1.2	1.5	1.8	1.8	2.1	2.4	2.7	2.4	2.7	3.0	3.3	3.6			
Tank content																
Hot water float tank	l	80														
Cold water float tank	l	2.5			2 x 2.5											
Performance data																
Working pressure with supplied nozzle ¹	MPa (bar)	approx. 10 (100) / approx. 10 (100) / approx. 12 (120)														
Working pressure for program hot wax, foam wash ¹	MPa (bar)	approx. 3 (30) / approx. 10 (100) / approx. 4.5 (45)														
Nozzle size ¹		5004, 2504 / 5004, 2504 / 5006, 2507														
Recoil force of the trigger gun with supplied nozzle ¹	N	17 / 17 / 29														
Water consumption per washing station ¹	l/h (l/min)	approx. 500 (8.3) / approx. 500 (8.3) / approx. 900 (15)														
Water consumption for program hot wax, foam wash ¹	l/h (l/min)	approx. 250 (4.2) / approx. 500 (8.3) / approx. 450 (7.5)														
Hot water temperature max.	°C	60														
Hot water temperature for continuous operation, all high-pressure modules type 608 ³	°C	about 55				about 42				about 30						
Hot water temperature for continuous operation, all high-pressure modules type 608fl ⁴	°C	about 28				about 20				about 16						

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4
High-pressure module 608, 608fl	Piece	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
High pressure module 908	Piece	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Hot water temperature for continuous operation, all high-pressure modules type 908 ⁵	°C	about 40			about 32			about 22					
Hot water temperature for continuous operation, electrically heated ⁶	°C	53	-		38	-							

¹ high-pressure module 608 / high-pressure module 608fl / high-pressure module 908
² for customer warm water supply the fresh water requirement decreases by the corresponding amount
³ Water supply temperature +8°C, floor heating not in operation, burner power 64 kW
⁴ Water supply temperature +8°C, floor heating not in operation, burner power 40 kW
⁵ Water supply temperature +8°C, floor heating not in operation, burner power 72 kW (only oil burner)
⁶ Water supply temperature +8°C, floor heating not in operation, electric heating capacity 24 kW

Base exchanger													
Capacity	°dH/m ³	220						300	220				300
Water hardness of softened water	°dH	0...0.3											
Salt tank, CAB	l	120						150	120				150
Salt tank, SKID	l	120						200	120				200

RO system													
Permeate capacity, min. (at 15 °C water temperature), CAB	l/h	200		300	200			400	300				400
Permeate capacity, min. (at 15 °C water temperature), SKID	l/h	200											
Operating pressure when new, max.	MPa (bar)	1.4 (14)											
Membrane desalination rate	%	98...99											
Water temperature range	°C	2...30											
Ambient temperature max.	°C	40											
Residual hardness inlet water	°dH	0...0.3											
Maximum permeate conductivity for stain-free drying	µS/cm	under 100											
Buffer tank permeate, CAB/SKID	l	280/700											

Miscellaneous													
Oil quantity of HP pump	l	0.7											
Oil type		Hypoid SAE 90 (6.288-016.0)											

General

Determined values in acc. with EN 60335-2-79			Uncertainty K _{pA}	dB(A)	3	Height	mm	2100
Hand-arm vibration value			Sound power level L _{WA} + Uncertainty K _{WA}	dB(A)	86	Net weight, max. (with 30 kg packaging)	kg	1100
High-pressure gun	m/s ²	<2.5	Dimensions SB MB CAB			Maximum weight	kg	1750
Spray lance	m/s ²	<2.5				Width	mm	2700
Uncertainty K	m/s ²	0.1	Depth	mm	900			
Sound level L _{pA}	dB(A)	65						

Technical data

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4
High-pressure module 608, 608fl	Piece	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
High pressure module 908	Piece	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Oil burner													
Heating capacity	kW	34.5			50			72					
Fuel consumption of heating oil (11.86kWh/kg)	kg/h	3.3			4.5			6.9					
Fuel nozzle		0.85/60°			1.25/60°			1.75/60°					
Fuel pressure	MPa (bar)	1.025 (10.25)			40 kW: 1.05 (10.5) 64 kW: 1 (10)			1.05 (10.5)					
Temperature difference of exhaust gas-air	K	170											
Exhaust gas loss with burner capacity below 50 kW (above 50 kW)	%	10 (9)											
Soot index		0...1											
Fuel		EL heating oil or diesel											
ABS fuel tank heating oil	l	60/700											
max. heatable washing stations (each approx. 15 m ²)		2			3			4				3	
Gas burner													
Heating capacity	kW	34.5			50			max. 67					
Fuel consumption of natural gas (9.4 kWh/m ³)	m ³ /h	4.1			5.9			7.6					
Fuel consumption of liquid gas (25.5 kWh/m ³)	m ³ /h	1.5			2.2			2.8					
Nominal width of gas supply line	Inches	3/4											
Fuel pressure (gas pressure of supply line), natural gas *	mbar	>22											
Fuel pressure (gas pressure of supply line), liquid gas *	mbar	>50											
Temperature difference of exhaust gas-air	°C	approx. 200...230											
max. heatable washing stations (each approx. 15 m ²)		2			3			3					

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4
High-pressure module 608, 608fl	Piece	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
High pressure module 908	Piece	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Electrically heated 24 kW													
Heating capacity	kW	24	-		24	-			-				-
Operating temperature, max.	°C	60	-		60	-			-				-
Water temperature max.	°C	65	-		65	-			-				-
max. heatable washing stations (each approx. 15 m ²)		2	-		-	-			-				-
Electrically heated 48 kW													
Heating capacity	kW	48											
Operating temperature, max.	°C	60											
Water temperature max.	°C	65											

* depending on the local gas type, exact values are available from Customer Service
For further technical data on the gas burner, see the burner manufacturer's operating instructions and data sheets

Water type in washing programme

	Fresh water	Softened water	Permeate	Processed water	Warm	Cold
High-pressure Wash		X		O *	X	
Foam Wash, wet foam				O		
Foam Wash, dry foam			X			X
Rinse		X		O		X
Hot wax		X		O *	X	
Top care			X			X
Dirt Loosening		X		O *	X	
Micro Emulsion A		X			X	
Micro Emulsion B						
Insects Loosening		X		O *	X	
Wheel cleaning A	X				X	
Wheel cleaning B	X					
Intensive Foam	X				X	
Under-Chassis Wash						

X = Standard, O = Option, * processed water must be heated on site

Warranty

The warranty conditions issued by our sales company responsible apply in all countries. We shall remedy possible malfunctions on your device within the warranty period free of cost, provided that a material or manufacturing defect is the cause. In a warranty case, please contact your dealer (with the purchase receipt) or the next authorised customer service site.
(See overleaf for the address)

Transport

⚠ CAUTION

Risk of injury, risk of damage

Be aware of the weight of the device during transportation.

- When transporting in vehicles, secure the device against slipping and tipping over according to the applicable guidelines.

Storage

⚠ CAUTION

Risk of injury and damage

Be aware of the weight of the device during storage.

Accessories and spare parts

Only use original accessories and original spare parts. They ensure that the appliance will run fault-free and safely.
Information on accessories and spare parts can be found at www.kaercher.com.

Attachment kits

	Order no.
Water filter G 1"	6.761-284.0

Test kits

	Order no.
Test kit A , for determining the fresh water hardness	6.768-004.0
Test kit B , for determining the residual hardness of the softened water	6.768-003.0
Test kit C , for determining the residual chlorine content of the softened water and the fresh water	6.548-066.0

Operating materials

	Order no.
Softener salt in tablet form	6.287-016.0
Engine oil Hypoid SAE 90	6.288-016.0
High-performance grease	6.288-055.0
Silicon grease	6.288-028.0
Lubricant lock	6.288-116.0
Stainless steel care agents	6.290-911.0
Moisture protection spray	6.228-001.0

Detergent

	Order no.
Intensive dirt loosener CP930 ASF, 20 l	6.295-515.0
HP wash CP 935 ASF, 20 l	6.295-517.0
Active foam CP 940 ASF, 20 l	6.295-519.0
Thermo wax CP 945 ASF, 20 l	6.295-521.0
Top-Care CP 950 ASF, 20 l	6.295-523.0
HP wash RM 806, 20 l	6.295-553.0
Hot wax RM 820 ASF, 20 l	6.295-428.0
Foam cleaner RM 838 ASF, 20 l	6.295-838.0

Device maintenance

	Order no.
Washing hall and tile cleaner RM 841, 20 l	6.295-419.0
Squeegee	6.907-200.0
Spray bottle 1 l	6.394-374.0
Detergent sprayer 5 l	6.394-255.0
Telescopic rod	6.999-023.0
Pad holder	6.999-080.0
White pads	6.999-046.0
Microfibre cloth, blue	6.999-017.0
Limescale remover, RM 100 ASF, RM 101 ASF	

Installing the system (for technical specialists only)

Note

- The system may only be set up by:
- KÄRCHER customer service technicians
 - Authorised KÄRCHER persons

Preparation of the installation site

⚠ WARNING

Health risk due to exhaust gases

Exhaust gases from gas or oil-fired systems are harmful to health.

Position the system so that the exhaust gases do not escape near air inlets.

Ensure sufficient ventilation at the installation site and dispose of the exhaust gases properly.

The following requirements must be satisfied in order to correctly install the system:

- Horizontal, level foundation according to separate drawing (request from KÄRCHER).
- Electrical connection, see "Technical data".
- Water connection, see the "Technical data".
- For winter operation, sufficient insulation / heating of the water and fuel supply line.
- Waste water manhole and proper waste water disposal.
- Sufficient lighting at the washing station to ensure safe working conditions for the washing customers.

Unpacking the system

1. Unpack the system.
2. Dispose of the packaging material for recycling.

Align and set up the system

1. Align the system on a level and horizontal installation site using the set screws on the base frame.

Mounting the attachments

Exhaust gas manifold

1. Place the exhaust gas manifold on the roof from the outside.
2. Secure the exhaust gas manifold from the inside with the enclosed screws.

Cleaning tool

1. Connect the high-pressure hose to the system.
2. Connect the high-pressure hose to the high-pressure gun.
3. Connect the spray lance to the high-pressure gun.
4. Tighten all union nuts hand-tight.

Water connection

A category 5 system separator must be installed between the system and the drinking water network to isolate the system from the drinking water network. Locally applicable regulations must also be observed.

Note

Impurities in the inlet water can damage the system. Kärcher recommends using a water filter (see "Accessories").

ATTENTION

Risk of damage

Unsuitable water can damage the system.

Only use water of drinking quality to supply the system. Observe the water quality requirements specified in the chapter "Intended use".

1. Feed the supply hose through the system opening from below and connect it.

For the connection values, see chapter "Technical data".

4. Water type (option)

When using a water distribution block 4, water type, processed water can also be used with certain washing programmes.

Processed water quality requirements:

- pH value: 6.5...9.5
- Electrical conductivity: Conductivity of fresh water 1200 µS/cm, max. 2000 µS/cm
- settleable substances: < 0.5 ml *
- Filterable particles: < 50 µm **
- Hydrocarbons: < 20 mg/l
- Chloride: < 300 mg/l
- Calcium: < 200 mg/l
- Total hardness: < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (mg CaCO₃/l)
- Iron: < 0.5 mg/l
- Manganese: < 0.05 mg/l
- Copper: < 2 mg/l
- Sulphate: < 240 mg/l
- Active chloride: < 0.3 mg/l
- Free of unpleasant odours

* Sample volume 1 litre / settling time 30 minutes

** no abrasive substances

Electrical connection

⚠ DANGER

Risk of injury from electric shock

If the power supply is not set up correctly, users can be killed or injured by electric shock.

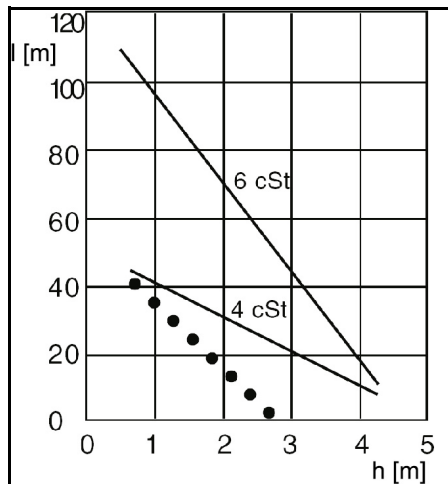
Have the power supply set up by an experienced electrician.

- The electrical connection must meet the requirements of IEC 60664-1.
 - The system must be protected by a fault current protection switch with a trigger current no greater than 30 mA.
 - A marked EMERGENCY OFF switch must be installed in the supply line of the system at an easily accessible location from which the entire system can be switched off.
1. After connecting the system, check the direction of rotation of the hot water circulation pump and the washing station heater circulation pump (option).

Fuel line to external fuel tank

Note

The maximum permissible negative pressure in the fuel line (measured between the fuel filter and fuel pump) is 0.4 bar.



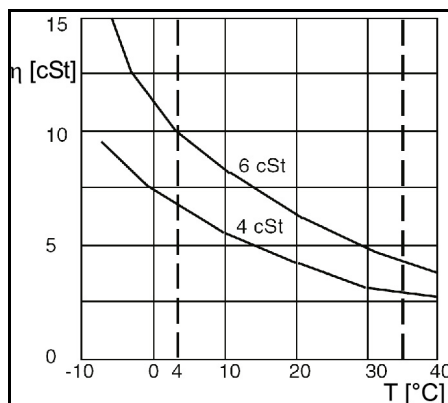
The negative pressure depends on:

- the pipeline length
- the suction height
- the control panels, branches and angles in the suction line (dotted line in the diagram)
- the pipeline cross-section

Note

From +4 °C, EL heating oil precipitates paraffin, which accumulates on the inner wall of the pipe.

- the viscosity of the heating oil (temperature-dependent)



Measures against too high of negative pressure are:

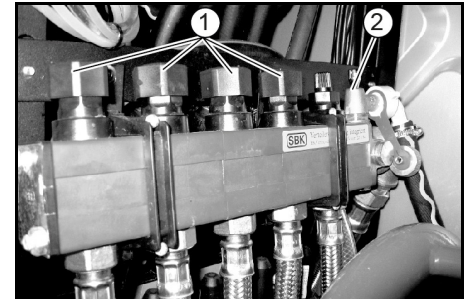
- Minimum inner pipe diameter 6 mm
- short, preferably straight pipelines
- In extreme cases, use a separate fuel line with feed pump
- Preheat heating oil, provide suction line with trace heating
- Maximum viscosity 4...6 cSt at 20 °C
- If there is a risk of frost, use heating oil with additives (flow improvers) (winter fuel oil).

Connect the washing station heater and start operation

Note

A prerequisite for the correct functioning of the washing station heater is that the washing station is designed by the customer in accordance with KÄRCHER's recommendations.

1. Connect the on-site pipes of the washing station heater to the distributors in the device.
2. Mount the outdoor temperature sensor:
 - protected from direct sunlight (north of the equator on the north side, south of the equator on the south side),
 - protected from warm walls,
 - protected from warm air currents.
3. Connect the immersion pump for filling the washing station heater to the filling valve (on the red distributor).



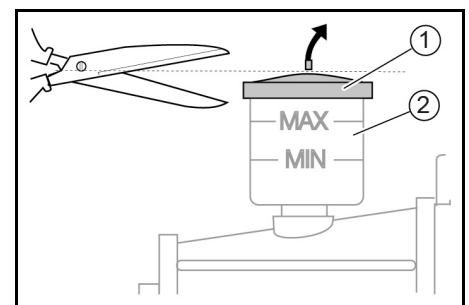
① Flow line stop valve

② Filling valve

4. Lay the return line from the filling valve of the blue distributor to the tank with frost protection solution.
5. Open the flow stop valves and the filling valves.
6. Pump frost protection mixture into the system for frost protection down to minus 25 °C.
7. Switch on the floor heating pump (see chapter "Controller/Service menu").
8. Carry out the filling process until there are no more bubbles in the return line.
9. Close the return filling valve (on the blue distributor) and continue to fill in frost protection until the pressure gauge shows approx. 1.5 bar.
10. Close the filling line stop valve.
11. Let the underfloor heating pump run for at least another 15 minutes. If necessary, top up with frost protection until the pressure gauge shows 1.5 bar.
12. Remove the hose, collecting and disposing of the remaining frost protection solution.
13. Check the hose and pipe connections for leaks.
14. Set the thermostatic mixing valve, see chapter "Settings/Washing station heater".

Checking the oil level

1. The oil level on all high-pressure pumps must be between the MIN and MAX marks on the oil tank.



① Cover

② Oil tank

2. Cut off the tip of the oil tank cover on each high-pressure pump.

Filling with operating materials

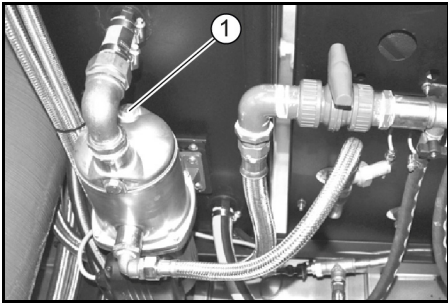
1. Fill with operating materials as described in the section "Filling with operating materials".

Note

The softening salt is filled into the salt tank during the initial startup of the base exchanger. Therefore, do not add softening salt yet.

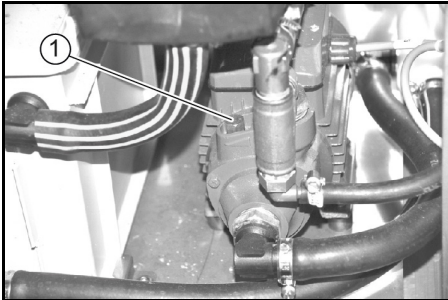
Initial Start-Up

1. Open the water inlet.
2. Vent the hot water circulation pump by loosening the venting screw and then tightening it again.



① Venting screw

3. Turn the main switch to "1".
4. Vent the circulation pump frost protection by loosening the venting screw and then tightening it again.

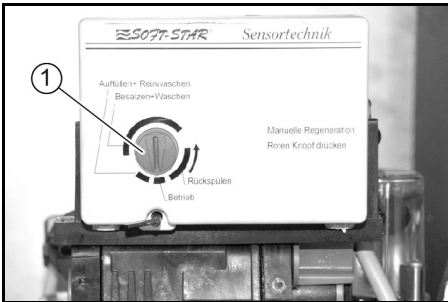


① Venting screw

Putting the base exchanger into operation (WAT-SE.../255B)

Backwash

1. Insert the overflow hoses of the base exchanger and salt tank into the on-site waste water pipe.
2. Fill the salt tank with water (approx. 10 cm above the upper edge of the sieve). **Do not add salt yet!**
3. Slowly open the fresh water stop valve and wait until the pressure tank has filled with water.
4. Remove the cover of the control valve.
5. Press the programme button and select the "Backwash" function by turning it in the direction of the arrow.



① Programme button

Air and water escape through the waste water connection until the system is completely vented.

Note

Limit backwashing to the absolute minimum, otherwise the sensor measuring cell may be exhausted and a complete regeneration of the respective exchange tank will be necessary.

6. Pull the suction sieve attached to the brine hose out of the guide tubes in the salt container.
7. Press the valve flap NR1 (directly behind the programme unit) with a screwdriver. The air shutter valve fills and air escapes through the suction sieve.
8. If no more air escapes from the suction sieve, release the valve flap.
9. Reinsert the suction sieve into the guide tubes.

Regenerate

1. Press the programme button and select the "Salt-ing+Washing" function by turning it in the direction of the arrow.

The water level in the salt tank decreases continuously.

Note

If air forms in the air shutter valve before the salt container is empty (residual level with empty salt container approx. 7cm) and the ball floating in the air shutter glass falls down, the suction system must be vented.

Filling / washing clean

1. Press the programme button and select the "Fill+Wash clean" function by turning it in the direction of the arrow. The control valve automatically moves to the "Operation" function. The salt tank is filled with water.

Filling the salt tank

1. When the water level is correct, fill the salt tank with tablet salt according to DIN 19604 (see also chapter Accessories). After completion of this work, the system is ready for operation.
2. Complete the initial startup of the base exchanger by carrying out a soft water check.

Putting the RO system into operation

Initial Start-Up

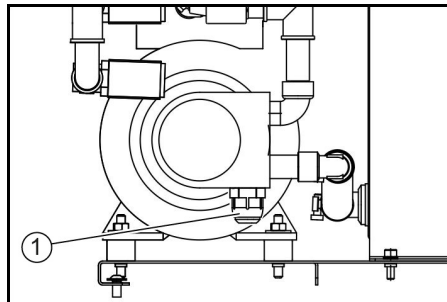
1. Fill the membrane with tap water pressure (wet).
2. Rinse the membrane for 10...20 minutes. (Foam development during this process is normal).

Restarting

1. Continue the rinse until no more bubbles are visible on the permeate flowmeter.

Check pressure of wheel cleaner (option)

1. Check the pressure of the detergent solution. Target value: 0.9...1.0 MPa (9...10 bar).
2. If necessary, correct the pressure by turning the adjustment screw on the pump.



① Adjustment screw

Check the system functionality

1. Check the burner setting.
2. Check all system functions.
3. Check all the washing programmes at all the washing stations.
4. Check the system for leaks and re-tighten screw connections if necessary.

Putting the gas burner (option) into operation

The initial startup of gas burner may only be carried out by authorised specialist personnel of the burner manufacturer.

- The device must be connected to its own chimney.
- The exhaust system must be carried out in accordance with local regulations and in consultation with the responsible master chimney sweep.

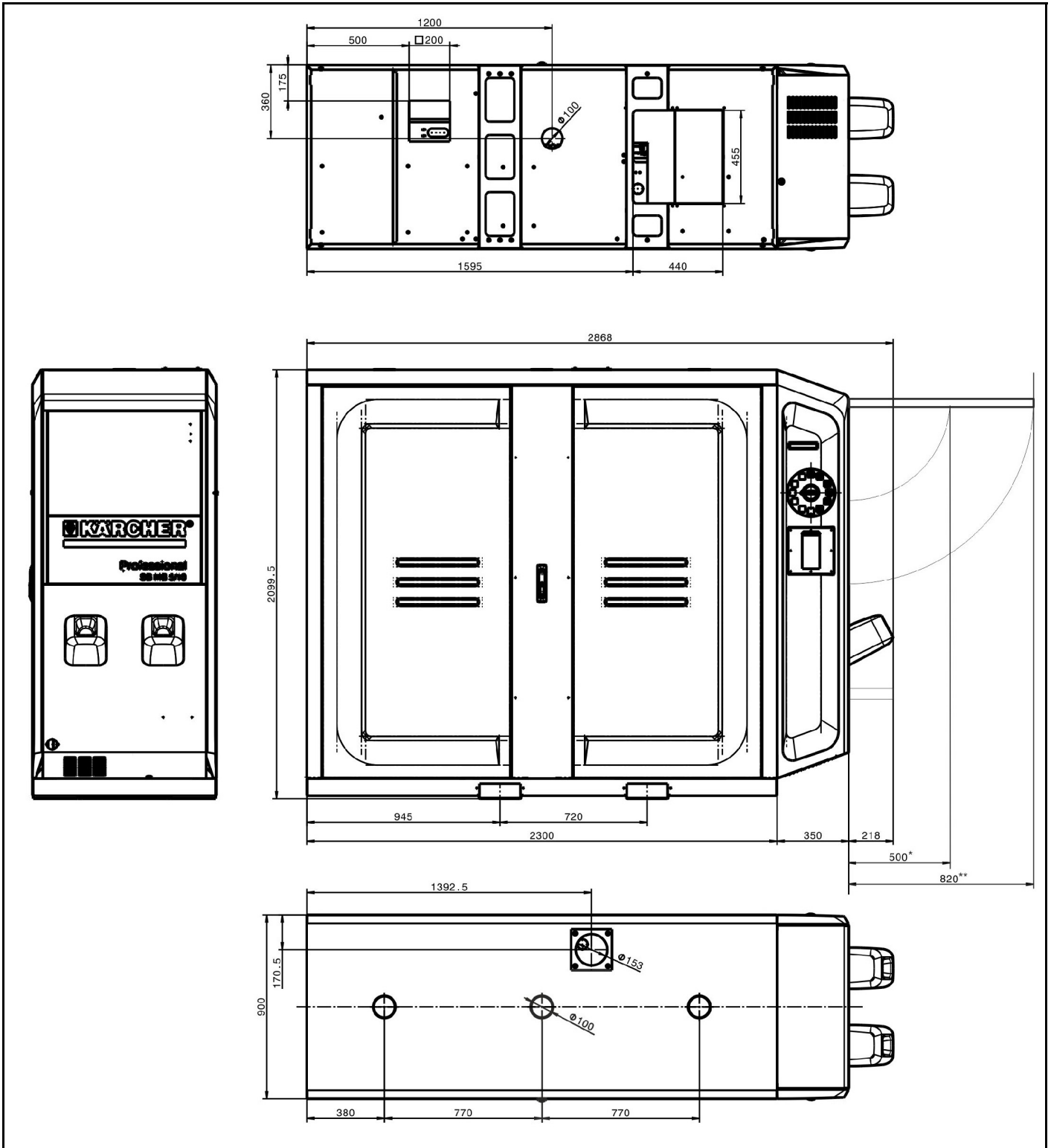
Gas device with exhaust gas system that takes the combustion air from the installation room

Type B23

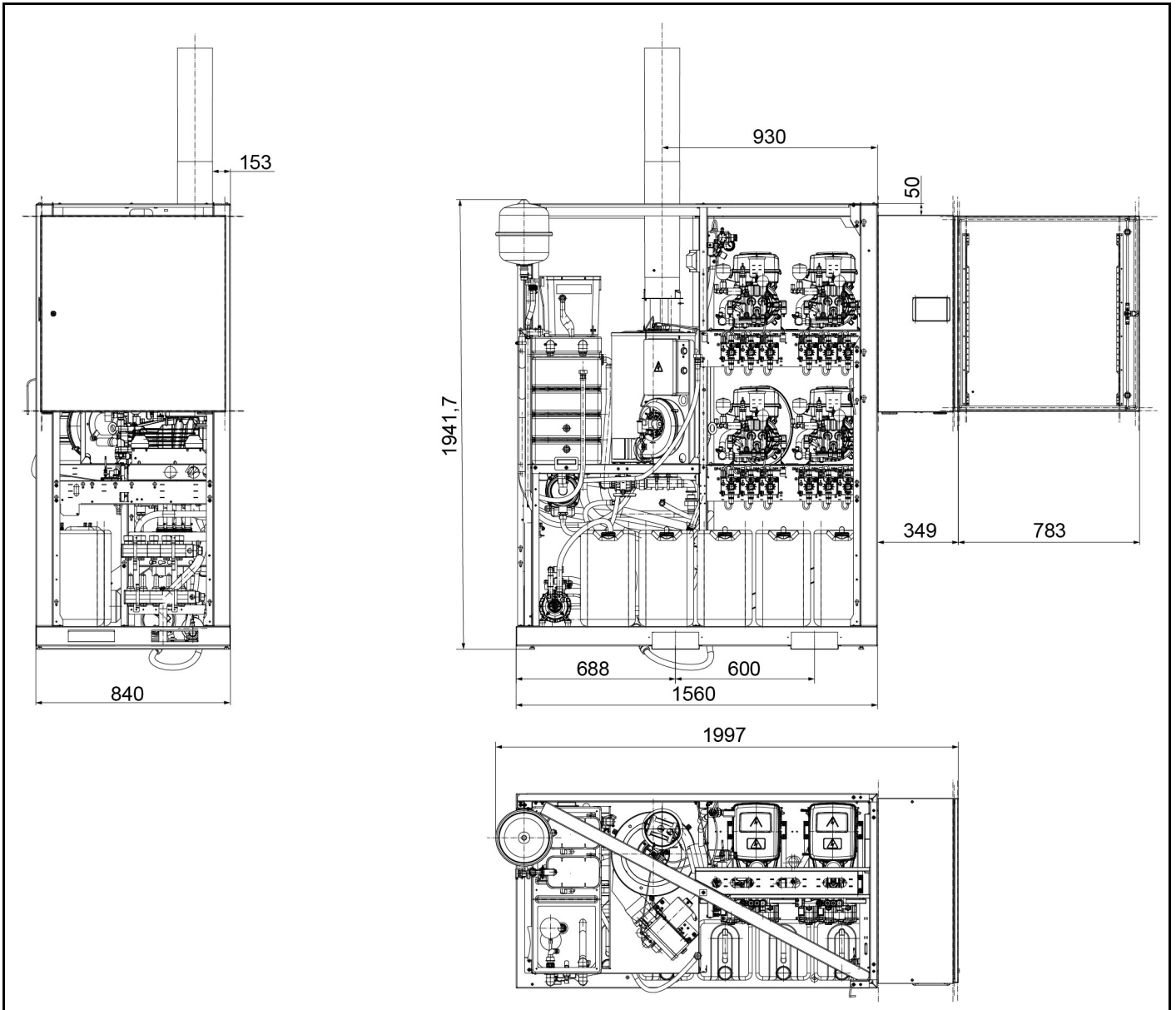
Gas device without flow protection, in which all parts of the exhaust gas path that are under excess pressure have combustion air flowing around them.

The B23 installation opens up the possibility of connecting the device to a conventional single-exhaust-gas chimney in accordance with DIN 18160 and operating it as room air dependent. The prerequisite is that the chimney is suitable for the connection of condensing boilers (e.g. by refurbishing the chimney by inserting a stainless steel pipe).

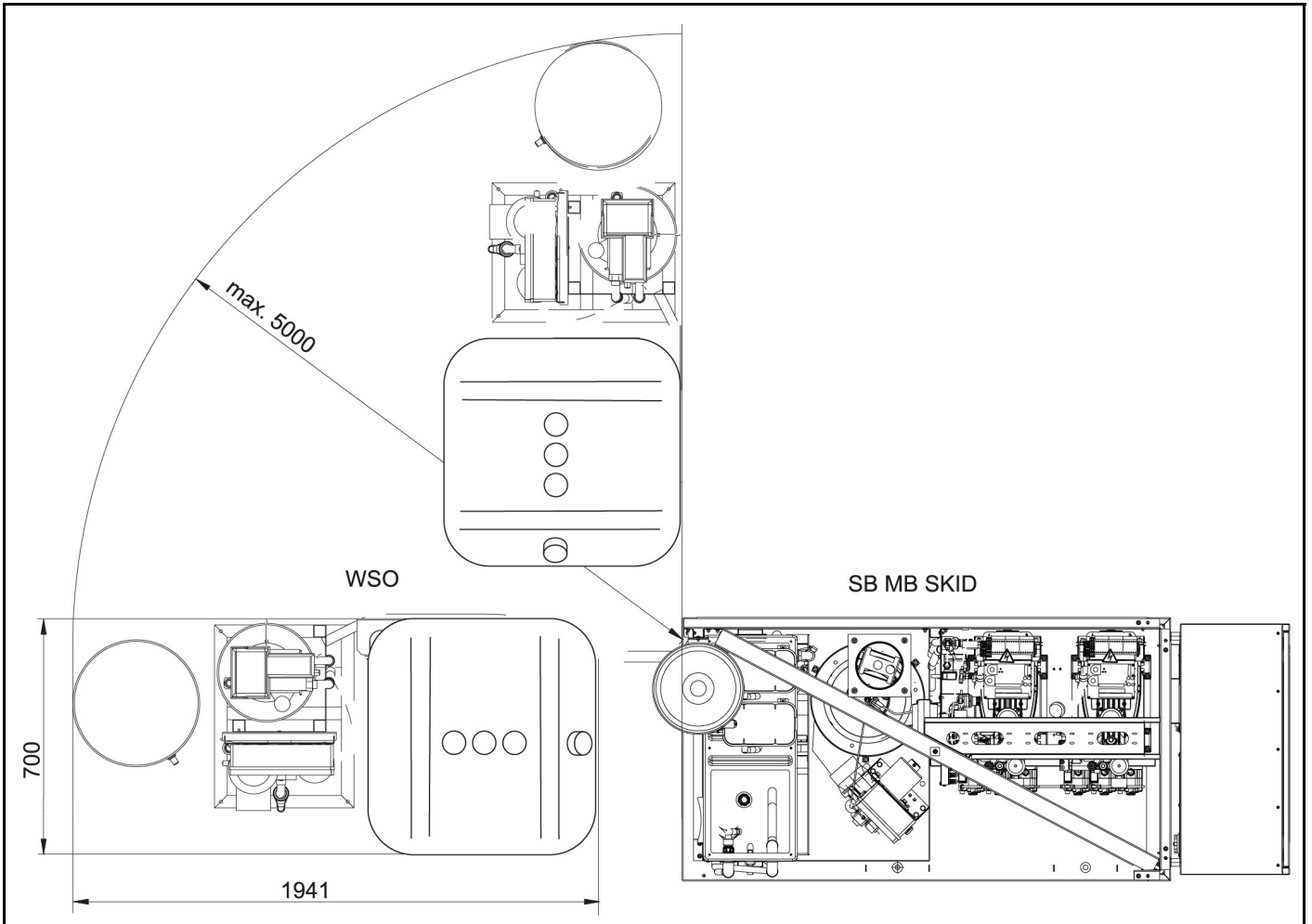
Dimension sheet variant CAB



* SB MB standard
 ** SB MB comfort



* SB MB standard
 ** SB MB comfort



Protocol for high pressure test

System type:	Manufacture no:	Initial startup on:
Test carried out on:		
Diagnosis:		
Signature		
Test carried out on:		
Diagnosis:		
Signature		
Test carried out on:		
Diagnosis:		
Signature		
Test carried out on:		
Diagnosis:		
Signature		
Test carried out on:		
Diagnosis:		
Signature		

EU Declaration of Conformity

We hereby declare that the machine described below complies with the relevant basic safety and health requirements in the EU Directives, both in its basic design and construction as well as in the version placed in circulation by us. This declaration is invalidated by any changes made to the machine that are not approved by us.

Product: High-pressure cleaner

Type: 1.070-xxx

Currently applicable EU Directives

2000/14/EC

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

2014/30/EU

2009/125/EC

2011/65/EU

Commission Regulation(s)

(EU) 2019/1781

Harmonised standards used

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2017 + A11: 2020

EN 55014-2: 2015

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-3: 2013

EN 62233: 2008

EN IEC 63000: 2018

Applied conformity evaluation method

2000/14/EG: Annex V

Sound power level dB(A)

Measured: 86

Guaranteed: 88

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



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Documentation supervisor:

S. Reiser

Alfred Kärcher SE & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Ph.: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2021/04/01

Declaration of Conformity

We hereby declare that the product described below complies with the relevant provisions of the following UK Regulations, 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 product is modified without our prior approval.

Product: High-pressure cleaner

Type: 1.070-xxx

Currently applicable UK Regulations

S.I. 2001/1701 (as amended)

S.I. 2008/1597 (as amended)

S.I. 2016/1091 (as amended)

S.I. 2010/2617 (as amended)

S.I. 2012/3032 (as amended)

Commission Regulation(s)

(EU) 2019/1781

Designated standards used

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2017 + A11: 2020

EN 55014-2: 2015

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-3: 2013

EN 62233: 2008

EN IEC 63000: 2018

Applied conformity assessment procedure

S.I. 2001/1701 (as amended): Schedule 8

Sound power level dB(A)

Measured: 86

Guaranteed: 88

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



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Documentation supervisor:

S. Reiser

Alfred Kärcher SE & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Ph.: +49 7195 14-0



Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2021/04/01

Contenu

Remarques générales.....	85
Protection de l'environnement.....	85
Consignes de sécurité.....	85
Utilisation conforme.....	86
Commande.....	86
Ouvrir l'installation.....	87
Réglages.....	88
Commandes.....	91
Remplissage en fluides de fonctionnement.....	96
Protection antigel.....	97
Mise hors service.....	98
Arrêt.....	98
Description de l'appareil.....	99
Entretien et maintenance.....	106
Dépannage en cas de défauts.....	112
Caractéristiques techniques.....	117
Garantie.....	120
Transport.....	120
Stockage.....	120
Accessoires et pièces de rechange.....	120
Installer l'équipement (réserve aux professionnels).....	121
Protocole d'essai à haute pression.....	126
Déclaration de conformité UE.....	127

Remarques générales

  Veuillez lire la notice originale et les consignes de sécurité 5.596-309.0 jointes avant la première utilisation de l'appareil. Suivez ses instructions. Conservez les deux manuels pour une utilisation ultérieure ou pour le propriétaire suivant.

Groupes cibles de ces instructions


- **Tous les utilisateurs** : Les utilisateurs sont des auxiliaires, des exploitants et des spécialistes formés.
- **Spécialistes** : Les spécialistes sont les personnes qui, du fait de leur formation professionnelle, sont en mesure de mettre en place l'installation et de la mettre en service.


Termes techniques

La connaissance des termes suivants est importante pour comprendre le manuel d'utilisation. Les termes techniques en gras sont utilisés tout au long du présent manuel d'utilisation.

Eau du robinet - Eau brute, eau potable, eau de ville
Échangeur d'ions - WSO, adoucisseur
Eau adoucie - Eau douce
Reverse-osmose (RO) - Osmose inverse
Concentré - Eau usées enrichies en sels et minéraux provenant de la reverse-osmose
Perméat - Eau osmotique, eau déminéralisée, eau complètement dessalée
Eau industrielle - Eau provenant d'une installation de traitement biologique d'eau

Protection de l'environnement

 Les matériaux d'emballage sont recyclables. Veuillez éliminer les emballages dans le respect de l'environnement.

 Les appareils électriques et électroniques contiennent des matériaux précieux recyclables et souvent des composants tels que des piles, batteries ou de l'huile représentant un danger potentiel pour la santé humaine et l'environnement, s'ils ne sont pas manipulés ou éliminés correctement. Ces composants sont cependant nécessaires pour le fonctionnement correct de l'appareil. Les appareils marqués par ce symbole ne doivent pas être jetés dans les ordures ménagères.

Remarques concernant les matières composantes (REACH)
Les informations actuelles concernant les matières composantes sont disponibles sous : www.kaercher.de/REACH

Remarques complémentaires sur la protection de l'environnement

Veiller à ce que l'huile moteur, le fioul, le diesel et l'essence ne risquent pas de polluer l'environnement. Veiller à protéger le sol et à éliminer l'huile usagée dans le respect de l'environnement.

Consignes de sécurité

Dangers pour l'opérateur et d'autres personnes en cas de mauvaise manipulation ou de mauvaise utilisation par :

- pression de l'eau élevée
- eau chaude
- gaz d'échappement chauds

- tension électrique élevée
 - Détergents
- Pour éviter les dangers pour les personnes, les animaux et les objets, lire avant la première utilisation de l'installation :
- ce manuel d'utilisation, y compris toutes les consignes de sécurité
 - les directives nationales correspondantes du législateur
 - les consignes de sécurité fournies avec les détergents utilisés

S'assurer que :

- vous avez vous-même compris toutes les remarques
- tous les utilisateurs de l'installation sont informés de ces remarques et les ont comprises

Toutes les personnes en charge de l'installation, de la mise en service et de la commande doivent :

- être qualifiées en conséquence
- connaître et respecter ce manuel d'utilisation
- connaître et respecter les directives correspondantes

S'assurer que tous les utilisateurs sont informés, en mode libre service, par des panneaux d'instructions clairs sur :

- les dangers potentiels
 - les dispositifs de sécurité
 - la commande de l'installation
- Lors du fonctionnement dans des pièces fermées
- les gaz de combustion doivent être évacués dans des tuyaux ou des cheminées agréés
 - il faut veiller à ce que la ventilation soit suffisante.

⚠ DANGER

Risque de brûlures dues aux gaz d'échappement très chauds

Maintenez toutes les parties du corps à l'écart de l'ouverture des gaz d'échappement. Ne touchez pas le couvercle de la cheminée.

⚠ DANGER

Risque de brûlure sur les pièces d'installation très chaudes

Ne toucher les pièces de l'installation comme les pompes et les moteurs qu'après leur refroidissement.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures

N'utilisez pas l'installation si des personnes sans vêtements de protection adaptés se trouvent à proximité. Ne dirigez pas le jet sur vous-même ou sur d'autres personnes, par exemple pour nettoyer des vêtements ou des chaussures.

Avant chaque utilisation, contrôlez le bon fonctionnement et la sécurité du fonctionnement de l'appareil et des accessoires, comme par exemple le flexible haute pression, le pistolet haute pression et les dispositifs de sécurité. N'utilisez pas l'appareil s'il est endommagé. Remplacez immédiatement les composants endommagés.

Utilisez uniquement les flexibles haute pression, tresses métalliques pour flexibles et raccords recommandés par le fabricant.

Normes et directives

- Observez les directives nationales pour les lances à liquides.
- Observez les directives nationales pour l'installation électrique.
- Observez les directives nationales pour la prévention des accidents. Faites vérifier l'installation tous les ans et conservez le résultat écrit du contrôle.
- Faites réaliser les travaux de maintenance et les réparations uniquement par des monteurs du service après-vente KÄRCHER ou des monteurs autorisés par KÄRCHER formés.

Directives et normes supplémentaires pour les appareils chauffés au fioul et au gaz

- Le dispositif chauffant de l'appareil est une installation de combustion. Faites contrôler régulièrement l'installation de combustion conformément aux prescriptions nationales respectives du législateur.
- Si l'installation fonctionne dans des pièces, une évacuation sans danger des gaz d'échappement doit être assurée (conduit d'évacuation des gaz de combustion sans coupe tirage). Veillez en plus à une alimentation d'air frais suffisante.
- Les réglages, les travaux d'entretien et les réparations du brûleur ne doivent être effectués que par des monteurs du service après-vente Kärcher formés à cet effet.
- Lors de la planification de la cheminée, tenez compte des normes locales applicables.

Directives supplémentaires pour les appareils chauffés au gaz

Avant d'installer l'appareil, il convient de se mettre d'accord avec la société de distribution de gaz et le maître ramoneur du district.

Lors de l'installation, respectez les directives du droit de la construction, du droit commercial et de la protection contre les nuisances. Nous attirons votre attention sur les prescriptions, directives et normes mentionnées ci-dessous :

- L'appareil ne doit être installé que par une entreprise spécialisée, conformément aux directives nationales en vigueur.
- L'installation des conduites de gaz, ainsi que le raccordement de l'appareil côté gaz, ne peuvent être effectués que par une entreprise spécialisée et agréée dans le domaine du gaz et de l'eau.
- Les réglages, les travaux d'entretien et les réparations du brûleur à gaz ne peuvent être effectués que par le personnel spécialisé autorisé du fabricant du brûleur.

Niveaux de danger

⚠ DANGER

● Indique un danger immédiat qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

● Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.



⚠ PRÉCAUTION

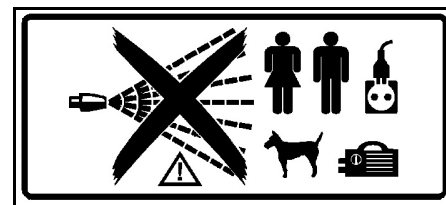
● Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures légères.

ATTENTION

● Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des dommages matériels.

Symboles figurant sur l'installation

	⚠ AVERTISSEMENT Danger dû à la haute tension électrique. Les travaux sur les éléments de l'installation identifiés de la sorte doivent uniquement être réalisés par un électricien spécialisé.
	⚠ DANGER Risque de brûlure dû à une température élevée. Ne touchez pas les surfaces marquées ainsi.



⚠ DANGER

Risque de blessures

Le jet haute pression peut causer des blessures. Ne dirigez pas le jet haute pression vers des personnes ou des animaux.

Danger dû à un choc électrique.

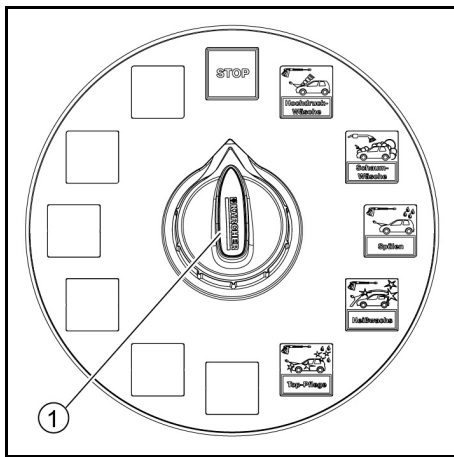
Ne dirigez jamais le jet haute pression vers des appareils électriques, des câbles ou l'installation.

Protection auditive

Le niveau de pression acoustique de l'installation est de 65dB(A) au maximum. C'est pourquoi il n'est généralement pas nécessaire de porter une protection auditive. Lors du nettoyage de pièces intensifiant le bruit, le niveau acoustique peut s'accroître. Dans ce cas, il convient donc de porter une protection auditive appropriée.

Coupure en cas d'urgence

1. Tourner le bouton de sélection du programme sur « STOP ».



- 1 Sélecteur de programme

Poste de travail

- Des pièces de monnaie sont insérées au niveau du panneau de commande, puis le programme de lavage sélectionné.
- Le nettoyage est réalisé avec le pistolet haute pression, la brosse de lavage et la lance à mousse "Power".

⚠ DANGER

Risque de blessure, risque de brûlure

Ne mettez l'installation en service que lorsque le carter est fermé.

- L'accès à l'intérieur de l'installation doit être réservé au personnel formé pour la réalisation de travaux de maintenance. Lors de l'utilisation de l'installation, la porte doit être fermée.

Utilisation conforme

Cette station de lavage de véhicules en libre service est destinée au nettoyage à l'eau enrichie de détergents de véhicules automobiles et de remorques.

Est considéré comme non conforme et donc interdit, le nettoyage

- D'humains et d'animaux.
Risque important de blessure par le jet d'eau haute pression.
- D'objets détachés.
Les objets détachés peuvent être projetés par le jet d'eau haute pression, blesser des personnes ou endommager d'autres objets.

Il convient de mettre en place un séparateur de réseau de catégorie 5 entre l'installation et le réseau d'eau potable pour séparer le réseau d'eau potable. Respecter également les directives locales en vigueur.

ATTENTION

De l'eau encrassée entraîne une usure prématurée ou des dépôts dans l'appareil.

Alimentez l'appareil uniquement avec de l'eau propre ou de l'eau recyclée ne dépassant pas les valeurs limites suivantes :

- Valeur pH : 6,5...9,5
- conductivité électrique : conductivité maximale de l'eau du robinet 1000 µS/cm
- Hydrocarbures : < 0,01 mg/l
- Chlorures : < 250 mg/l
- Calcium : < 200 mg/l
- Dureté totale : < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (mg CaCO₃/l)
- 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
- Sans odeur désagréable

L'installation ne peut être utilisée qu'à l'extérieur pour l'évacuation des gaz d'échappement du brûleur. Lors de la mise en place sous un toit ou dans une pièce fermée, l'installation doit être raccordée à une cheminée pour l'évacuation des gaz d'échappement. Lors du raccordement d'une cheminée, le brûleur doit être recalibré, et les valeurs de gaz d'échappement doivent être contrôlées par le ramoneur compétent.

ATTENTION

Risque d'endommagement

Le gel peut, dans certaines circonstances, endommager l'installation.

L'installation est protégée contre le gel jusqu'à -20°C dans les conditions mentionnées au paragraphe

« Protection antigel » et doit être arrêtée à des températures plus basses.

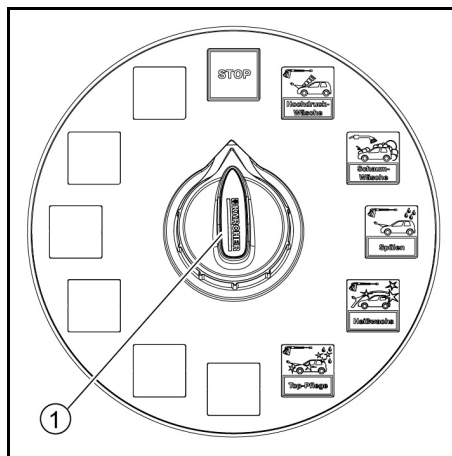
⚠ DANGER

Pour des raisons de sécurité, nous recommandons de charger l'appareil en plus uniquement via un disjoncteur de courant de défaut (30 mA max.).

Commande

Programmes de lavage

Le programme de lavage actif est sélectionné à l'aide du sélecteur de programme.



- 1 Sélecteur de programme

Programmes standard

STOP

Le programme est interrompu. Position initiale. Outils de nettoyage dans les logements d'outils.

Remarque : La fonction « STOP » est active dans toutes les positions de l'interrupteur sans programme de lavage.

Haute pression + Eau chaude

Pour retirer les déchets volumineux.

Eau avec détergent.

Distance avec le jet haute pression d'au moins 30 cm.

Lavage brosse + mousse

Nettoyage intensif de la peinture avec de la mousse active.

Utiliser la brosse de lavage uniquement lorsque le programme est en cours et après le lavage haute pression.

Rinçage

Eau froide claire pour rincer le shampooing et la mousse.

Distance avec le jet haute pression d'au moins 50 cm.

Cire chaude

Eau chaude avec agent conservateur pour la peinture. Utiliser uniquement après le rinçage.

Distance avec le jet haute pression d'au moins 80 cm.

Top finition

Séchage sans taches.

Eau déminéralisée avec agent de séchage lustrant.

Distance avec le jet haute pression d'au moins 80 cm.

Programmes supplémentaires (option)

Pré lavage intensif

Détachage de l'encrassement résistant.

Eau avec ajout de détergent spécial.

Distance avec le jet haute pression d'au moins 30 cm.

Schampooing micro-émulsion

Élimination des résidus de revêtement routier bitumineux.

Vaporisation d'un produit d'entretien spécial.

Spécial insectes

Détachage des résidus d'insectes.

Eau chaude avec détergent pour insectes.

Distance avec le jet haute pression d'au moins 30 cm.

Programme jantes

Détachage des résidus de freinage. Eau froide avec ajout spécial de détergent fortement dosé par ajout d'air comprimé.

Utilisation avant le nettoyage de véhicules et uniquement sur des jantes revêtues ou peintes.

Mousse intensive

Détachage d'encrassement résistant. Mousse avec ajout de détergent spécial.

Distance avec le jet de mousse d'au moins 30 cm.

Haute pression sous châssis

Élimination des résidus grossiers au niveau du dessous de caisse.

Le processus de lavage commence par une temporisation d'env. 10 secondes, conduire le véhicule en avant et en arrière pour le lavage de dessous de caisse.

Mousse active Power (uniquement sur la version à 3 outils)

Détachage d'encrassement résistant.

Eau avec ajout de détergent spécial.

Distance avec le jet haute pression d'au moins 80 cm.

Programme jantes Power (uniquement sur la version à 3 outils)

Détachage des résidus de freinage.

Eau avec ajout de détergent spécial.

Durée d'action 2 minutes au maximum. Utilisation avant le nettoyage de véhicules et uniquement sur des jantes revêtues ou peintes.

Cire chaude Power

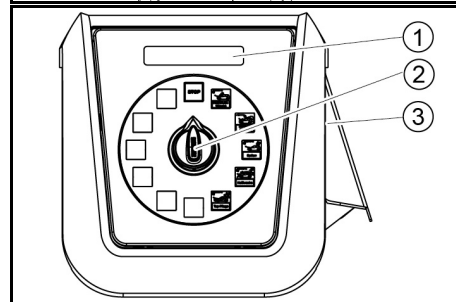
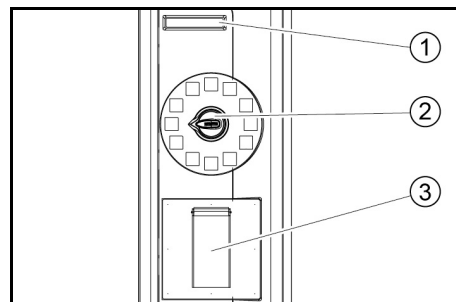
Eau chaude avec agent conservateur pour la peinture.

Utiliser uniquement après le rinçage.

Distance avec le jet de mousse d'au moins 80 cm.

Déroulement de l'utilisation

1. Tourner le sélecteur de programme sur le programme de lavage souhaité.



- 1 Affichage de la valeur restante

- 2 Sélecteur de programme

- 3 Insertion des pièces

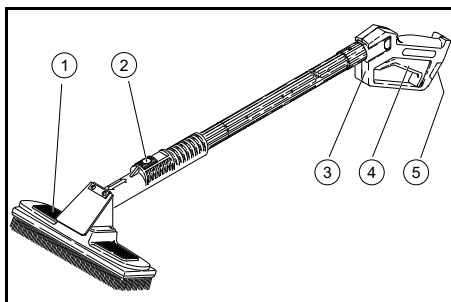
2. Introduire une pièce de monnaie.

Remarque

Lorsqu'un programme de lavage est en cours, de l'eau sort de la buse de l'outil de nettoyage même si le pistolet haute pression n'est pas actionné. En raison de la fonction de protection antigel, le pistolet haute pression ne se ferme pas complètement.

Version à 1 outil

1. Pour le nettoyage avec le jet haute pression, appuyer sur le levier d'arrêt, tirer la brosse de nettoyage vers l'arrière et l'enclencher.



- 1 Brosse de nettoyage

- 2 Levier d'arrêt
- 3 Pistolet haute pression
- 4 Gâchette
- 5 Cran de sécurité

2. Pour le nettoyage avec la brosse de nettoyage, appuyer sur le levier d'arrêt, tirer la brosse de nettoyage vers l'avant et l'enclencher.
3. Desserrer le cran de sécurité.
4. Tirer sur la gâchette.

Version à 2 outils

Le pistolet haute pression et la brosse de nettoyage sont présents en tant qu'outils séparés.

Pistolet haute pression :

Déverrouiller le pistolet haute pression et appuyer sur la gâchette.

Brosse de lavage :

Nettoyer la brosse de lavage avant de l'utiliser avec le pistolet haute pression.

Sélectionner le programme de lavage Lavage brosse + mousse et nettoyer le véhicule.

Version à 3 outils

Ici, 3 outils séparés sont disponibles :

- Pistolet haute pression
- Brosse de nettoyage
- Lance à mousse "Power"

Durée du lavage

- La durée du lavage démarre après l'insertion des pièces, jetons.
- L'affichage de la valeur restante indique le crédit de lavage restant en unités de lavage.

Remarque

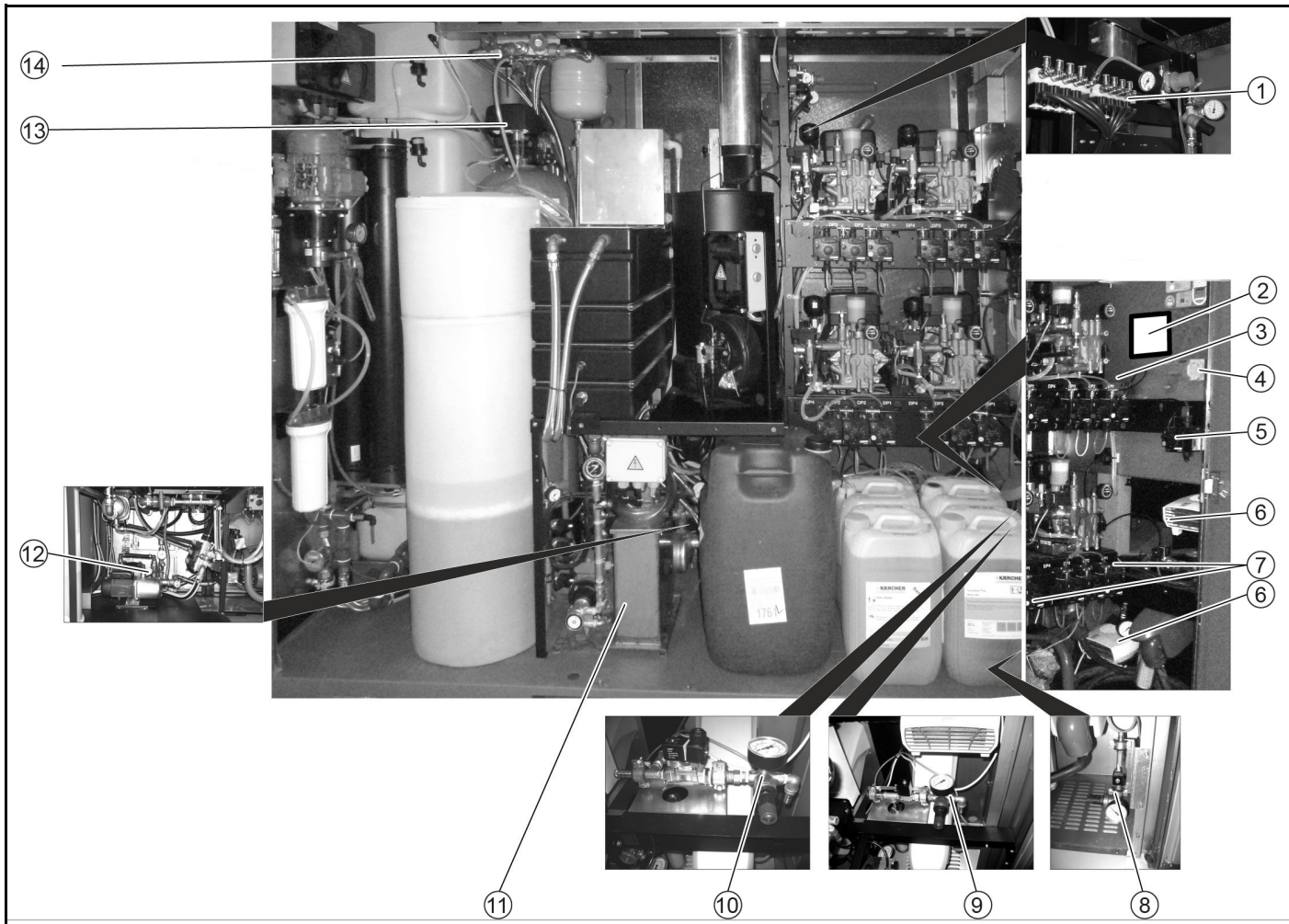
La durée du lavage fonctionne également lorsque le bouton de sélection du programme est sur la position « STOP ».

En cas d'insertion de pièce, jeton pendant la durée du lavage, ils sont enregistrés et ajoutés à la durée du lavage existante.

Ouvrir l'installation



- 1 Verrouillage de la porte du contrôleur de pièces, uniquement pour SB MB Comfort
- 2 Serrure de cassette à pièces (option), uniquement pour SB MB Comfort
- 3 Déverrouillage de la porte du contrôleur de pièces, uniquement pour SB MB Standard
- 4 Déverrouillage des portes avant, soulever pour déverrouiller
- 5 Déverrouillage des portes arrière, côté gauche, soulever pour déverrouiller
- 6 Déverrouillage des portes arrière, côté droit, soulever pour déverrouiller



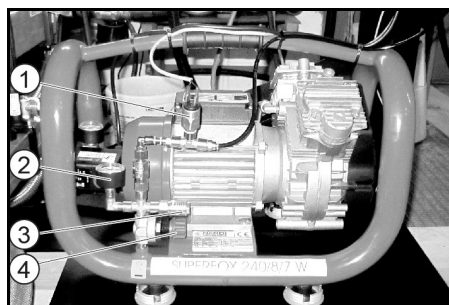
- ① Station de mousse sèche
- ② Écran tactile
- ③ Armoire de commande
- ④ Interrupteur principal
- ⑤ Pompe de dosage Station de mousse sèche
- ⑥ Ventilateur de chaud
- ⑦ Pompes de dosage
- ⑧ Protection antigel avec eau perdue (option), emplacement 2
- ⑨ Protection antigel avec eau perdue (option), emplacement 1
- ⑩ Protection antigel d'urgence (option)
- ⑪ Détergent pour jantes (en option)
- ⑫ Échangeur thermique pour chauffage de la piste de lavage
- ⑬ Tête échangeur d'ions
- ⑭ Dispositif de coupe (option)

Interrupteur principal

Position	Fonction
1	L'installation est en service. Les dispositifs de mise hors gel (option) sont actifs.
0	Toute l'installation hors service (y compris les dispositifs de mise hors gel).

Régler le compresseur

1. Régler le réducteur de pression sur 0,4...0,5 MPa (4...5 bar).



- ① Pressostat air
- ② Manomètre
- ③ Raccordement d'air comprimé pour les travaux de maintenance
- ④ Réducteur de pression

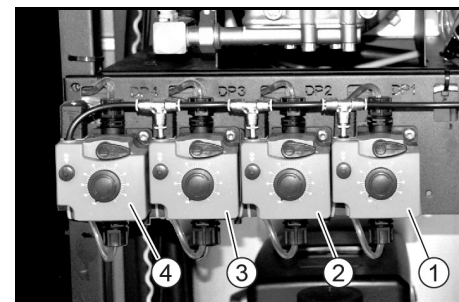
Régler les pompes de dosage

Les pompes de dosage permettent d'ajouter du détergent et produit d'entretien à l'eau de lavage en fonction du programme de lavage et de l'équipement de l'installation.

Remarque

Les quantités de dosage sont réglées idéalement par le technicien lors de la première mise en service de l'installation. En règle générale, aucune modification des réglages n'est nécessaire.

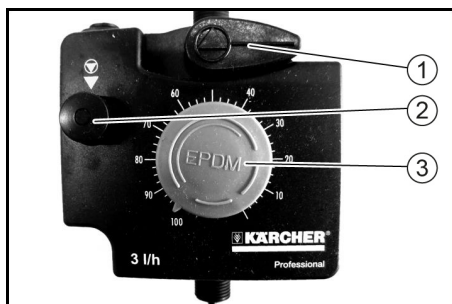
Les réglages de précision sont effectués sur la commande (voir « Commande/Menu Réglages/Menu Réglages du programme de lavage »). Le réglage de base des pompes de dosage n'est pas modifié.



- ① Pompe de dosage pour lavage haute pression (DP 1)
- ② Pompe de dosage pour cire chaude (DP 2)
- ③ Pompe de dosage Entretien Top (DP 3)
- ④ Pompe de dosage en option (DP 4), pour les programmes supplémentaires

Réglage de base

1. Extraire le bouton de réglage de la quantité de dosage.

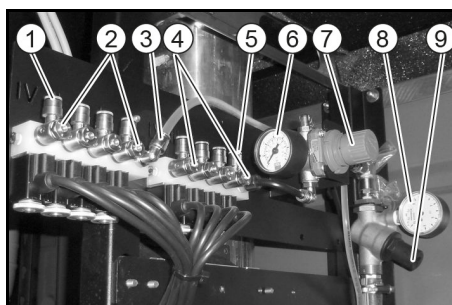


1. Levier de purge
 2. Touche de purge
 3. Bouton de réglage quantité de dosage
2. Appuyer en alternance sur la touche de purge et la relâcher, et tourner pendant ce temps le bouton de réglage sur la valeur souhaitée.

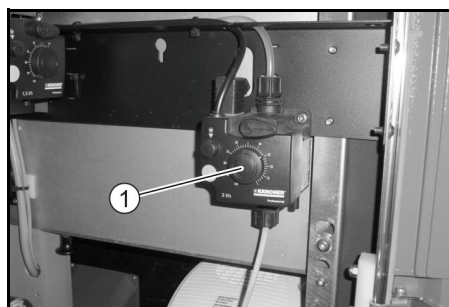
Programme de lavage	Détergents	Position du bouton de réglage (%)
Haute pression + Eau chaude	RM 806	50
Mousse humide (option)	RM 806	50
Mousse sèche (option)	RM 812	50
Cire chaude	RM 820	50
Top finition	RM 821	50
Prélavage intensif (Option)	RM 806	50
Spécial insectes (Option)	RM 803	50
Mousse active Power	RM 838	80
Programme jantes Power	RM 802	80
Cire chaude Power	RM 820	50

3. Relâcher la touche de purge.
4. Appuyer sur le bouton de réglage de la quantité de dosage

Réglage de la station de mousse sèche



1. Sortie d'eau/détergent
2. Vanne doseuse d'eau/ de détergent
3. Entrée d'eau/détergent
4. Vanne doseuse d'air
5. Sortie d'air
6. Manomètre à air comprimé
7. Réducteur de pression d'air
8. Manomètre d'eau
9. Réducteur de pression d'eau



1. Pompe de dosage pour mousse sèche

Réglage de base de l'eau

1. Ouvrir l'arrivée d'eau du robinet.
2. Exécuter le programme de lavage Lavage brosse + mousse sur une piste de lavage.
3. Régler le réducteur de pression d'eau sur 0,25 MPa (2,5 bar).

Réglage de base eau/chimie

1. Régler la pompe de dosage de la mousse sèche sur 20%. Pour le mode opératoire, voir « Réglage des pompes de dosage ».
2. Ouvrir l'arrivée d'eau du robinet.
3. Retirer le flexible à la sortie du bloc de distribution eau/chimie et le remplacer par un morceau de flexible d'environ 400 mm de long (flexible en PVC 6/4).
4. Exécuter le programme de lavage Lavage brosse + mousse pour cette piste de lavage.
5. Régler le débit de liquide sortant du morceau de flexible à 300 ml/min en ajustant la vanne doseuse eau/détergent (mesurer avec une éprouvette graduée).
6. Terminer le programme de lavage Lavage brosse + mousse.
7. Retirer le morceau de flexible et reconnecter le flexible à la piste de lavage.
8. Répéter le réglage des vannes doseuses eau/chimie pour les autres postes de lavage.

Réglage de base Air

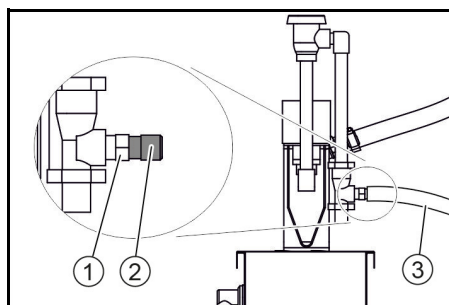
1. Régler le réducteur de pression d'air sur 0,25 MPa (2,5 bar).
2. Insérer l'outil de service 6.901-074.0 entre la sortie d'air et le flexible vers la piste de lavage.
3. Exécuter le programme de lavage Lavage brosse + mousse pour cette piste de lavage.
4. Régler la vanne doseuse d'air de manière à ce que le manomètre de l'outil de service indique 0,15 MPa (1,5 bar).
5. Terminer le programme de lavage Lavage brosse + mousse.
6. Retirer l'outil de service et raccorder à nouveau le flexible vers la piste de lavage au bloc de distribution d'air.
7. Répéter le réglage des vannes doseuses d'air pour les autres postes de lavage.

Remarque

Après avoir effectué le réglage de base, la consistance de la mousse ne doit plus être modifiée qu'en ajustant les vannes doseuses d'air.

Programme jantes/Réglage Mousse intensive (option)

1. Extraire le tuyau d'aspiration du détergent.



1. Entrée de détergent
2. Insert de buse
3. Tuyau d'aspiration du détergent

2. Sélectionner l'insert de buse pour le rapport de mélange souhaité :

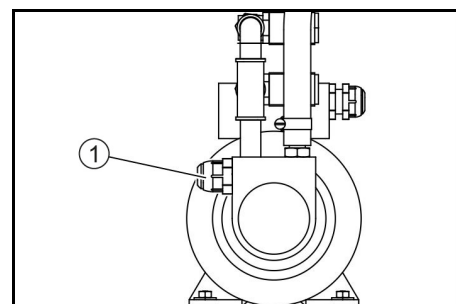
Couleur de la buse	Eau / détergent	
	Pro-gramme jantes *	Mousse intensive **
pas de buse	1:1	4:1
gris	1,2:1	5:1
Noir	2:1	6:1
beige	4:1	8:1
Rouge	6:1	17:1
Blanc	9:1	23:1
Bleu	10:1	25:1
marron clair	13:1	36:1
Verte	21:1	48:1
orange	26:1	64:1
Marron	30:1	75:1
Jaune	38:1	90:1
violet	50:1	120:1
Rose	100:1	240:1

* Hydrominder type 515 GB
** Hydrominder type 511 GB

Réglage de base eau/chimie

	Programme jantes		
	RM 801	RM 802	RM 838
Détergents	Bleu	Jaune	Jaune
Rapport de mélange	10:1	38:1	90:1

1. Introduire l'insert de buse jusqu'à la butée dans l'entrée détergent.
2. Brancher le tuyau d'aspiration.
3. Régler la pression à l'aide de la vis de réglage :



1. Vis de réglage

Programme jantes	Mousse intensive
0,55...0,65 MPa (5,5...6,5 bar)	0,8...0,85 MPa (8,0...8,5 bar)

Réglage de base Air

1. Régler le réducteur de pression d'air :

Programme jantes	Mousse intensive
0,25...0,3 MPa (2,5...3 bar)	0,3 MPa (3 bar)

ATTENTION

Risque d'endommagement

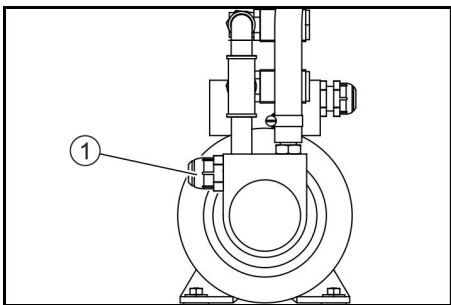
Les détergents acides peuvent endommager l'installation. N'utilisez que des détergents alcalins pour nettoyer les jantes.

Remarque

Une fois le réglage de base effectué, la forme du jet ne doit plus être modifiée qu'en ajustant le réducteur de pression d'air. L'application uniforme du détergent pour jantes est facilitée si un colorant approprié est ajouté au concentré pour nettoyage de jantes.

Schampoing micro-émulsion régler (option)

1. Ajuster la pression selon les besoins en tournant la vis de réglage.



① Vis de réglage

Régler l'échangeur d'ions WAT-S 202 (option)

L'heure actuelle doit être réglée sur la tête de commande de l'échangeur d'ions pour que la régénération soit effectuée pendant la nuit.

1. Sortir le bouton de réglage et le tourner jusqu'à ce que l'heure actuelle s'affiche.

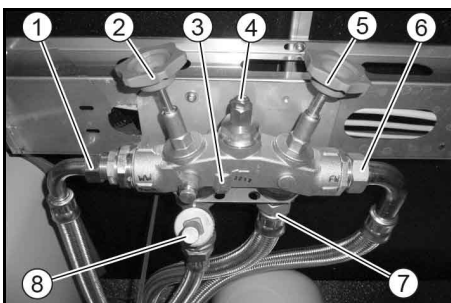


- ① Bouton de réglage
- ② Fenêtre avec pointeur

Régler le dispositif de coupe (option)

Le chauffe-eau instantané est alimenté par de l'eau partiellement adoucie d'une dureté de 7° dH. Pour ce faire, le dispositif mélange l'eau du robinet et l'eau adoucie.

1. Ouvrir complètement les vannes d'arrêt d'eau douce et d'eau dure.



- ① Sortie d'eau mélangée
- ② Vanne d'arrêt d'eau douce
- ③ Soupape de dérivation
- ④ Vanne de régulation
- ⑤ Vanne d'arrêt d'eau dure
- ⑥ Entrée d'eau du robinet (dure)
- ⑦ Sortie d'eau du robinet (dure)
- ⑧ Clapet anti-retour, entrée d'eau douce (0°dH)

2. Fermer la vanne de régulation.
3. Fermer la vanne de dérivation.
4. Ouvrir légèrement le robinet à flotteur dans le réservoir d'eau chaude à flotteur.
5. Ouvrir la vanne de dérivation jusqu'à ce que l'eau mélangée soit mesurée à 7°dH à la sortie.
6. Ouvrir complètement le robinet à flotteur dans le réservoir d'eau chaude à flotteur.
7. Ouvrir la vanne de régulation jusqu'à ce que l'eau mélangée soit mesurée à 7°dH à la sortie.
8. Effectuer des mesures de contrôle pour différentes quantités d'eau prélevées. La dureté de l'eau doit être comprise entre 6°dH et 8°dH.

Régler le ventilateur de chaud

Deux ventilateurs de chaud chauffent l'intérieur de l'installation et la protègent contre le gel.

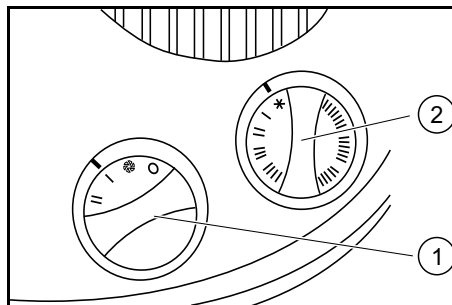
⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie

Les ventilateurs de chaud peuvent surchauffer si l'entrée ou la sortie de l'air est entravée.

Ne couvrez pas les ouvertures d'entrée et de sortie d'air des ventilateurs de chaud.

1. Régler le régulateur de puissance et le régulateur thermostatique sur les valeurs recommandées ci-dessous, en fonction de la température extérieure la plus basse attendue.



- ① Régulation de la puissance
- ② Thermostat

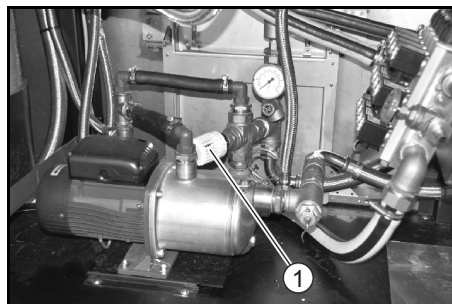
Ventilateur de chaud

		0°C...-10°C	-10°C...-20°C
haut	Régulation de la puissance	II	II
	Thermostat	II	III
bas	Régulation de la puissance	II	II
	Thermostat	*	I

Régler le chauffage de la piste de lavage

Le mitigeur thermostatique régule la température de départ en fonction de la température de retour : 22°C = valeur de l'échelle 3.

1. Le cas échéant, corriger le réglage du mitigeur thermostatique selon le tableau suivant :



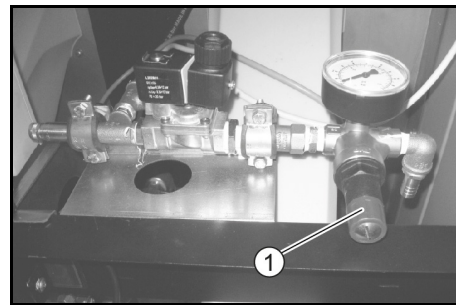
① Mitigeur thermostatique

Valeur de l'échelle	0	1	2	3	4	5
Température de retour [°C]	10	14	18	22	26	30
Valeur de l'échelle	6	7	8	9	10	
Température de retour [°C]	34	38	42	46	50	

Régler la protection antigel avec eau perdue

Ce dispositif de mise hors gel est activé par la commande en cas de risque de gel. Les conduites haute pression et les poignées pistolet sont traversés par de l'eau du robinet, ce qui les protège du gel.

1. Mettre en marche la pompe de protection antigel (voir chapitre « Commande/Menu Service »).
2. Régler le réducteur de pression de manière à ce qu'au moins 0,5 l/min d'eau s'écoule de chaque poignée pistolet.



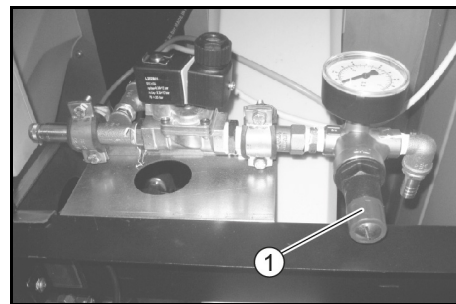
① Réducteur de pression

3. Éteindre la pompe de protection antigel.

Régler la protection antigel d'urgence

La protection antigel d'urgence est activée lorsque la pompe de protection antigel est défectueuse (pour les installations sans séparation du réseau, elle est également activée en cas de panne de courant). Les conduites haute pression et les poignées pistolet sont traversés par de l'eau du robinet, ce qui les protège du gel.

1. Tourner l'interrupteur principal en position « 0 ».
2. Régler le réducteur de pression de manière à ce qu'au moins 0,5 l/min d'eau s'écoule de chaque poignée pistolet.



① Réducteur de pression

Thermostat extérieur

Le thermostat extérieur enclenche les dispositifs de protection antigel suivants en fonction de la température extérieure :

en dessous de +3°C :

- le chauffage du flexible Mousse sèche (option)
- la cartouche chauffante et le traçage ABS réservoir de fioul (option)

en dessous de +1°C :

- la pompe de recirculation du chauffage de la piste de lavage
- la pompe de circulation de protection antigel

Remarque

La température de commutation du thermostat extérieur peut être réglée par le service après-vente.

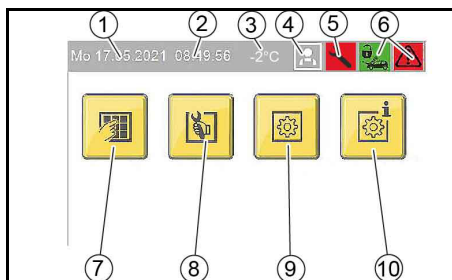
commandes

L'écran (tactile) est placé sur le boîtier électrique à l'intérieur de l'installation.



- ① Coffret électrique
- ② Écran tactile

Les fonctions suivantes sont affichées dans le menu de démarrage.



Menu de démarrage

- ① Date
- ② Heure
- ③ Température extérieure (pour les installations avec thermostat extérieur)
- ④ Utilisateur connecté
- ⑤ Besoin mainten.
- ⑥ Symboles d'état de fonctionnement
- ⑦ Touche de menu « Lavage » / « Aspiration »
- ⑧ Touche de menu « Service »
- ⑨ Touche de menu « Réglages »
- ⑩ Touche de menu « Infos générales »

Symboles d'état de fonctionnement



Symbole d'utilisateur



Modifier le réglage

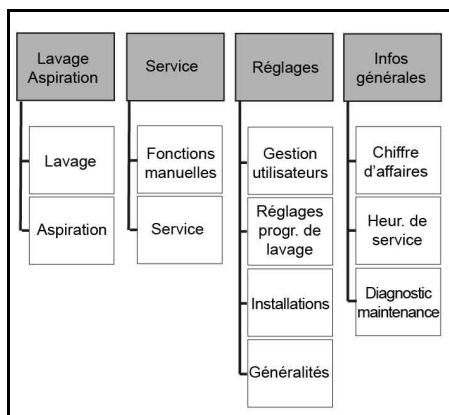
1. Appuyer sur la touche de modification du réglage à côté de la propriété à modifier.



Touche de modification du réglage

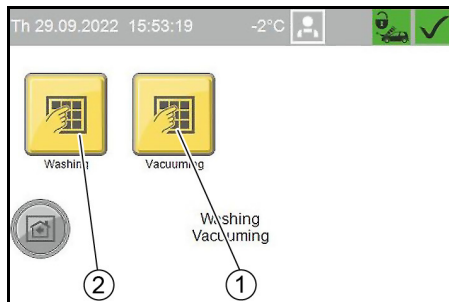
Une fenêtre de sélection s'ouvre pour sélectionner le réglage souhaité ou un clavier s'ouvre pour saisir la valeur souhaitée.

Aperçu du menu



Menu Lavage / Aspiration

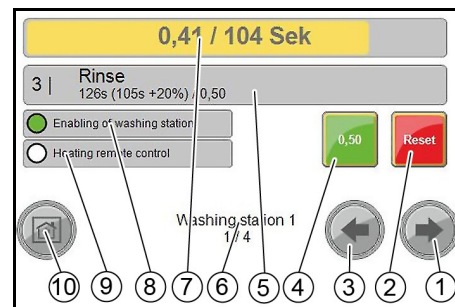
Le menu Lavage / Aspiration affiche l'état de fonctionnement actuel des différentes pistes de lavage.



- ① Menu Aspiration (utilisable uniquement si des aspirateurs sont présents sur l'installation)
- ② Menu Lavage

Menu Lavage

Le menu Lavage affiche l'état de fonctionnement actuel des pistes de lavage.



- ① Afficher l'emplacement de la piste de lavage suivant
- ② Réinitialiser le crédit de lavage
- ③ Afficher l'emplacement de la piste de lavage précédent
- ④ Augmenter le crédit de lavage

Remarque

Le crédit de lavage augmenté par cette fonction permet également de fonctionner en dehors des heures d'ouverture réglées (par exemple pour des travaux d'entretien et de maintenance).

- ⑤ Programme de lavage en cours
Durée par valeur de lavage / montant (monétaire) correspondant à une valeur de lavage

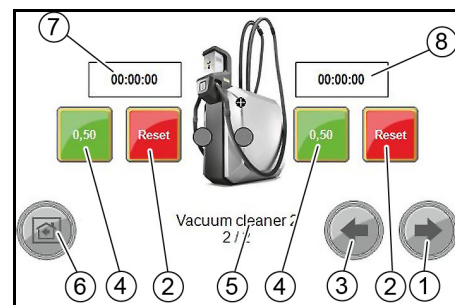
Remarque

Si une durée du lavage supplémentaire et un pourcentage de majoration sont affichés, on se trouve actuellement en mode « Happy Hour ».

- ⑥ Numéro de la piste de lavage
- ⑦ Crédit (montant) / durée du lavage restant
- ⑧ Affichage de la piste de lavage :
vert : La piste de lavage est déverrouillée
rouge : La piste de lavage est verrouillée
- ⑨ Affichage Chauffage Télécommande :
vert : Le chauffage est en marche
rouge : Le chauffage est éteint
- ⑩ Touche Home
pression brève - revenir en arrière d'un niveau de menu
pression longue - revenir au menu de démarrage

Menu Aspiration

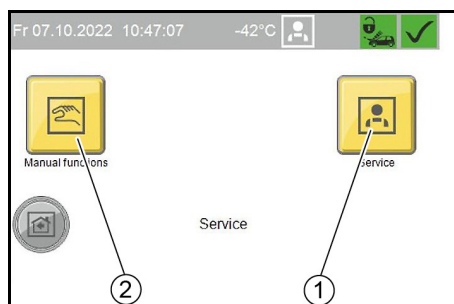
Le menu Aspiration n'est visible que si des aspirateurs SB sont enregistrés sur l'installation.



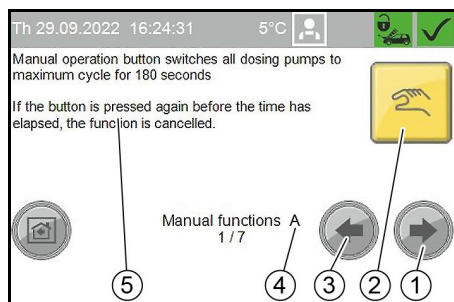
- ① Afficher l'aspirateur suivant
- ② Réinitialiser le crédit de temps d'aspiration
- ③ Afficher l'aspirateur précédent
- ④ Augmenter le crédit de temps d'aspiration
- ⑤ Numéro de l'aspirateur
- ⑥ Touche Home
pression brève - revenir en arrière d'un niveau de menu
pression longue - revenir au menu de démarrage
- ⑦ Crédit restant de temps d'aspiration Piste 1
- ⑧ Crédit restant de temps d'aspiration Piste 2 (uniquement pour les aspirateurs 2 pistes)

Menu Service

Le menu Service permet d'exécuter des fonctions manuelles.

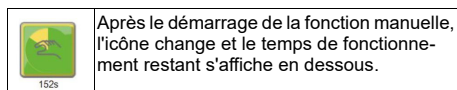


- 1 Fonctions de service pour le service après-vente
- 2 Fonctions manuelles pour l'exploitant



- 1 Fonction manuelle suivante
- 2 Démarrer la fonction manuelle

Remarque



Après le démarrage de la fonction manuelle, l'icône change et le temps de fonctionnement restant s'affiche en dessous.

- 3 Fonction manuelle précédente
- 4 Désignation de la fonction manuelle
- 5 Description de la fonction manuelle

Liste des fonctions manuelle :

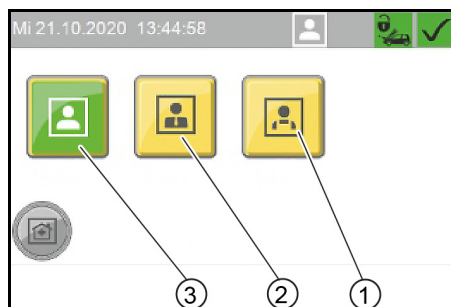
A	Toutes les pompes de dosage sont mises en marche pendant 180 secondes. *
B	L'éclairage du lavabo s'allume pendant 180 secondes. *
C	Le circuit antigel est commuté pendant 10 minutes. * <ul style="list-style-type: none"> • Si l'installation est en mode antigel, celui-ci est interrompu pendant 10 minutes. • Si l'installation n'est pas en mode antigel, le circuit antigel est activé pendant 10 minutes.
D	Le chauffage du tuyau de mousse est activé pendant 180 secondes. *
E	Le chauffage de la piste de lavage est activé pendant 180 secondes. *
F	La production de perméat est lancée. * <ul style="list-style-type: none"> • La production de perméat s'arrête lorsque le réservoir tampon de perméat est rempli. • Si le perméat est démarré alors que le réservoir tampon est plein, la production de perméat s'arrête au bout de 180 secondes.
G	La régénération de l'échangeur d'ions est lancée. La régénération ne peut pas être annulée.

* Si la touche « Démarrer la fonction manuelle » est à nouveau actionnée pendant la durée de marche, la fonction manuelle est terminée.

Menu Réglages

Menu Gestion utilisateurs

Le menu « Gestion utilisateurs » permet de sélectionner le groupe d'utilisateurs. Les différents groupes d'utilisateurs ont des droits d'accès différents.

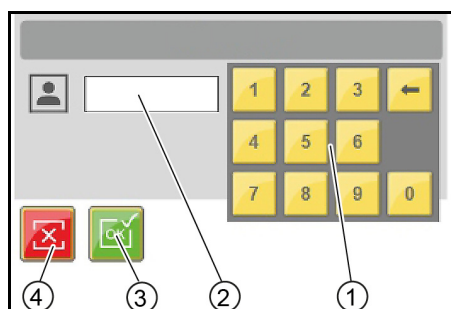


- 1 Touche « Service »
- 2 Touche « Exploitant »
- 3 Touche « Opérateur »

Lors de la sélection des groupes d'utilisateurs « Exploitant » et « Service », un code doit être saisi.

Remarque

Code Réglage standard Exploitant : 1111

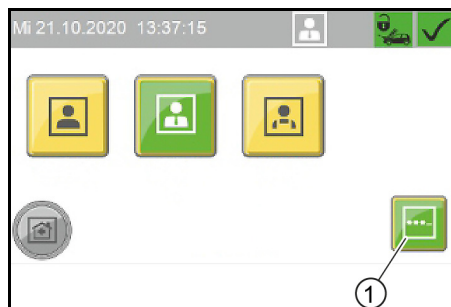


- 1 Clavier
- 2 Champ de saisie
- 3 Confirmer la saisie
- 4 Effacer la saisie

Modification du code

Pour le groupe d'utilisateurs Exploitant, le code peut être modifié après la connexion.

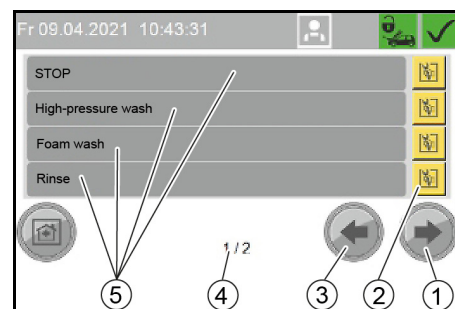
1. Appuyer sur la touche « ... ».



- 1 Touche de menu « ... »
2. Dans la fenêtre « Saisir un nouveau code », saisir le code souhaité.
3. Dans la fenêtre « Valider le nouveau code », saisir de nouveau le même code pour confirmation.

Menu Réglages progr. de lavage

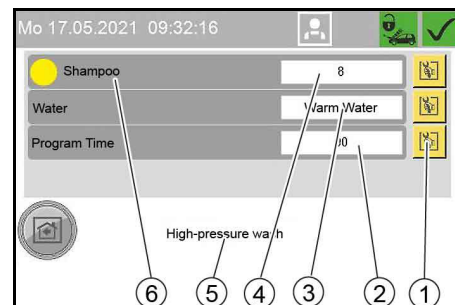
Le menu Réglages progr. de lavage permet de régler les paramètres des différents programmes de lavage.



- 1 Touche « Fenêtre suivante »
- 2 Touche « Modifier le programme de lavage »
- 3 Touche « Fenêtre précédente »
- 4 Fenêtre 1 sur 2
- 5 Désignation du programme de lavage

Modification des paramètres d'un programme de lavage

1. Sélectionner la fenêtre indiquant le programme de lavage souhaité. Pour cela, utiliser les touches « Fenêtre suivante » et « Fenêtre précédente ».
2. Appuyer sur la touche « Modifier le programme de lavage » à côté du programme de lavage souhaité.



- 1 Touche « Modifier les paramètres »
 - 2 Durée du programme pour une valeur de lavage en secondes
 - 3 Type d'eau (eau chaude/eau froide)
 - 4 Dosage du détergent (en % du débit de la pompe de dosage)
 - 5 Désignation du programme de lavage
 - 6 Désignation du détergent
3. Appuyer sur la touche pour modifier le paramètre souhaité.
 4. Appuyer sur le paramètre souhaité dans la sélection affichée.

Réglage de base

Programme de lavage	Pompe de dosage	type d'eau	Durée du programme
Haute pression + Eau chaude	1 (jaune)	chaude	90 s
Lavage brosse + mousse	1 (jaune)	froid	135 s
Rinçage	-	froid	105 s
Cire chaude	2 (rouge)	chaude	54 s
Spécial insectes	3 (vert)	chaude	75 s
Prélavage intensif	3 (vert)	chaude	75 s
Mousse active Power	3 ou 4 (vert clair)	chaude	60 s
Programme jantes Power	3 ou 4 (blanc)	froid	60 s
Top finition	3 ou 4 (rouge)	Permeat	75 s

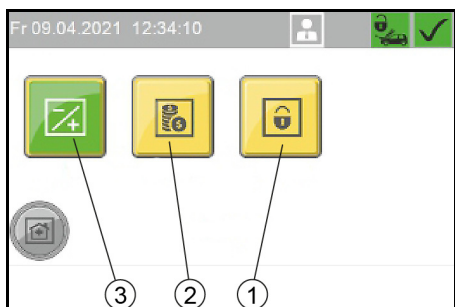
Programme de lavage	Hydromin-der	type d'eau	Durée du programme
Programme jantes	GB 515	froid	75 s
Mousse intensive	GB 511	froid, eau douce	75 s

Programme de lavage	Dosage du détergent Pompe de dosage			
	500 l/h		900 l/h	
	%	ml/min	%	ml/min
Haute pression + Eau chaude	8	environ 6	16	environ 12
Lavage brosse + mousse	8	environ 6	16	environ 12
Rinçage	-	-	-	-
Cire chaude	10	environ 7	20	environ 14
Spécial insectes	20	environ 14	40	env. 28
Prélavage intensif	20	environ 14	40	environ 28
Mousse active Power	30	environ 21	30	environ 21
Programme jantes Power	30	environ 21	30	environ 21
Top finition	10	env. 7	20	environ 14

Programme de lavage	Dosage du détergent Hydromin-der			
	500 l/h		900 l/h	
	%	ml/min	%	ml/min
Programme jantes	2,6	39	2,6	39
Mousse intensive	1,1	26	1,1	26

Menu Installations

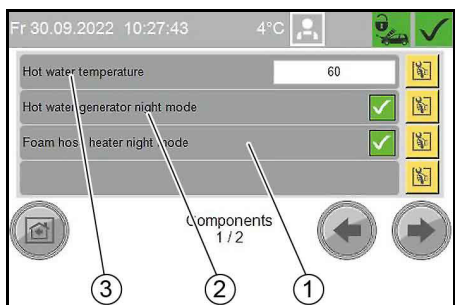
Le menu Installations permet de régler les paramètres de l'installation et la piste de lavage peut être bloquée.



- 1 Touche de menu « Vérouillage »
- 2 Touche de menu « Valeur du jeton »
- 3 Touche de menu « Composants »

Menu Composants

Ce menu permet de régler différents paramètres de l'installation.



Menu Composants 1 de 2 (selon l'équipement de l'installation, 1 ou plusieurs fenêtres sont affichées)

- 1 Chauffage du flexible de mousse en mode nuit
Activer / désactiver le mode nuit du chauffage du tuyau à mousse

Remarque

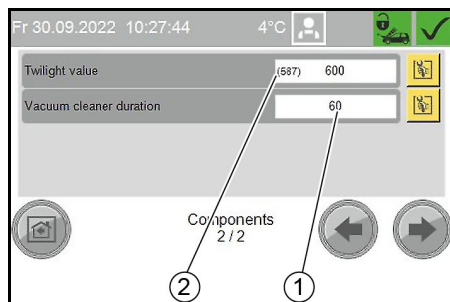
Lorsque cette fonction est activée, le chauffage du tuyau s'arrête à la fin du service et est réactivé 1 heure avant le début du service.
Si cette fonction n'est pas activée, le chauffage du tuyau est également activé en dehors des heures de service.

- 2 Générateur d'eau chaude en mode nuit
Activer / désactiver le mode nuit de la production d'eau chaude

Remarque

Lorsque cette fonction est activée, le brûleur s'arrête à la fin du service et est réactivé 10 minutes avant le début du service.
Si cette fonction n'est pas activée, le brûleur maintient le réservoir à flotteur d'eau chaude à la température de consigne, même en dehors des heures de service.

- 3 Température de l'eau chaude
Température de consigne de l'eau chaude (30...60 °C)



Menu Composants 2 sur 2

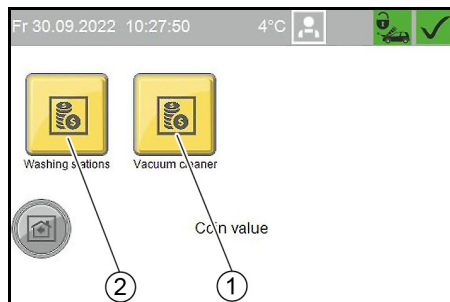
- 1 Durée de fonctionnement de l'aspirateur
Durée de marche d'un aspirateur SB par unité de lavage (0...480 secondes).
- 2 Valeur crépusculaire
Valeur limite à partir de laquelle l'éclairage ambiant doit être activé (0...700).

Remarque

La valeur de l'éclairage actuellement mesurée est affichée entre parenthèses.

Menu Valeur du jeton

Le menu « Valeur du jeton » permet de régler la valeur de lavage pour une durée de programme de 100 % ainsi que les valeurs des pièces pour les différents canaux du contrôleur de pièces.
Les valeurs des pièces pour les pistes de lavage et les aspirateurs peuvent être réglées séparément.



- 1 Aspirateur
Valeur du jeton Aspirateur (ne peut être utilisé que si des aspirateurs sont présents sur l'installation)
- 2 Zones de lavage
Valeur du jeton Pistes de lavage



- 1 Touche « Fenêtre suivante »
- 2 Touche « Modifier le réglage »

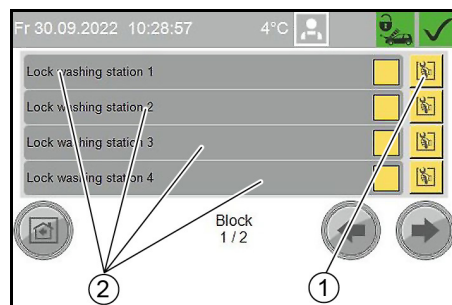
- 3 Touche « Fenêtre précédente »
- 4 Bouton « Bilan »
vert : les pièces de ce canal sont reprises dans le chiffre d'affaires
jaune : les pièces ne sont pas reprises dans le bilan
- 5 Valeurs de pièce :
– Montant canal ... : canaux d'un contrôleur de pièces électronique
– Montant externe: Contrôleur de pièces mécanique
– Montant externe 1 par exemple système de paiement RFID
- 6 Valeur de pièce nécessaire pour une durée de programme de lavage de 100 %

1. Appuyer sur la touche « Réglage » à côté de la valeur souhaitée.
2. Saisir la valeur souhaitée.

Menu Verrouillage

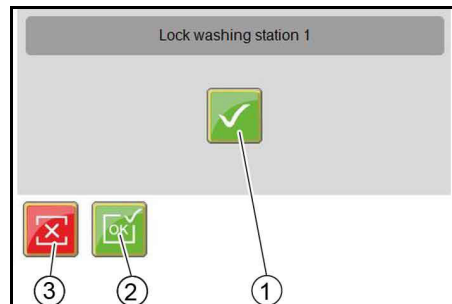
Dans le menu Verrouillage, une ou plusieurs pistes de lavage sont bloquées ou le blocage est supprimé. Le blocage est effectif indépendamment des heures d'ouverture réglées.

Remarque



- 1 Touche « Modifier le réglage »
- 2 Bloquer la piste de lavage

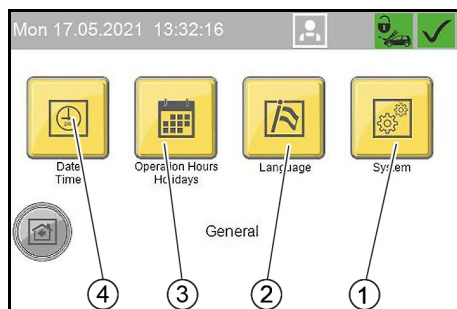
1. Appuyer sur la touche « Modifier le réglage ».



- 1 Touche de commutation Verrouiller/déverrouiller la piste de lavage
Croix verte : La piste de lavage est verrouillée
Bouton jaune : La piste de lavage est déverrouillée
 - 2 Touche « Appliquer les réglages et fermer la fenêtre »
 - 3 Touche « Fermer la fenêtre, ne pas appliquer les modifications »
2. Appuyer sur la touche souhaitée.

Menu Généralités

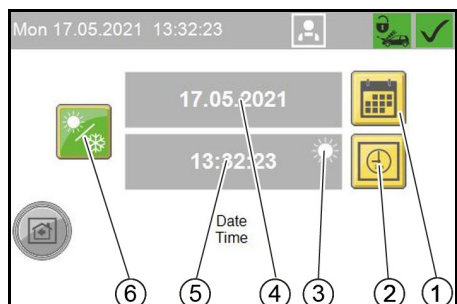
Le menu Généralités permet de régler l'heure, la date et les heures de service et de sélectionner la langue d'affichage.



- ① Touche de menu « Système »
- ② Touche de menu « Langue »
- ③ Touche de menu « Heures d'ouvert Jours fériés »
- ④ Touche de menu « Date Heure »

Menu Date Heure

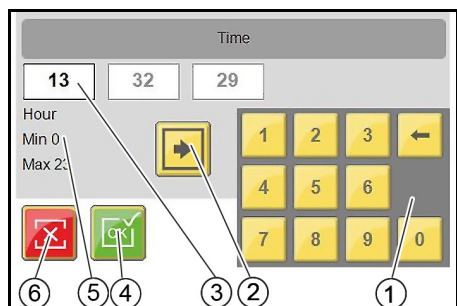
Le menu Date Heure permet de régler l'heure, la date et l'heure d'été.



- ① Touche de réglage de la date
- ② Touche de réglage de l'heure
- ③ Affichage d'heure d'été activée
- ④ Date réglée
- ⑤ Heure réglée
- ⑥ Touche de passage de l'heure d'été à l'heure normale

Réglage de l'heure

1. Appuyer sur la touche de réglage de l'heure.



- ① Clavier
- ② Touche de changement de champ de saisie
- ③ Champ de saisie actif
- ④ Touche de validation des réglages et de fermeture de la fenêtre
- ⑤ Nom du champ actif, valeur minimale, valeur maximale
- ⑥ Touche de fermeture de la fenêtre et de non-validation des modifications

2. Sélectionner le champ de saisie souhaité avec la touche de changement de champ de saisie.
3. Supprimer le contenu du champ avec la touche de suppression du clavier.
4. Saisir la valeur souhaitée à l'aide du clavier.
5. Répéter le processus jusqu'à ce que toutes les modifications souhaitées aient été effectuées.
6. Fermer la fenêtre.

Remarque

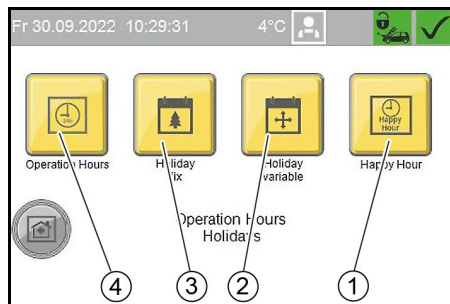
La date est réglée selon le même principe que celui décrit pour l'heure.

Menu Heures d'ouvert Jours fériés

Le menu Heures d'ouvert Jours fériés permet de définir les heures d'ouverture pour chaque jour de la semaine et pour les jours fériés. Des jours fériés fixes et mobiles sont également définis.

La fonction Happy Hour permet de définir des périodes où les durées de marche des programmes de lavage sont modifiées.

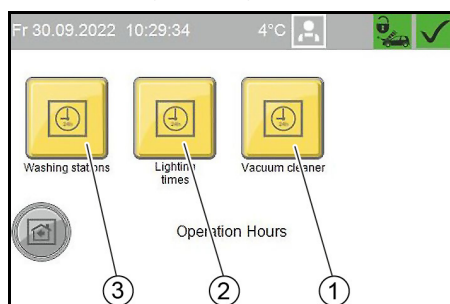
Le réglage s'effectue selon le même principe que dans le menu Date Heure.



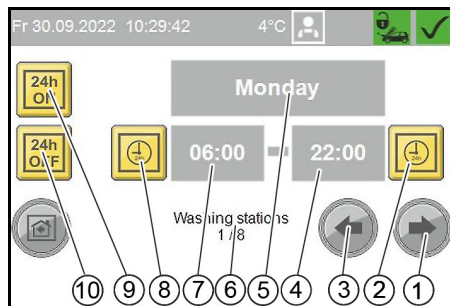
- ① Touche de menu « Happy Hour »
- ② Touche de menu « Jours fériés mobiles »
- ③ Touche de menu « Jours fériés fixes »
- ④ Touche de menu « Heures ouverture »

Menu Heures ouverture

Les heures d'ouverture sont réglées séparément pour les pistes de lavage, l'éclairage et les aspirateurs.



- ① Heures ouverture Aspirateur (ne peut être utilisé que si des aspirateurs sont présents sur l'installation)
- ② Durée d'éclairage
- ③ Heures ouverture Zones de lavage



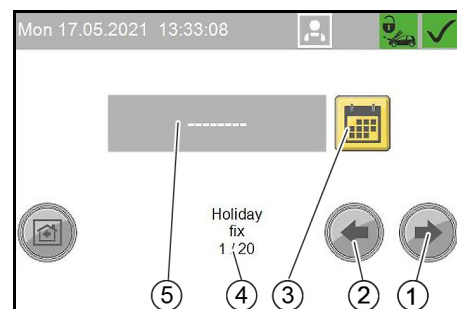
- ① Touche « Avancer d'un jour de la semaine »
- ② Touche de réglage de la fin du service
- ③ Touche « Retour d'un jour de la semaine en arrière »
- ④ Heure de fin du service
- ⑤ Jour de la semaine (lundi...dimanche, jour férié)
- ⑥ Groupe fonctionnel concerné
- ⑦ Heure de début du service
- ⑧ Touche « Régler le début du service »
- ⑨ Touche « Ouvert toute la journée »
- ⑩ Touche « Fermé toute la journée »

Remarque

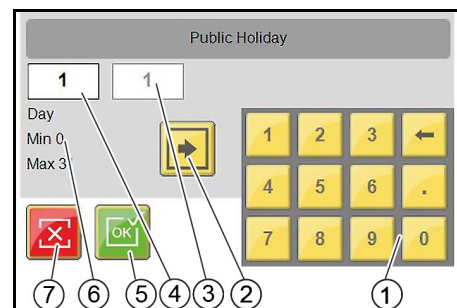
Pour régler une heure d'ouverture en fonction de l'heure, les touches pour un fonctionnement toute la journée et fermé toute la journée doivent être désactivées (jaune).

Menu Jours fériés fixes

Les jours fériés fixes tombent chaque année à la même date.



- ① Touche « Prochain jour férié »
- ② Touche « Jour férié précédent »
- ③ Touche « Régler la date actuelle »
- ④ 1. Jour férié parmi 20 jours fériés
- ⑤ Date du jour férié (dans l'exemple, aucune date n'a encore été définie)



- ① Clavier
- ② Touche « Changer de champ de saisie »
- ③ Mois
- ④ Jour (champ de saisie actuellement actif)
- ⑤ Touche « Appliquer les réglages et fermer la fenêtre »
- ⑥ Nom du champ actif, valeur minimale, valeur maximale
- ⑦ Touche « Fermer la fenêtre, ne pas appliquer les modifications »

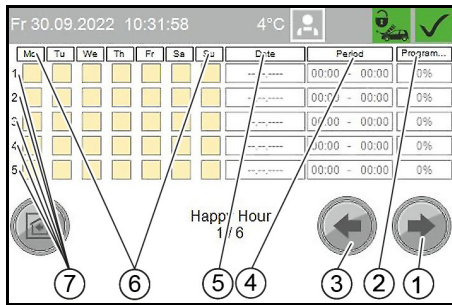
Menu Jours fériés mobiles

Les jours fériés mobiles tombent chaque année à la même date.

Le réglage s'effectue selon le même principe que pour Jours fériés fixes, sauf qu'ici il faut en plus régler l'année.

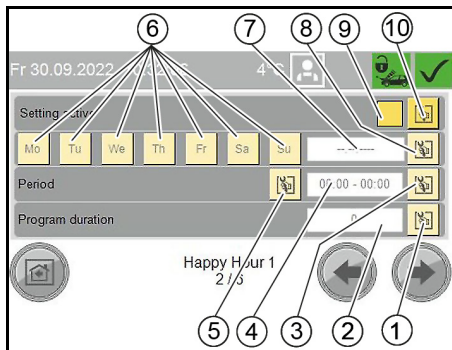
Menu Happy Hour

Le menu Happy Hour permet de gérer des périodes avec des durées de marche de programme de lavage réduites ou prolongées. Il est possible de configurer 5 modes différents.



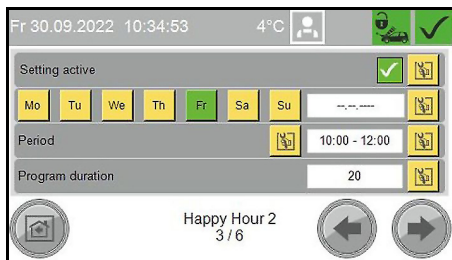
Aperçu Happy Hour

- ① Touche « Fenêtre avant »
- Fenêtre 1 : Aperçu
- Fenêtre 2...6 : Mode 1...5
- ② Prolonger ou raccourcir les temps morts du programme de lavage
- ③ Touche « Fenêtre arrière »
- ④ Période pendant laquelle le mode est valable
- ⑤ Date à laquelle le mode est valable (sans entrée, le mode est valable de manière récurrente les jours de la semaine sélectionnés)
- ⑥ Jours de la semaine où le mode est valable
- ⑦ Mode 1...5



Réglage du mode

- ① Touche de réglage de la modification de la durée de fonctionnement
- ② Affichage de la modification de la durée de fonctionnement en %
+ prolongation (maximum + 50%)
- Réduction (maximum - 50%)
- ③ Touche « Régler la fin de la période de validité »
- ④ Affichage de la période de validité (XX:XX heures - YY:YY heures)
- ⑤ Touche « Régler le début de la période de validité »
- ⑥ Jours de la semaine où le mode est actif
- ⑦ Date de validité du mode
- ⑧ Touche « Régler la date de validité »
- ⑨ Affichage du mode actif / inactif
- ⑩ Touche « Activer/désactiver le mode »



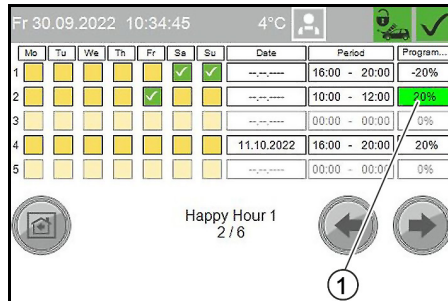
Exemple : Mode pour Happy Hour hebdomadaire

- Exécution à chaque vendredi
- de 10h00 à 12h00
- Durée du lavage prolongé de 20 %



Exemple : Mode pour Happy Hour à une date donnée

- Exécution le 11/10/2022
- de 08h00 à 17h00
- Réduction de 25% des durées du lavage



Exemple d'aperçu :

- ① Le mode est actuellement actif (vert)
- Mode 1 : tous les samedis et dimanches de 16h00 à 20h00 Durées de lavage réduites de 20%.
- Mode 2 : tous les vendredis de 10h00 à 12h00 Durées du lavage prolongées de 20% (ce mode est actuellement actif)
- Mode 3 : non configuré
- Mode 4 : le 11/10/2022 de 16h00 à 20h00 heures durées du lavage prolongées de 20%.
- Mode 5 : non configuré

Remarque

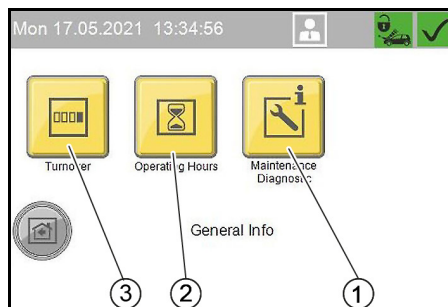
S'il y a des chevauchements entre les différents modes, le mode avec le numéro le plus bas est exécuté.

Menu Langue

Ce menu permet de sélectionner la langue dans laquelle l'écran est affiché.

Menu Infos générales

Le menu Infos générales permet de consulter le chiffre d'affaires, les heures de service, les informations relatives à la maintenance et les messages de défaut.



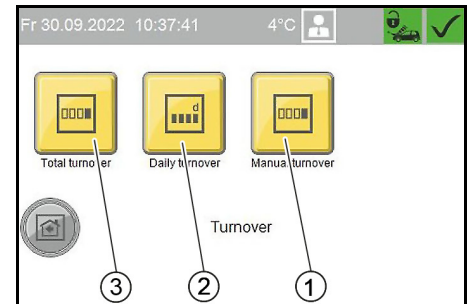
- ① Touche de menu « Diagnostic maintenance »
- ② Touche de menu « Heur. de service »
- ③ Touche de menu « Chiffre d'affaires »

Menu Chiffre d'affaires

Le menu Chiffre d'affaires affiche le chiffre d'affaires total, le chiffre d'affaires journalier et le chiffre d'affaires manuel.

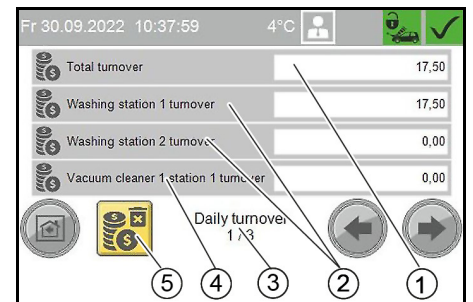
Dans le menu Chiffre d'affaires manuel, les unités de lavage qui ont été revalorisées manuellement dans le menu Lavage / Aspiration sont affichées.

Le chiffre d'affaires journalier peut être supprimé.



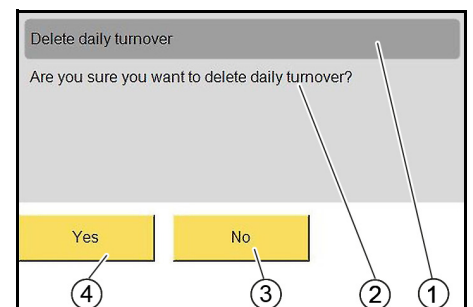
Groupes de vente

- ① Touche de menu « Chiffre d'affaires manuel »
- ② Touche de menu « CA journalier »
- ③ Touche de menu « Chiffre d'affaires total »



Chiffre d'affaires journalier (selon l'équipement de l'installation, 1 ou plusieurs fenêtres sont affichées)

- ① Chiffre d'affaires de l'installation
- ② Chiffre d'affaires piste de lavage
- ③ Groupe de vente
- ④ Chiffre d'affaires aspirateur
- ⑤ Touche « Effacer le chiffre d'affaires (uniquement pour le chiffre d'affaires journalier) »

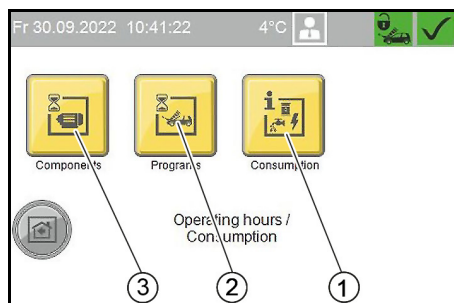


- ① Effacement du chiffre d'affaires journalier
- ② Souhaitez-vous vraiment effacer le chiffre d'affaires journalier ?
- ③ Non
- ④ Oui

Menu Heur. de service / Consommations

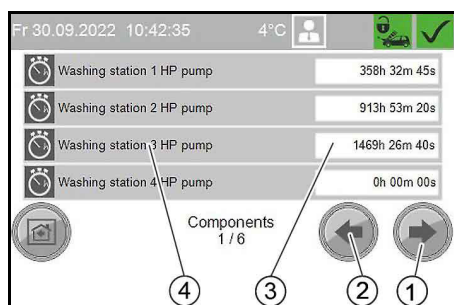
Le menu Heur. de service / Consommations s'affiche :

- Heures de service des composants
- Heures de service des pistes de lavage
- Données de consommation de l'installation



- ① Touche de menu « Consommations », Heures de service des composants de l'installation
- ② Touche de menu « Programmes », heures de service des programmes de lavage
- ③ Touche de menu « Composants », heures de service des composants de l'installation

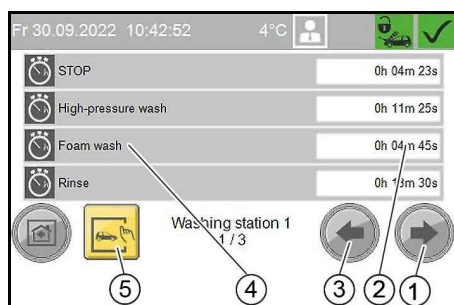
Menu Composants



Heures de service des composants de l'installation

- ① Touche « Fenêtre suivante »
- ② Touche « Fenêtre précédente »
- ③ Heures de service
- ④ Composants

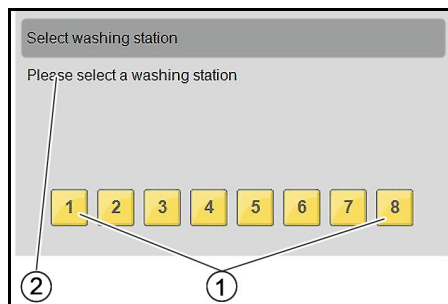
Menu Programmes



Heures de service par programme de lavage pour la première piste de lavage de l'installation

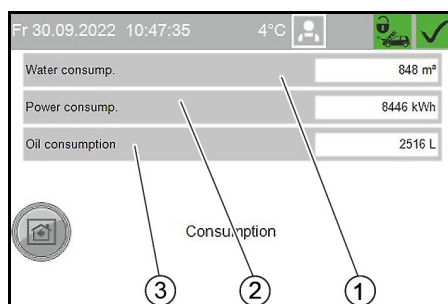
- ① Touche « Fenêtre suivante »
- ② Heures de service
- ③ Touche « Fenêtre précédente »
- ④ Désignation du programme de lavage
- ⑤ Touche « Afficher une autre piste de lavage (uniquement si l'installation possède plusieurs pistes de lavage)

Afficher les heures de service pour une seule piste de lavage



- ① Touche « Piste de lavage »
- ② Veuillez sélectionner une piste de lavage !

Menu Consommations

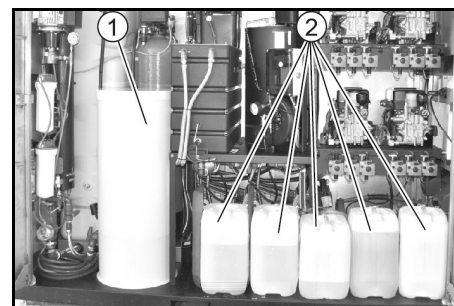


- ① Consom. eau
- ② Consom. courant
- ③ Consommation de fioul

Menu Diagnostic maintenance

Le menu Diagnostic maintenance est décrit au chapitre « Entretien et maintenance ».

Remplissage en fluides de fonctionnement



- ① Sel détartrant
- ② Détergents

Préparer le détergent

ATTENTION

Risque d'endommagement

Si le réservoir de détergent est vide, la pompe haute pression aspire de l'air et peut être endommagée. Contrôlez régulièrement le niveau de remplissage du réservoir de détergent.

ATTENTION

Des détergents non adaptés peuvent endommager l'installation et l'objet à nettoyer.

Utilisez exclusivement des détergents autorisés par KÄRCHER. Respectez les conseils de dosage et les marques fournis avec les détergents. Pour la protection de l'environnement, utilisez le détergent avec parcimonie.

⚠ DANGER

Une mauvaise manipulation des détergents peut nuire à votre santé.

Veillez lire et respecter, avant l'utilisation, toutes les consignes d'utilisation et de sécurité fournies avec le détergent. Portez les vêtements de protection/équipement de protection prescrits.

1. Remplir le bidon de détergent avec le détergent non dilué.

Programme de lavage	Détergents
Haute pression + Eau chaude	RM 806
Mousse humide (option)	RM 806
Mousse sèche (option)	RM 812
Cire chaude	RM 820
Top finition	RM 821
Programme jantes * (Option)	RM 801
Programme jantes ** (Option)	RM 802
Mousse intensive (Option)	RM 838
Pré lavage intensif (Option)	RM 806
Spécial insectes (Option)	RM 803
Mousse active Power (Option)	RM 838
Programme jantes Power *** (Option)	RM 802
Cire chaude Power (Option)	RM 820

* avec Hydrominder via la lance haute pression RM 801

** avec Hydrominder via la lance de commutation RM 802

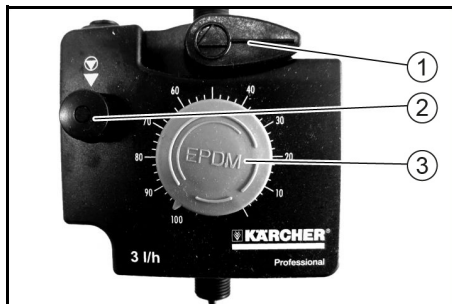
*** avec pompe haute pression et pompe de dosage via 3e Outil

2. Accrocher le tuyau d'aspiration du détergent dans le bidon de détergent.

Purger la pompe de dosage

L'alimentation en air comprimé de l'installation doit fonctionner.

1. Tourner le levier de purge dans le sens anti horaire jusqu'en butée.



- ① Levier de purge
- ② Touche de purge
- ③ Bouton de réglage quantité de dosage

2. Régler la quantité de dosage sur 100%.
3. Appuyer sur la touche de purge jusqu'à ce que le détergent sorte sans aucune bulle de la conduite de purge en dessous de la pompe de dosage.
4. Remettre la quantité de dosage à la valeur souhaitée, voir « Réglages / Régler les pompes de dosage / Réglage de base ».
5. Tourner le levier de purge dans le sens horaire jusqu'en butée.

Faire le plein de fioul

⚠ DANGER

Risque d'incendie

Le fioul peut s'enflammer.

Respectez les prescriptions locales relatives au traitement du fioul.

N'utilisez pas de carburants inappropriés car ils peuvent être dangereux.

ATTENTION

Risque d'endommagement

Si le réservoir de fioul est vide, la pompe à fioul fonctionne à sec et peut être endommagée.

Contrôlez régulièrement le niveau de remplissage du réservoir de fioul.

Défauts du brûleur

Un fioul inapproprié peut entraîner des dysfonctionnements du brûleur et une mauvaise combustion.

N'utilisez que le fioul indiqué dans la section

« Caractéristiques techniques ».

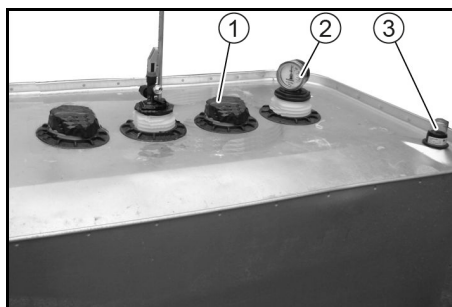
En cas de risque de gel, utilisez du fioul avec des additifs pour le fonctionnement hivernal (agents d'amélioration d'écoulement).

Débordement de fioul

Le fioul se dilate en se réchauffant et peut déborder.

Ne remplissez pas le réservoir de fioul à ras bord.

1. Dévisser le couvercle de la tubulure de remplissage.



- ① Tubulure de remplissage
- ② Indicateur de niveau
- ③ Ouverture d'inspection

2. Remplir le combustible jusqu'à ce que l'indicateur de niveau de remplissage indique qu'il est plein.

Remarque

Veillez à ce que le fioul ne déborde pas et ne pénètre pas dans l'ouverture d'inspection. Lors d'une inspection ultérieure, ce fioul pourrait être pris pour une fuite.

3. Fermer la tubulure de remplissage.

Ajout de sel détartrant

ATTENTION

Dysfonctionnements possibles

Un sel inadapté peut perturber le fonctionnement de l'échangeur d'ions.

N'utilisez que le sel détartrant sous forme de tablettes indiqué au chapitre « Accessoires ».

1. Retirer le couvercle du réservoir de sel.
2. Remplir le réservoir de sel jusqu'en haut avec du sel détartrant.
3. Poser le couvercle du réservoir de sel.

Remarque

Un réservoir de sel vide provoque un défaut. Remplir le réservoir de sel au plus tard lorsque de l'eau est visible dans le réservoir de sel après avoir retiré le couvercle. La consommation de sel n'augmente pas lorsque le réservoir de sel est entièrement rempli.

Dans une installation qui fonctionne correctement, la consommation de sel est constante par rapport à la consommation d'eau.

Nous recommandons de consigner la consommation de sel et d'eau dans un compte-rendu d'exploitation.

Protection antigel

La mise hors gel se compose de :

- Ventilateur de circulation d'air
- Ventilateur de chaud
- Circuit antigel ou protection antigel avec eau perdue
- Chauffage de la piste de lavage
- Antigel d'urgence
- Cartouche de chauffage dans le réservoir d'huile

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident

En cas de formation de givre, il existe un risque d'accident pour les utilisateurs de la station de lavage.

En cas de formation de givre, bloquez les pistes de lavage afin d'éviter les accidents liés au verglas.

Remarque

Les caractéristiques suivantes sont garanties :

- Lavage sans restriction avec le jet haute pression jusqu'à -15°C. Pour les installations avec 4 pistes de lavage, il est recommandé de bloquer une piste de lavage en dessous de -10°C (pour les installations avec 4 modules haute pression de type 908, un blocage à température plus chaude est requis).
- Mode lavage limité avec la brosse de lavage à des températures inférieures à 0°C. En mode lavage limité, toutes les brosses de lavage doivent être contrôlées régulièrement pour s'assurer qu'elles ne sont pas givrées. Le lavage à la mousse lorsque la brosse de lavage est givrée peut endommager le véhicule. Si la brosse de lavage est givrée, les mesures suivantes doivent être prises :
Versión à 1 outil : Remplacer la lance combinée par la lance haute pression.
Versión à 2 outils (en option) : Renoncer au lavage à la mousse (par exemple en donnant des instructions à l'utilisateur).
- À partir de -15°C, le mode lavage n'a plus de sens car une couche de glace se forme sur le véhicule. Cette couche de glace peut même, dans certaines conditions, entraver le fonctionnement de pièces importantes du véhicule. C'est pourquoi il faut empêcher l'utilisation de l'installation en dessous de -15°C en bloquant les pistes de lavage.
- L'installation est protégée contre le gel jusqu'à -20°C. En dessous de -20°C, l'appareil doit être arrêté, comme décrit dans le paragraphe « Arrêt en cas de gel ».

Conditions pour la protection antigel

- L'interrupteur principal doit être sur la position 1.
- Les portes de l'installation doivent être fermées.
- L'alimentation électrique, l'arrivée d'eau et l'alimentation en fioul doivent être assurées sans interruption.
- L'alimentation en eau doit être protégée contre le gel.
- L'alimentation en fioul doit être protégée contre le gel (par exemple, cartouche chauffante dans le réservoir, traçage).
- La mise en place et l'installation s'effectuent conformément au chapitre « Mise en place de l'installation ».
- Les ventilateurs de chaud sont correctement réglés.
- Toutes les mesures de maintenance ont été réalisées correctement suivant le chapitre « Maintenance et entretien ».
- Tous les outils de nettoyage sont replacés dans les compartiments de rangement.
- Les poignées pistolets de l'installation sont montées avec un alésage de protection antigel.

Chauffage de la piste de lavage

Remarque

La condition préalable au bon fonctionnement du chauffage de la piste de lavage est qu'elle soit réalisée par le client selon les recommandations de KÄRCHER.

La surface de piste de lavage pouvant être chauffée est limitée par la puissance de chauffe respective de l'appareil. Si la superficie chauffée dépasse cette valeur, la protection antigel n'est pas garantie. Le nombre de pistes de lavage pouvant être chauffées est indiqué au chapitre « Caractéristiques techniques / Données dépendant de la production d'eau chaude ».

La couche de neige et les grandes quantités de blocs de glace tombés des véhicules exigent une puissance de chauffe très élevée. Il est nécessaire d'éliminer ces dépôts.

Travaux de maintenance avant et pendant la période de gel

1. Avant le début de la période de gel, effectuer les travaux d'entretien « chaque année avant le début de la période de gel » de la section « Entretien et maintenance ».
2. Pour maintenir la protection contre le gel, effectuer les opérations indiquées ci-dessous.

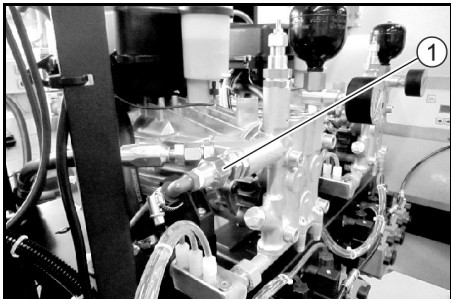
Remarque

Les travaux d'entretien non effectués dans les délais et dans les règles de l'art entraînent la perte de la garantie en cas de dommages dus au gel.

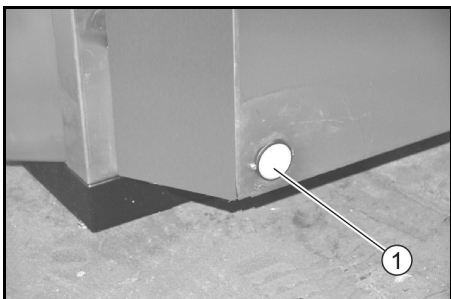
Moment	Action	Réalisation	Par qui
avant la période de gel	Nettoyer le filtre de la buse Mousse active Power (option).	Retirer et nettoyer le filtre (voir « Nettoyage du filtre de la buse Mousse active Power »). Définir les intervalles de nettoyage suivants en fonction de l'expérience.	Exploitant
plusieurs fois par jour en cas de gel	Contrôler les brosses de lavage	Contrôler de l'encrassement et le givre des brosses de lavage, bloquer le lavage à brosses, le cas échéant.	Exploitant
tous les jours en cas de gel	Nettoyer le filtre de la pompe de protection antigél	Nettoyer le filtre et le remettre en place.	Exploitant
	Vérifier le ventilateur de chaud	Les ventilateurs de chaud fonctionnent-ils (même avec un réservoir de fioul ABS, option) ?	Exploitant
	Vérifier le ventilateur de circulation d'air	Contrôler le fonctionnement.	Exploitant
quotidiennement au début, plus tard selon l'expérience	Contrôler le niveau de remplissage du réservoir de fioul	La réserve de fioul est-elle suffisante jusqu'à la prochaine vérification ? Tenir compte de l'augmentation de la consommation due à la mise hors gel. Le manque de fioul entraîne une panne et une détérioration de l'installation.	Exploitant
hebdomadaire en cas de gel	Contrôler le réservoir de fioul du chauffage ABS (option)	En dessous de 3 °C, vérifier si le traçage de la conduite de fioul entre le réservoir de fioul et le SB MB est chaud.	Exploitant
tous les mois ou après 200 heures de service en cas de gel, plus souvent si nécessaire	en cas de circuit antigél, vérifier la quantité d'eau antigél	Consigne : env. 0,5 l/min par outil de lavage. Volume d'eau supérieur : remplacer le nœud dans le pistolet haute pression. ⚠ AVERTISSEMENT Risque de blessure, risque d'endommagement <i>Si le volume d'eau de protection antigél est trop élevé, le pistolet haute pression peut bouger de manière incontrôlée et causer des blessures ou des dommages.</i> <i>Si le volume d'eau de protection antigél est trop élevé au niveau du pistolet haute pression, remplacez impérativement le nœud dans le pistolet haute pression.</i> Volume d'eau inférieur : Nettoyer le filtre de la pompe de protection antigél, nettoyer le tamis de l'étrangleur, rincer la conduite, vérifier le sens de rotation de la pompe.	Exploitant



① Vanne d'arrêt pour chauffage de piste de lavage



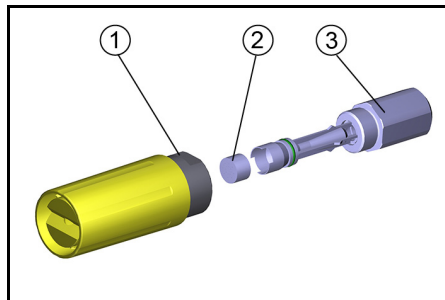
① Étrangleur avec tamis (marqué en rouge), version 1 outil



① Filtre de la pompe de protection antigél

Mousse active PowerNettoyage de la buse

1. Dévisser la partie avant de la buse.



- ① Partie avant de la buse
 - ② Filtre
 - ③ Porte-buse
2. Retirer et nettoyer le filtre.
 3. Insérer le filtre.
 4. Visser et serrer la partie avant de la buse sur le porte-buse.

Mise hors service

1. Mettre l'interrupteur principal sur « 0/OFF ».

Mise hors service en cas de risque de gel

1. Laisser l'interrupteur principal en position « 1/ON ».
2. Bloquer les heures de service sur la commande.
3. Remplir le réservoir de fioul.

Arrêt

En cas d'absence de risque de gel pendant l'arrêt :

1. Fermer l'arrivée d'eau.
2. Couper l'alimentation électrique.

Arrêt pour cause de gel

S'il existe un risque de gel pendant l'arrêt, les étapes suivantes doivent également être effectuées.

1. Dévisser le flexible d'arrivée d'eau et le flexible haute pression.
2. Démontez la membrane RO et la stocker à l'abri du gel.
3. Vider tous les interrupteurs à flotteur, retirer les flexibles et laisser l'eau s'écouler.
4. Vider le réservoir tampon de perméat.
5. Débrancher la conduite d'eau entre l'échangeur d'ions et l'interrupteur à flotteur d'eau chaude.
6. Rincer l'installation (sans échangeur d'ions) avec une solution antigél.
7. Rincer l'échangeur d'ions avec une solution saline concentrée.
8. Dévisser les deux flexibles sous la chaudière à débit continu et laisser l'eau s'écouler.
9. Souffler toutes les pièces en contact avec l'eau avec de l'air comprimé exempt d'huile.

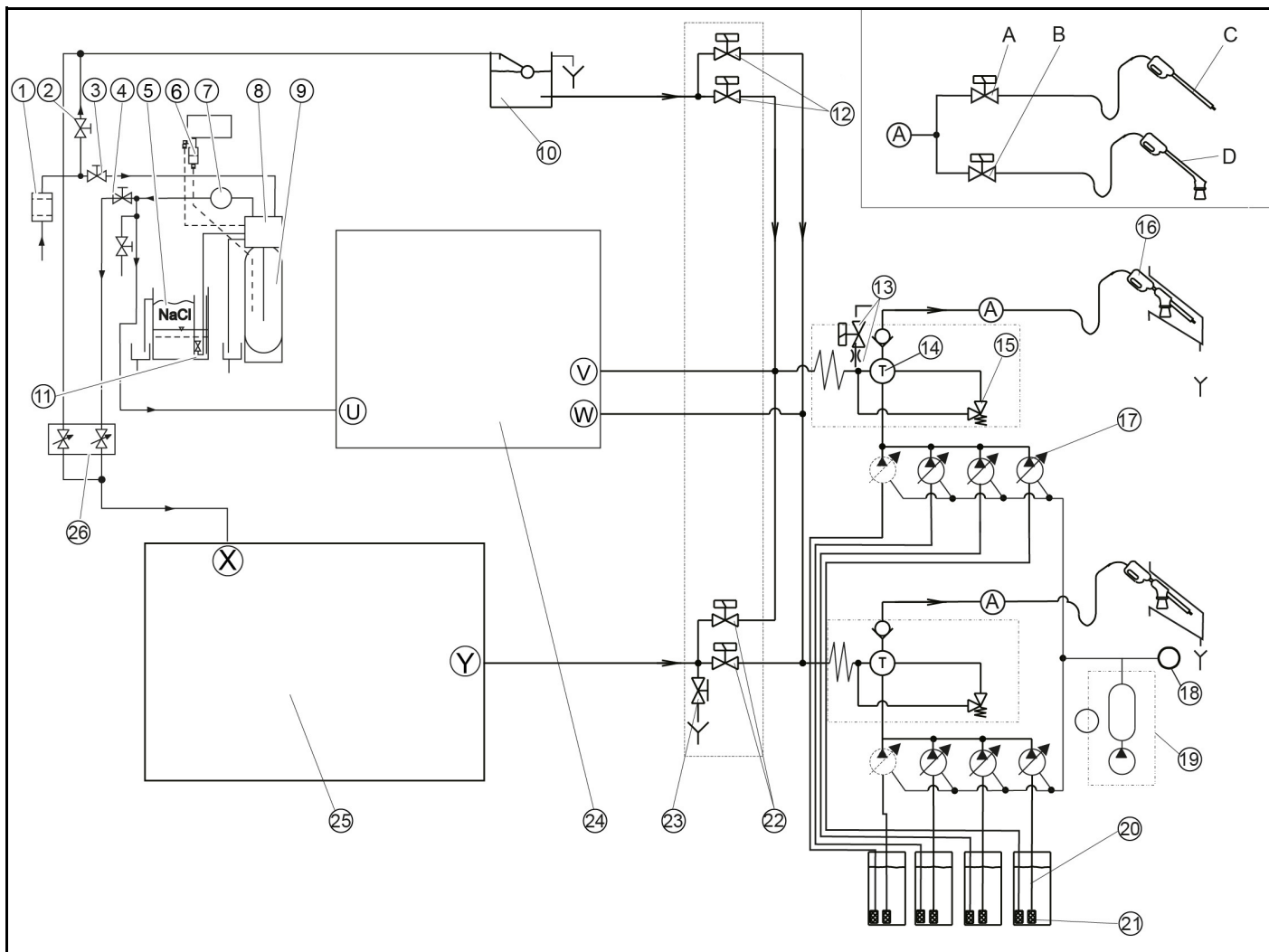
Remarque

En cas de pauses prolongées, l'installation, à l'exception de l'échangeur d'ions, doit être rincée avec une solution d'antigel pour la protéger de la corrosion.

En cas de doute, charger le service après-vente de l'arrêt.

Description de l'appareil

Schéma d'écoulement de l'installation avec mousse humide



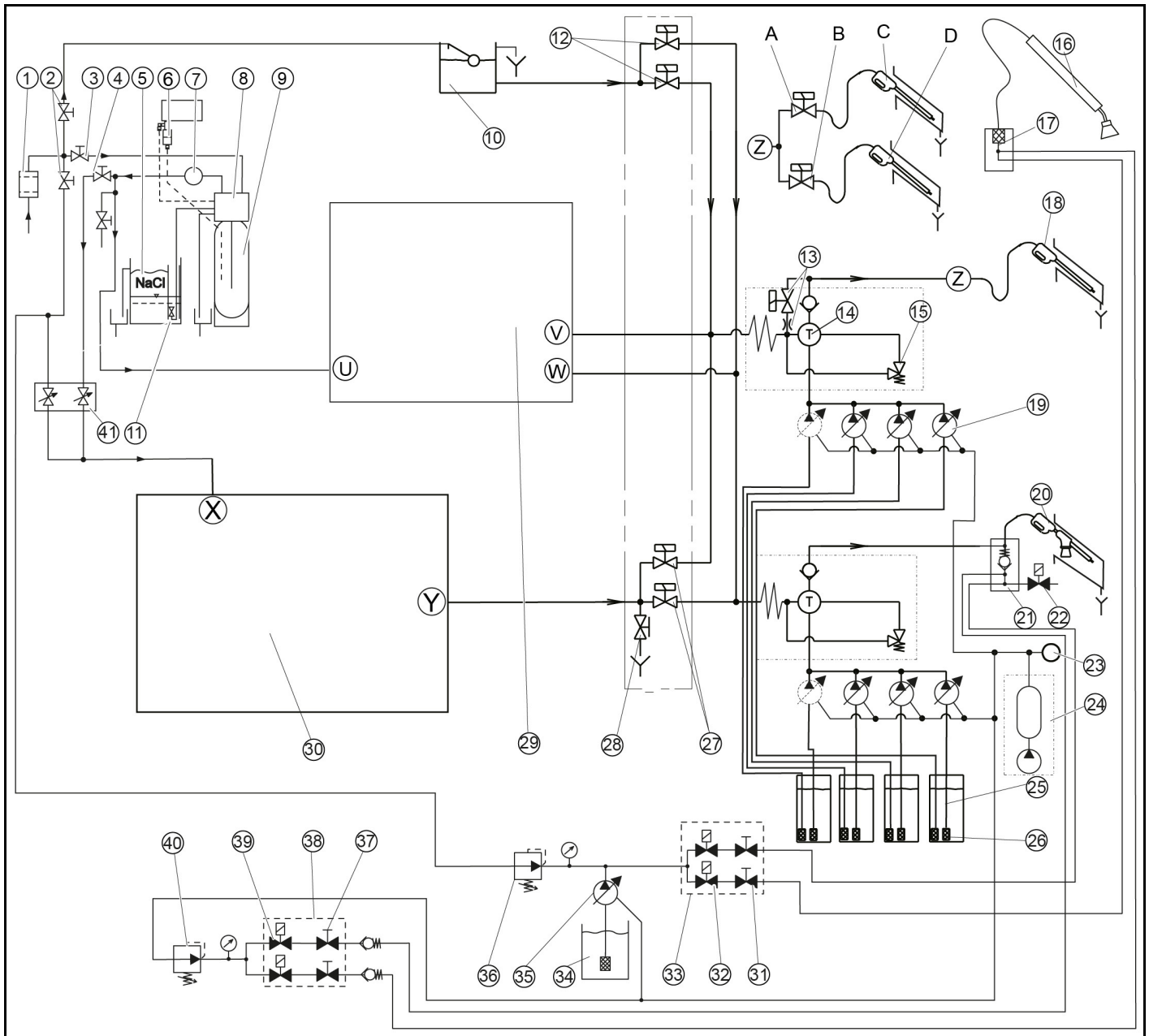
Les piste de lavage 3 et 4 ne sont pas représentées.

- | | | |
|---|---|--|
| ① Filtre fin d'eau du robinet (80-100 µm, option) | ⑩ Réservoir à flotteur d'eau froide | ⑱ Pressostat air (en option) |
| ② Vanne d'arrêt d'eau du robinet | ⑪ Vanne dans le réservoir de sel | ⑲ Compresseur |
| ③ Vanne d'arrêt d'eau du robinet pour adoucissement | ⑫ Electrovanne eau froide | ⑳ Tuyau d'aspiration de détergent |
| ④ Vanne d'arrêt d'eau adoucie | ⑬ Vanne de dérivation demi-charge avec étranglement, uniquement pour module haute pression type 908 | ㉑ Filtre pour détergent, soupape commandée au pied |
| ⑤ Réservoir de sel | ⑭ Pompe haute pression | ㉒ Electrovanne eau chaude |
| ⑥ Capteur de dureté | ⑮ Soupape de recyclage | ㉓ Vanne de vidange |
| ⑦ Compteur d'eau (uniquement sur WAT-SE.../255B)* | ⑯ Pistolet haute pression avec brosse de lavage | ㉔ Installation reverse-osmose (option) |
| ⑧ Tête de commande de l'échangeur d'ions | ⑰ Pistolet haute pression avec brosse de lavage | ㉕ Générateur d'eau chaude |
| ⑨ Bouteille d'échangeur d'ions | ⑲ Pressostat air (en option) | ㉖ Dispositif de coupe (option) |
| | ○ | |

Version à 2 outils (en option)

- A Electrovanne haute pression
- B Electrovanne mousse
- C Pistolet haute pression avec lance
- D Brosse de lavage
- * Uniquement sur SB MB Standard

Schéma d'écoulement de l'installation avec mousse sèche



Les piste de lavage 3 et 4 ne sont pas représentées.

- | | | |
|---|---|--|
| ① Filtre fin d'eau du robinet (80-100 µm, option) | ⑭ Pompe haute pression | ⑳ Vanne de vidange |
| ② Vanne d'arrêt d'eau du robinet | ⑮ Soupape de recyclage | ㉑ Installation reverse-osmose (option) |
| ③ Vanne d'arrêt d'eau du robinet pour adoucissement | ⑯ Lance à mousse (version à 2 outils) | ㉒ Générateur d'eau chaude |
| ④ Vanne d'arrêt d'eau adoucie | ⑰ Chambre de mélange mousse (version à 2 outils) | ㉓ Vanne doseuse eau/chimie |
| ⑤ Réservoir de sel | ⑱ Pistolet haute pression (version à 2 outils) | ㉔ Électrovanne eau/chimie |
| ⑥ Capteur de dureté | ⑲ Pompe de dosage | ㉕ Distributeur eau/détergent |
| ⑦ Compteur d'eau (uniquement sur WAT-SE.../255B)* | ㉚ Pistolet haute pression avec brosse de lavage (version à 1 outil) | ㉖ Réservoirs de produits chimiques |
| ⑧ Tête de commande de l'échangeur d'ions | ㉛ Chambre de mélange mousse (version à 1 outils) | ㉗ Pompe de dosage |
| ⑨ Bouteille d'échangeur d'ions | ㉜ Électrovanne de réduction de la pression | ㉘ Réducteur de pression d'eau |
| ⑩ Réservoir à flotteur d'eau froide | ㉝ Pressostat air (en option) | ㉙ Vanne doseuse d'air |
| ⑪ Vanne dans le réservoir de sel | ㉞ Compresseur | ㉚ Bloc de distribution d'air |
| ⑫ Electrovanne eau froide | ㉟ Tuyau d'aspiration de détergent | ㉛ Electrovanne |
| ⑬ Vanne de dérivation demi-charge avec étranglement, uniquement pour module haute pression type 908 | ㊱ Filtre pour détergent, soupape commandée au pied | ㉜ Réducteur de pression d'air |
| | | ㉝ Dispositif de coupe (option) |

Version à 3 outils

A Électrovanne lance à mousse Power

B Électrovanne haute pression

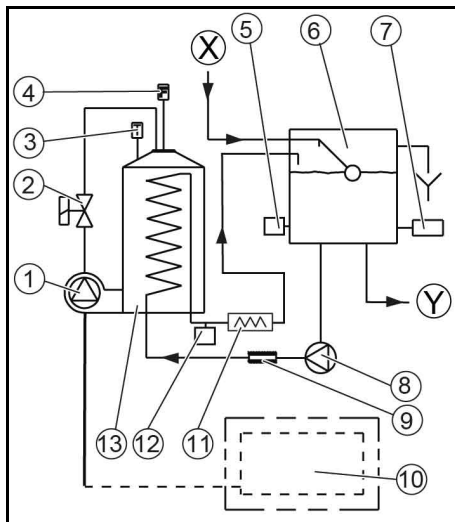
C Lance à mousse Power

D Pistolet haute pression

* Uniquement sur SB MB Standard

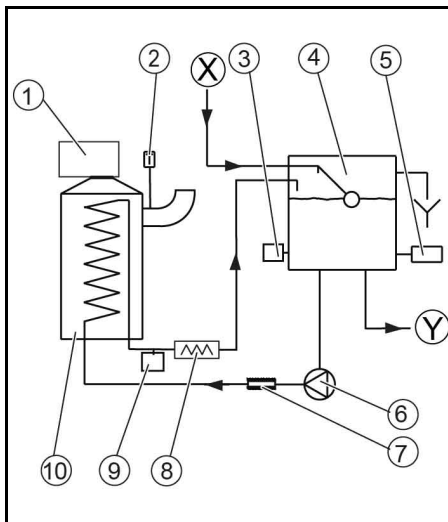
Générateur d'eau chaude

Brûleur à fioul



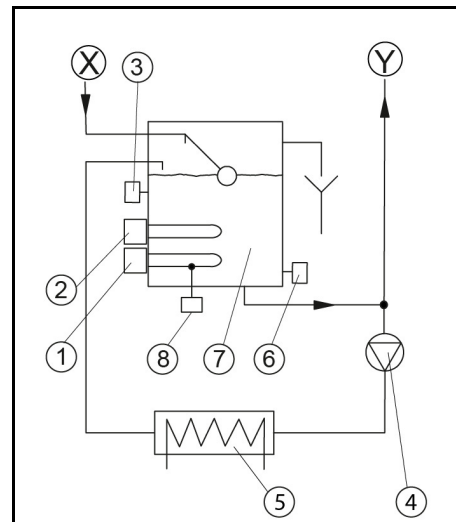
- ① Soufflerie de brûleur avec pompe à combustible
- ② Electrovanne de combustible
- ③ Thermostat des gaz d'échappement
- ④ Contrôle de flamme
- ⑤ Sonde de température eau chaude
- ⑥ Conteneur à flotteur d'eau chaude
- ⑦ Sécurité manque d'eau
- ⑧ Pompe de recirculation eau chaude
- ⑨ Contrôleur de débit
- ⑩ Réservoir de fioul (option)
- ⑪ Échangeur thermique pour le chauffage de la piste de lavage (option)
- ⑫ Sonde de température sortie du brûleur
- ⑬ Brûleur avec chauffe-eau instantané

Brûleur à gaz



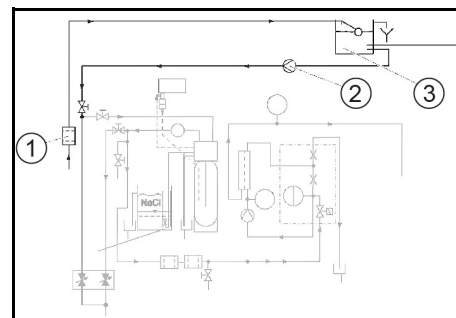
- ① Brûleur à gaz
- ② Thermostat des gaz d'échappement
- ③ Sonde de température eau chaude
- ④ Conteneur à flotteur d'eau chaude
- ⑤ Sécurité manque d'eau
- ⑥ Pompe de recirculation eau chaude
- ⑦ Contrôleur de débit
- ⑧ Échangeur thermique pour le chauffage de la piste de lavage (option)
- ⑨ Sonde de température sortie du brûleur
- ⑩ Chaudière

Chauffage électrique

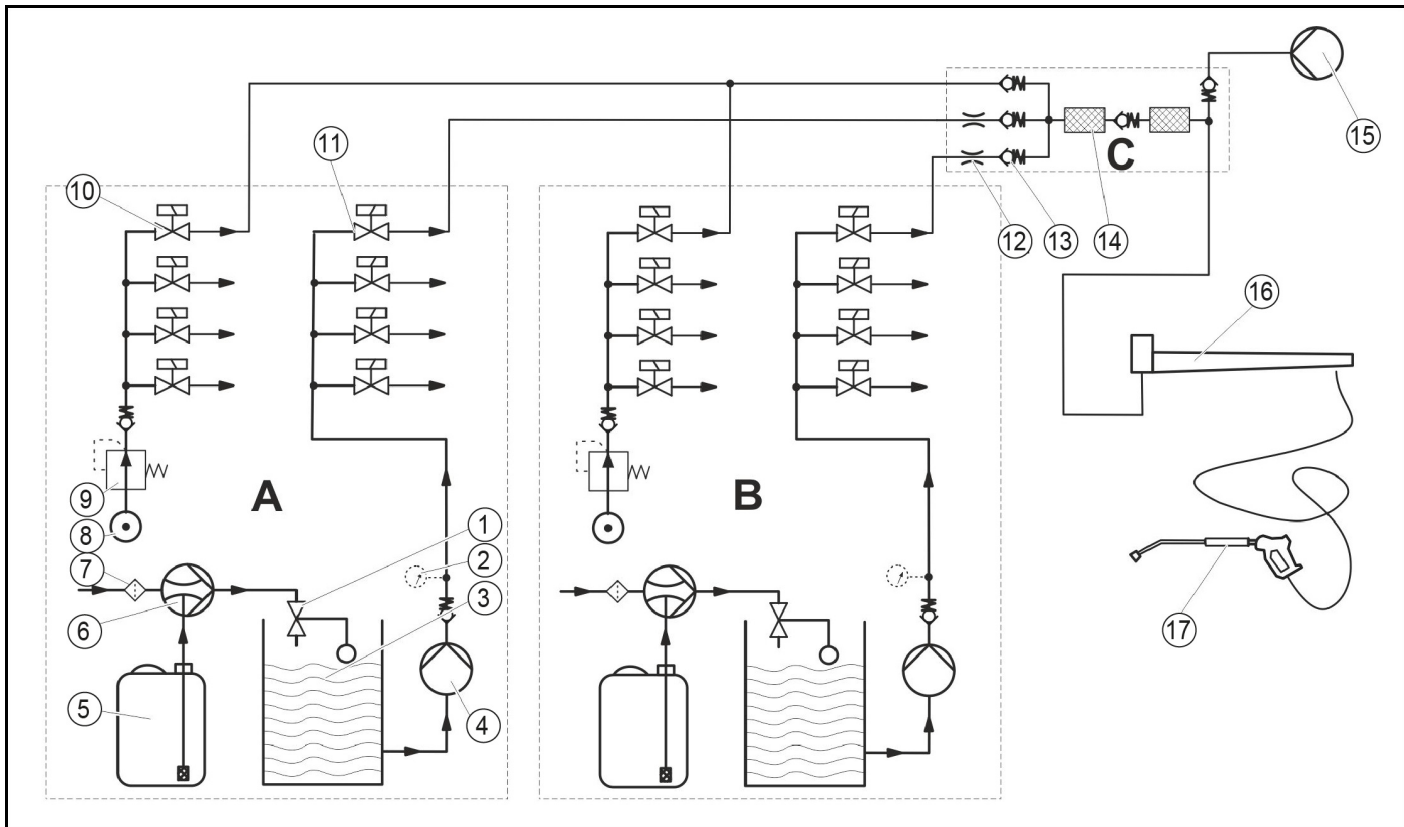


- ① Élément chauffant électrique
- ② élément chauffant supplémentaire pour la version 48 kW
- ③ Sonde de température eau chaude
- ④ Pompe de recirculation du chauffage de la piste de lavage (option pour la version 24 kW, standard pour la version 48 kW)
- ⑤ Échangeur thermique pour le chauffage de la piste de lavage (option)
- ⑥ Sécurité manque d'eau
- ⑦ Conteneur à flotteur d'eau chaude
- ⑧ Capteur de température élément chauffant

Kit de montage isolation du secteur (en option)



- ① Filtre fin d'eau du robinet (80-100 µm, option)
- ② Pompe kit de montage isolation du secteur (en option)
- ③ Réservoir à flotteur d'eau froide



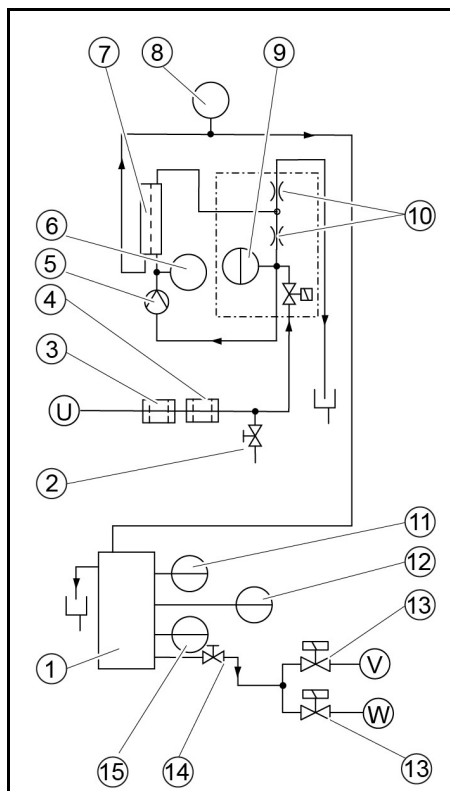
A Nettoyant pour jantes

B Mousse intensive

C Nœud

- ① Vanne à flotteur
- ② Manomètre
- ③ Solution de nettoyage (eau + détergent)
- ④ Pompe solution de nettoyage
- ⑤ Conteneur pour détergent
- ⑥ Injecteur
- ⑦ Tamis
- ⑧ Compresseur
- ⑨ Réducteur de pression
- ⑩ Électrovanne air comprimé, piste de lavage 1
- ⑪ Électrovanne de solution de nettoyage, piste de lavage 1
- ⑫ Étrangleur, pour la régulation du débit
- ⑬ Clapet anti-retour
- ⑭ Mousses
- ⑮ Pompe haute pression
- ⑯ Centrifuge de plafond Z
- ⑰ Pistolet haute pression

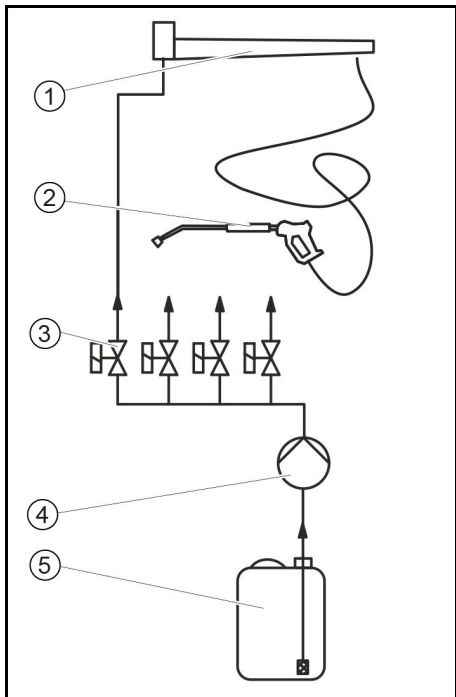
Osmose inversée (option)



- ⑨ Pressostat manque d'eau RO
- ⑩ Étrangleur
- ⑪ Interrupteur de niveau RÉSERVOIR TAMPON PLEIN
- ⑫ Interrupteur de niveau POMPE RO MARCHE
- ⑬ Électrovanne perméat
- ⑭ Vanne d'arrêt Réservoir de perméat
- ⑮ Interrupteur de niveau RÉSERVOIR TAMPON VIDE

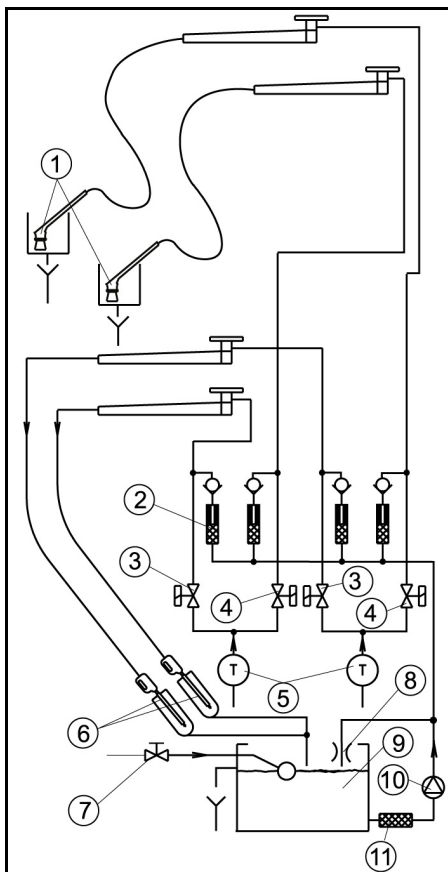
- ① Réservoir tampon de perméat
- ② Valve de prélèvement d'eau adoucie
- ③ Filtre à poussières fines
- ④ Filtre à charbon actif
- ⑤ Pompe RO
- ⑥ Manomètre pression de travail
- ⑦ Membrane RO
- ⑧ Débitmètre perméat

Micro-émulsion (option)



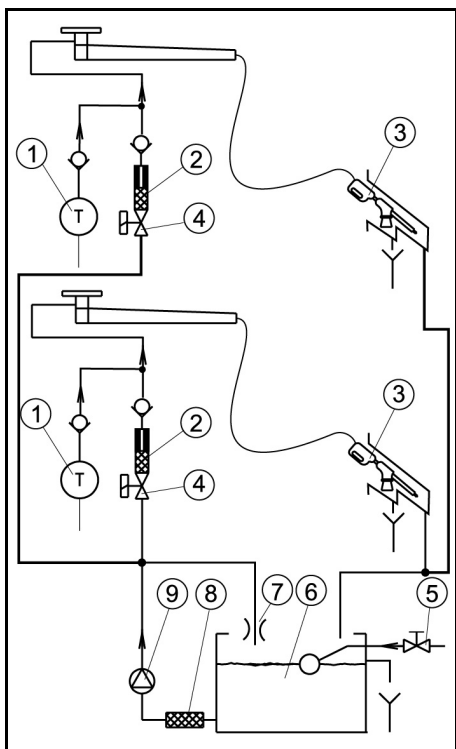
- ① Centrifuge de plafond Z
- ② Outil de pulvérisation
- ③ Électrovanne de micro-émulsion, piste de lavage 1
- ④ Pompe Micro-émulsion
- ⑤ Réservoir Micro-émulsion

Protection antigel outils 2 mousse humide (option SB-MB 2 pompes Fp)



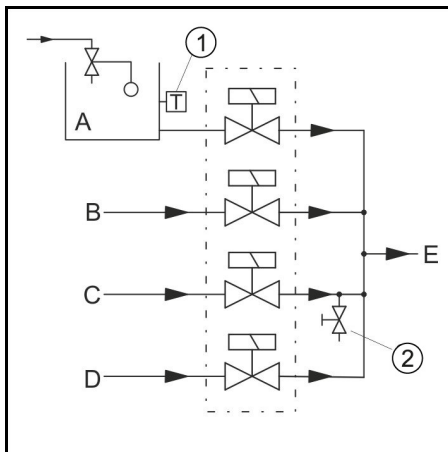
- ① Brosse de lavage
- ② Clapet anti-retour avec étranglement et tamis
- ③ Électrovanne haute pression
- ④ Électrovanne mousse
- ⑤ Pompe haute pression
- ⑥ Pistolet haute pression avec lance
- ⑦ Vanne d'arrêt d'eau du robinet
- ⑧ Étranglement 2,0 mm
- ⑨ Réservoir à flotteur protection antigel
- ⑩ Pompe de protection antigel
- ⑪ Filtre de la pompe de protection antigel

Protection antigel outil 1 (option, uniquement SB-MB 2 pompes Fp)

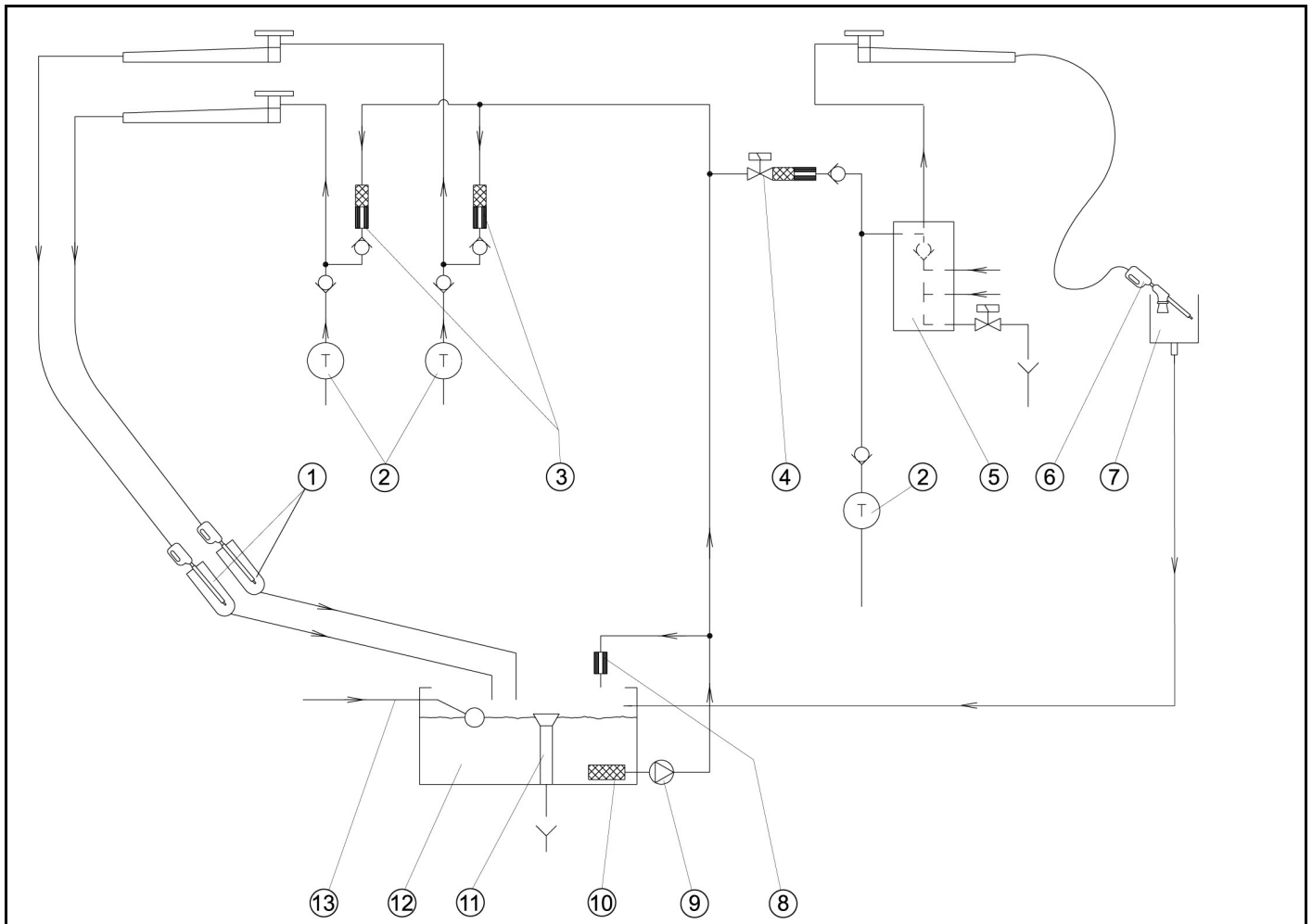


- ① Pompe haute pression
- ② Clapet anti-retour avec étranglement et tamis
- ③ Pistolet haute pression avec brosse de lavage
- ④ Électrovanne, interrompt la protection antigel en cas de fonctionnement Mousse sèche
- ⑤ Vanne d'arrêt d'eau du robinet
- ⑥ Réservoir à flotteur protection antigel
- ⑦ Étranglement 2,0 mm
- ⑧ Filtre de la pompe de protection antigel
- ⑨ Pompe de protection antigel

4. type d'eau



- A 4. type d'eau
- B Eau du robinet
- C Eau adoucie, chaude
- D Perméat
- E vers la pompe haute pression
- ① Sonde de température (option)
- ② Vanne de vidange Réservoir à flotteur Eau chaude

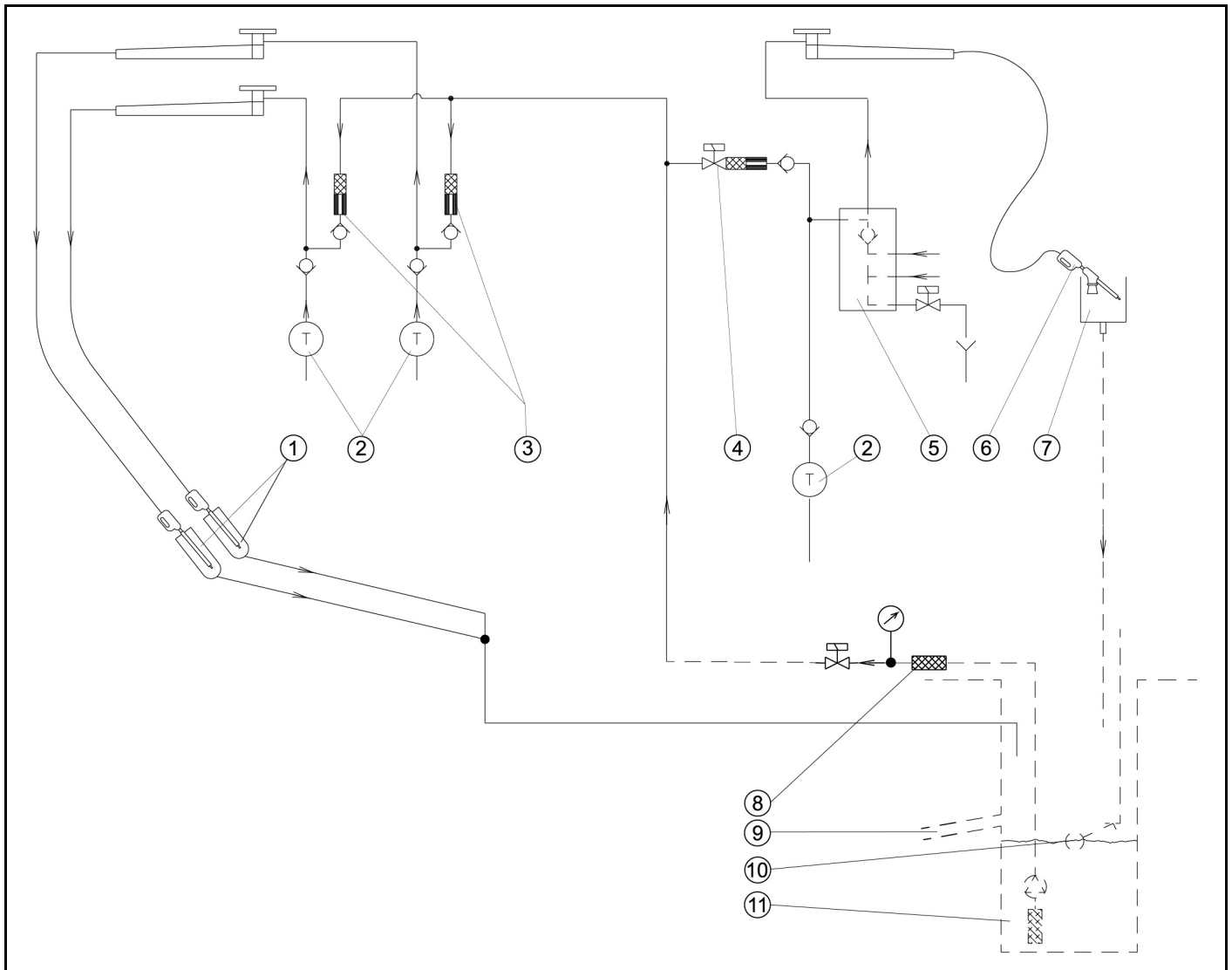


- ① Pistolet haute pression (version à 2 outils)
- ② Pompe haute pression
- ③ Clapet anti-retour avec étranglement et tamis
- ④ Électrovanne avec clapet anti-retour, étrangleur et tamis
- ⑤ Clapet anti-retour avec chambre de mélange mousse et soupape de décompression
- ⑥ Pistolet haute pression avec brosse de lavage (version à 1 outil)
- ⑦ Bac de récupération
- ⑧ Étrangleur
- ⑨ Pompe de circulation de protection antigel
- ⑩ Filtre
- ⑪ Trop-plein
- ⑫ Réservoir pour l'eau de circuit de protection antigel
- ⑬ Vanne à flotteur pour l'arrivée d'eau douce

Remarque

*Pour la version à 2 outils avec mousse sèche, des tuyaux de mousse chauffés électriquement sont utilisés comme protection contre le gel.
 Pour les pistes de lavage 3 et 4, l'eau de protection antigel est perdue.*

Protection antigel externe (option)

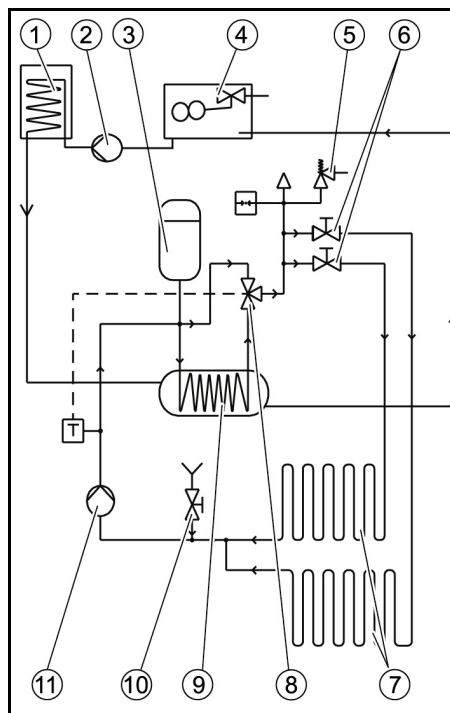


- ① Pistolet haute pression (version à 2 outils)
- ② Pompe haute pression
- ③ Clapet anti-retour avec étranglement et tamis
- ④ Électrovanne avec clapet anti-retour, étrangleur et tamis
- ⑤ Clapet anti-retour avec chambre de mélange mousse et soupape de décompression
- ⑥ Pistolet haute pression avec brosse de lavage (version à 1 outil)
- ⑦ Bac de récupération
- ⑧ Filtre
- ⑨ Trop-plein
- ⑩ Réservoir à flotteur eau du robinet
- ⑪ Puits de collecte de l'eau de protection antigel Piste 3

Remarque

Pour la version à 2 outils avec mousse sèche, des tuyaux de mousse chauffés électriquement sont utilisés comme protection contre le gel.

Chauffage de la piste de lavage (option)



Les pistes de lavage 3 et 4 ne sont pas représentées

- ① Générateur d'eau chaude
- ② Pompe de recirculation eau chaude
- ③ Vase d'équilibrage

- ④ Conteneur à flotteur d'eau chaude
- ⑤ Soupape de sécurité
- ⑥ Vanne d'arrêt conduite de départ
- ⑦ Conduites de chauffage de la piste de lavage
- ⑧ Mitigeur thermostatique
- ⑨ Échangeur thermique
- ⑩ Vanne d'arrêt Conduite de remplissage
- ⑪ Pompe de circulation pour le chauffage de la piste de lavage

Dispositifs de surveillance et de sécurité

Soupape de recyclage

La soupape de recyclage s'ouvre en cas de dépassement de la pression de service admissible, donc également lorsque le levier du pistolet haute pression est relâché, et fait circuler l'eau dans le circuit. La nouvelle ouverture du pistolet haute pression met le jet haute pression à disposition.

La soupape de recyclage est réglée et plombée en usine. Seul le service après-vente est habilité à réaliser le réglage.

Soupape de sécurité

La soupape de sécurité protège le circuit de chauffage de la piste de lavage (option) contre la surpression.

Mitigeur thermostatique

Le mitigeur thermostatique régule la température de départ pour le chauffage de la piste de lavage (option) en fonction de la température de retour.

Contrôle de la flamme

Uniquement sur les appareils avec brûleur à fioul ou à gaz. Si le brûleur ne s'allume pas ou si la flamme s'éteint pendant le fonctionnement, le contrôle de flamme ferme l'électrovanne de combustible et arrête le ventilateur du brûleur.

Thermostat des gaz d'échappement

Uniquement sur les appareils avec brûleur à fioul ou à gaz. Lorsque la température des gaz d'échappement monte au-delà de la valeur autorisée, le thermostat des gaz d'échappement désactive et verrouille le brûleur.

Régulateur de température

Pas sur les appareils chauffés à l'électricité sans chauffage de la piste de lavage.

Lorsque la température de l'eau baisse dans le réservoir à flotter d'eau chaude en raison du soutirage d'eau chaude et de l'arrivée d'eau froide, le régulateur de température met en marche la pompe de circulation d'eau chaude et l'arrête lorsque la température maximale est atteinte.

Limiteur de température

Uniquement sur les appareils avec brûleur à fioul ou à gaz. Le limiteur de température empêche la formation de vapeur dans la chaudière à passage unique.

Contrôleur de débit

Uniquement sur les appareils avec brûleur à fioul ou à gaz.

Après le démarrage de la pompe de recirculation d'eau chaude, le contrôleur de débit active le brûleur.

Sécurité manque d'eau

La sécurité manque d'eau arrête le générateur d'eau chaude lorsque le niveau d'eau dans le réservoir à flotter d'eau chaude est trop bas.

Marche à sec

Uniquement sur les appareils chauffés à l'électricité. Arrête le thermoplongeur en cas de surchauffe due à un manque d'eau.

Protection thermique du moteur

La protection thermique du moteur interrompt le circuit électrique lorsque le moteur est surchargé.

Capteur eau dure

SB MB Standard :

Si la dureté résiduelle de l'eau adoucie dépasse une valeur limite, la commande calcule la capacité résiduelle de la bouteille d'échange d'ions.

Au plus tard la nuit suivante, la régénération de la bouteille d'échange d'ions est lancée.

SB MB Comfort :

Si la dureté résiduelle de l'eau adoucie dépasse une limite, la régénération de la bouteille de l'échangeur d'ions démarre aussitôt.

Capteur de pression manque d'eau RO

En cas de manque d'eau, l'installation s'arrête pour éviter la marche à sec de la pompe RO.

Interrupteur de niveau Réservoir tampon plein

Arrête la pompe RO lorsque le réservoir tampon de perméat est plein.

Interrupteur de niveau pompe RO marche

Met en marche la pompe RO pour produire du perméat.

Interrupteur de niveau réservoir tampon vide

Donne un signal à l'installation lorsque le réservoir tampon de perméat est vide.

Limiteur de température 4. Type d'eau / chaude (option)

Empêche que l'eau chaude alimentée de l'extérieur à plus de 60°C ne soit dirigée vers les pompes HD et ne les endommage.

En cas de panne, l'installation passe à un type d'eau alternatif (réglé par le monteur de service lors de la mise en service).

Entretien et maintenance

Consignes de maintenance

La base de la sécurité du fonctionnement d'une installation est une maintenance régulière selon le plan de maintenance suivant.

Utilisez exclusivement les pièces de rechange d'origine du fabricant ou les pièces qu'il recommande, telles que

- les pièces de rechange et d'usure,
- les accessoires,
- les fluides de fonctionnement,
- les détergents.

⚠ DANGER

Risque de blessures

Danger de mort dû à une décharge électrique.

Avant les travaux sur l'appareil, couper l'interrupteur principal côté construction et le bloquer contre toute remise en marche.

Faites réaliser tous les travaux sur les pièces électriques de l'installation uniquement par un électricien.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures

Un jet d'eau haute pression peut sortir de sous-ensembles défectueux et entraîner des blessures.

Mettez l'installation hors pression en tournant l'interrupteur principal sur « 0/OFF » et en ouvrant tous les pistolets haute pression raccordés et jusqu'à ce que la pression soit tombée dans l'installation.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlures

Certains composants de l'installation deviennent chauds pendant le fonctionnement et peuvent provoquer des brûlures en cas de contact.

Laissez l'installation refroidir avant d'ouvrir les sous-ensembles : Tuyau d'évacuation et ouverture d'évacuation, brûleur avec chauffe-eau instantané, culasse de la pompe haute pression, tuyau haute pression.

ATTENTION

Risque d'endommagement

Un jet d'eau haute pression peut endommager des sous-ensembles de l'installation.

Ne nettoyez pas l'intérieur de l'installation avec le jet haute pression. Lors du nettoyage extérieur de la partie supérieure de l'installation (avec insertion de jetons, affichage de la valeur restante et sélecteur de programme), maintenez le jet haute pression à distance.

1. Couper l'interrupteur principal côté construction et le protéger contre toute remise en marche involontaire.
2. Couper l'alimentation en eau.

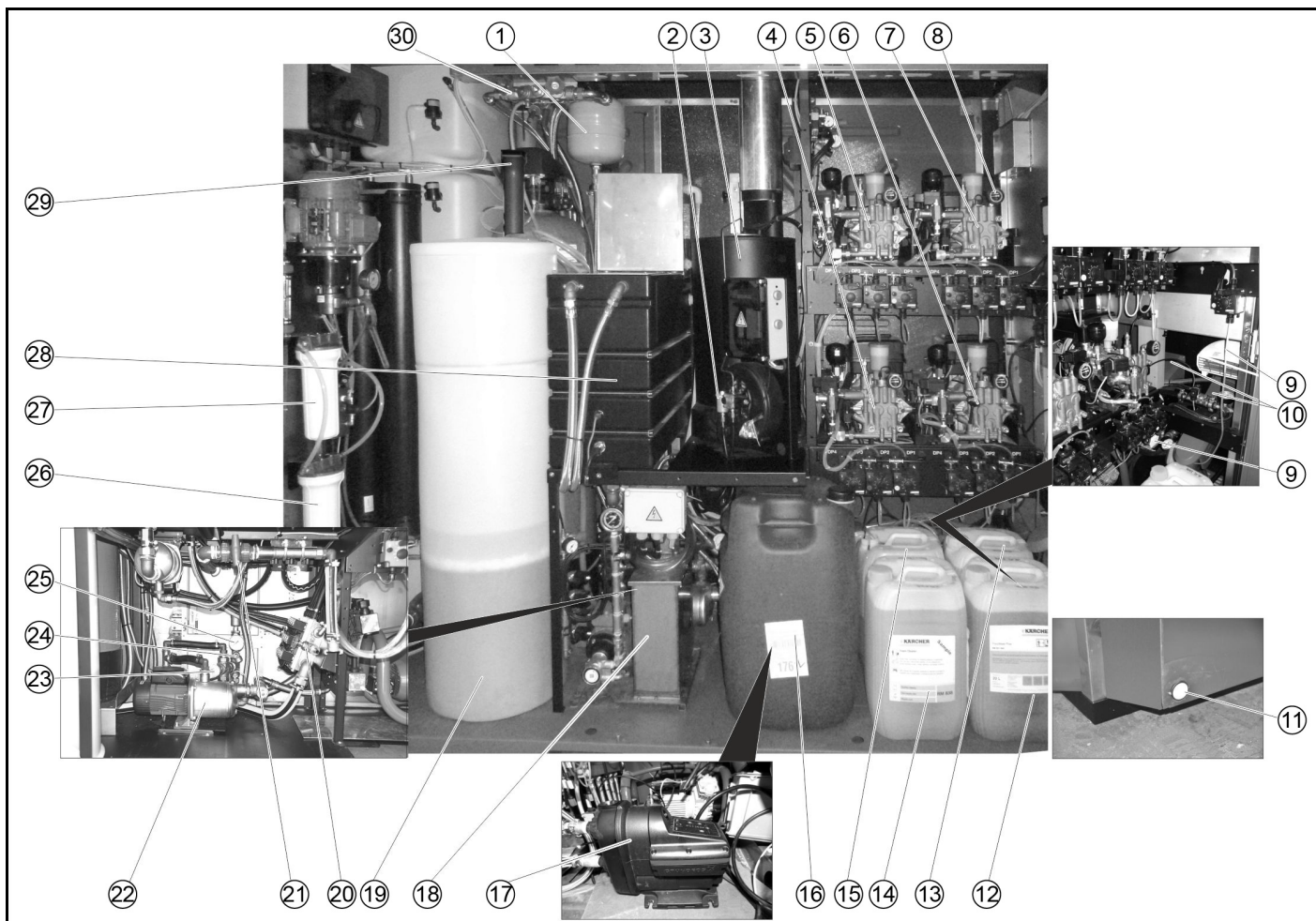
Qui peut réaliser les travaux de maintenance ?

Exploitant : Les travaux portant la remarque « Exploitant » peuvent être réalisés uniquement par des personnes instruites capables de commander et de maintenir les installations haute pression en toute sécurité.

Service après-vente : Les travaux portant la remarque « Service après-vente » peuvent être réalisés uniquement par les monteurs du service après-vente KÄRCHER ou par des monteurs autorisés par KÄRCHER.

Inspection de sécurité/contrat de maintenance

Vous pouvez convenir d'une inspection de maintenance régulière ou conclure un contrat de maintenance avec votre distributeur. Demandez conseil.



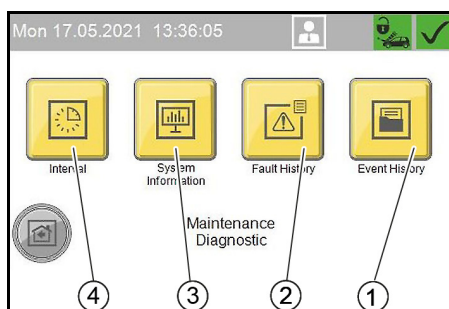
- ① Vase d'équilibrage
- ② Filtre à combustible et pompe à combustible
- ③ Brûleur avec chauffe-eau instantané
- ④ Pompe haute pression 2
- ⑤ Pompe haute pression 3
- ⑥ Pompe haute pression 1
- ⑦ Pompe haute pression 4
- ⑧ Manomètre pompe haute pression
- ⑨ Ventilateur de chaud
- ⑩ Puits de stockage des outils
- ⑪ Filtre de la pompe de protection antigel
- ⑫ Réservoir de détergent Entretien Top
- ⑬ Réservoir de détergent Cire chaude
- ⑭ Réservoir de détergent lavage haute pression
- ⑮ Réservoir de détergent Mousse sèche
- ⑯ Réservoir de fioul, 60 l (en option) *
- ⑰ Kit de montage Pompe isolation du secteur (en option)
- ⑱ Détergent pour jantes (en option) *
- ⑲ Réservoir de sel
- ⑳ Vanne de vidange
- ㉑ Vanne d'arrêt d'eau du robinet
- ㉒ Pompe de circulation pour le chauffage de la piste de lavage
- ㉓ Mitigeur thermostatique
- ㉔ Soupape de sécurité
- ㉕ Manomètre pour le chauffage de la piste de lavage
- ㉖ Filtre à charbon actif WSO
- ㉗ Filtre fin WSO
- ㉘ Conteneur à flotteur d'eau chaude
- ㉙ Ventilateur de circulation d'air

⑳ Dispositif de coupe (option)

* En fonction de l'équipement de l'installation, le module Mousse intensive peut également être placé à ces endroits.

Menu Diagnostic maintenance

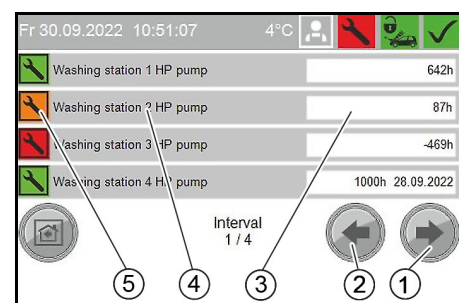
Le menu Diagnostic maintenance permet d'afficher les durées restantes jusqu'à la prochaine maintenance, les informations système, les messages d'erreur et les événements.



- ① Touche de menu « Mémoire évènement »
- ② Touche de menu « Mémoire erreurs »
- ③ Touche de menu « Informations Système »
- ④ Touche de menu « Intervalle »

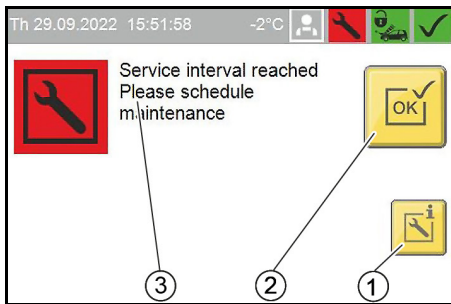
Menu Intervalle

Le menu Intervalle affiche le temps restant jusqu'à la prochaine maintenance pour les différents composants de l'installation.



- ① Touche « Fenêtre suivante »
- ② Touche « Fenêtre précédente »
- ③ Compteur de service (temps restant jusqu'à la prochaine maintenance)
- ④ Composants
- ⑤ Touche de Réinitialisation du compteur de service
 - Vert : autonomie restante supérieure à 30% du temps total
 - Orange : autonomie restante inférieure à 30% du temps total
 - rouge : Compteur de service éteint, une maintenance doit être effectuée

Si un compteur de service est arrivé à échéance, la commande en position de base affiche une demande de maintenance :



- ① Afficher directement l'intervalle
- ② Ignorer ce message et afficher l'écran de démarrage de la commande
- ③ « Maintenance à faire, convenir d'un rendez-vous de maintenance »

Réinitialisation du compteur de service

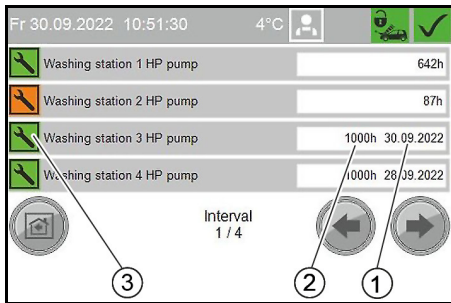
Remarque

Les compteurs de service suivants peuvent être remis à zéro par l'exploitant :

- Remplacer l'insert de filtre WSO
- Aspirateur 1...6, filtre 1
- Aspirateur 1...6, , filtre 2
- Drainage du compresseur
- Vérifier la protection antigel

Tous les compteurs de service restants ne peuvent être réinitialisés que par le service après-vente.

1. Appuyer sur la touche « Réinitialiser le compteur de service ».
2. Confirmer la réinitialisation avec la touche Oui.

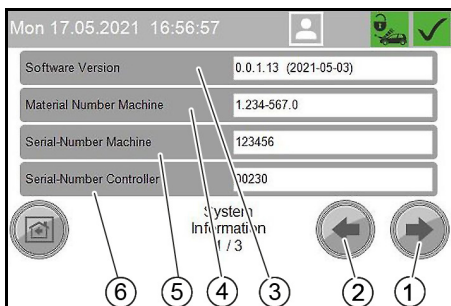


Affichage après la réinitialisation

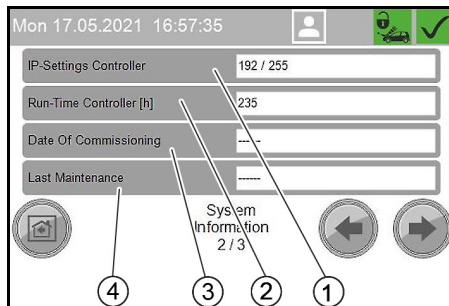
- ① Date de la dernière maintenance
- ② nouvelle durée jusqu'à la prochaine maintenance
- ③ La touche est verte après la réinitialisation

Menu Informations Système

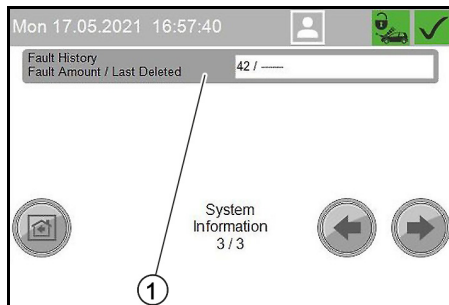
Le menu Informations Système permet d'afficher les données de l'installation, les réglages de la commande et les données de service de la commande.



- ① Touche Fenêtre suivante
- ② Touche Fenêtre précédente
- ③ Version logicielle
- ④ Numéro de matériel de l'installation
- ⑤ Numéro de série de l'installation
- ⑥ Numéro de série de la commande



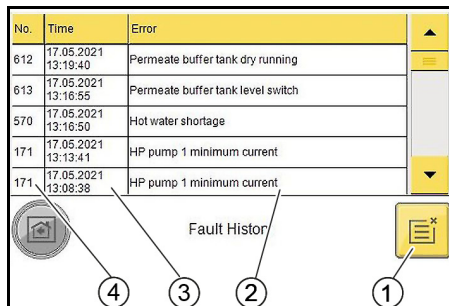
- ① Réglages IP de la commande
- ② Durée de service de la commande en heures
- ③ Date de mise en service
- ④ dernier service



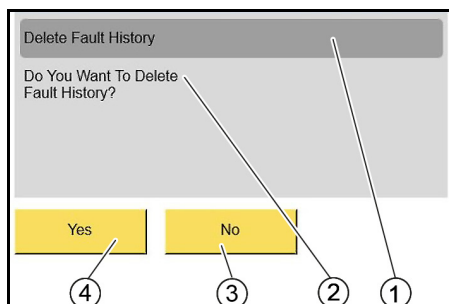
- ① Nombre actuel d'erreurs dans la mémoire d'erreurs / dernier reset de la mémoire d'erreurs

Menu Mémoire erreurs

Le menu Mémoire erreurs permet d'afficher les messages d'erreur depuis le dernier effacement de la mémoire d'erreurs.



- ① Touche d'effacement de la mémoire d'erreurs
- ② Description de l'erreur
- ③ Moment du message d'erreur
- ④ Code de défaut



- ① effacer mémoire défaut
- ② Voulez-vous vraiment effacer la mémoire d'erreurs ?
- ③ Non
- ④ Oui

Menu Mémoire évènement

Le menu Mémoire évènement est structuré selon le même principe que le menu Mémoire erreurs.

Plan de maintenance

Moment	Action	Réalisation	Par qui
chaque année avant le début de la période de gel	Nettoyer le circuit antigel	<ul style="list-style-type: none"> Vider et nettoyer le puits de collecte de l'eau de protection antigel. Nettoyer le filtre de la pompe immergée. Nettoyer le filtre de la pompe de protection antigel (dans le boîtier du SB MB). Nettoyer les plateaux d'outils et vérifier la liberté du débit. Nettoyer les filtres en amont de la vanne d'étranglement (au niveau de la sortie des pompes haute pression). Remplir le puits de collecte d'eau de protection antigel avec de l'eau du robinet. 	Exploitant / Service après-vente
	Vérifier le chauffage de la piste de lavage	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le fonctionnement et le sens de rotation de la pompe de circulation. Vérifier la concentration de protection antigel : Prélever un peu de solution de protection antigel de la soupape de sécurité et vérifier la bonne concentration avec le testeur spécial (6.419-070.0). Valeur de consigne -25 °C. Vérifier la pression dans le circuit de chauffage. Valeur de consigne avec pompe de circulation chauffage de la piste de lavage en marche 0,07...0,15 MPa (0,7...1,5 bar). Vérifier le réglage du mitigeur thermostatique. Vérifier le fonctionnement du vase d'équilibrage. Retirer le capuchon de la valve. Enfoncez brièvement la tige de la valve à l'aide d'une allumette. Si de l'air s'échappe, le vase d'équilibrage est en bon état. Si de l'eau s'échappe, remplacer le vase d'équilibrage. Si rien ne s'échappe, gonfler le vase d'équilibrage avec une pompe à air automobile jusqu'à la pression indiquée sur la plaque signalétique. 	Exploitant / Service après-vente
	Vérifier le thermostat extérieur	Contrôler le fonctionnement.	Exploitant
	Vérifier le ventilateur de circulation d'air	Contrôler le fonctionnement.	Exploitant
	Vérifier le ventilateur de chaud.	Les régulateurs sont-ils bien réglés ? (voir la section « Réglages/ventilateur de chauffage »).	Exploitant
	Vérifier la protection antigel avec de l'eau perdue	Mettre en marche la pompe de protection antigel (voir chapitre « Interventions manuelles »). Vérifier qu'au moins 0,5 l/min d'eau s'écoule de chaque pistolet manuel de pulvérisation, ajuster le réducteur de pression si nécessaire.	Exploitant
	Vérifier la protection antigel d'urgence	Tourner l'interrupteur principal en position « 0 ». Vérifier qu'au moins 0,5 l/min d'eau s'écoule de chaque pistolet manuel de pulvérisation, ajuster le réducteur de pression si nécessaire.	Exploitant
Nettoyer la cuve à circulation	Recommandation : Placer ces travaux d'entretien semestriels avant le début de la période de gel.	Service après-vente	
Mesurer le brûleur			
Tous les jours	Vérifier les flexibles haute pression, Contrôler les flexibles à mousse (pour la version 2 outils)	Contrôler les flexibles haute pression au niveau des dommages mécaniques tels que les dommages dus aux frottements, l'apparition du tissu du flexible, les coudes et le caoutchouc poreux et fissuré. Remplacer les flexibles haute pression endommagés.	Exploitant
	Contrôler les brosses de lavage.	Contrôler les brosses de lavage au niveau des dommages, de l'encrassement et de l'usure. Remplacer la brosse si ses poils sont inférieurs à 30 mm. En hiver, à des températures inférieures à -5 °C, contrôler tous les jours plusieurs fois la présence de givre, bloquer le lavage mousse si besoin. Pour cela, remplacer la lance combinée par la lance haute pression.	Exploitant
	Contrôler les panneaux d'instructions sur la piste de lavage.	Contrôler la présence et la lisibilité des panneaux d'instructions pour l'utilisateur.	Exploitant
	Vérifier l'éclairage de la piste de lavage	Vérifier le fonctionnement de l'éclairage de la piste de lavage, remplacer les ampoules défectueuses.	Exploitant
	Vérifier les lances	Vérifier l'étanchéité, remplacer le joint torique si nécessaire. Protection de buse et tube de poignée en bon état ? Remplacer le cas échéant.	Exploitant
	Contrôler les pistolets haute pression	Vérifier l'étanchéité, remplacer le joint torique si nécessaire. Le flexible haute pression est-il rotatif et le levier facile à actionner ? Le cas échéant, lubrifier (voir section « Travaux de maintenance »).	Exploitant
	Vérifier le puits de stockage des outils	Contrôler de l'extérieur l'absence de corps étrangers et de salissures. Enlever les salissures grossières.	Exploitant
	Contrôler le niveau de remplissage du détergent.	Vérifier le niveau de remplissage, faire l'appoint si besoin.	Exploitant
quotidiennement au début, plus tard selon l'expérience	Vider le bac à pièces.	Ouvrir la porte du contrôleur de pièces et vider le bac à pièces.	Exploitant
	Contrôler le niveau de remplissage du réservoir de fioul	La réserve de fioul est-elle suffisante jusqu'à la prochaine vérification ? Tenir compte de l'augmentation de la consommation due à la mise hors gel. Le manque de fioul entraîne une panne et une détérioration de l'installation.	Exploitant
Installation avec protection antigel : tous les jours en cas de gel	Vider le compresseur	Vider l'eau de condensation du réservoir sous pression du compresseur.	Exploitant
	Contrôler les mises hors gel.	Les ventilateurs de chaud fonctionnent-ils (même avec un réservoir de fioul ABS, option) ?	Exploitant
	Nettoyer le filtre de la pompe de protection antigel	Nettoyer le filtre et le remettre en place.	Exploitant

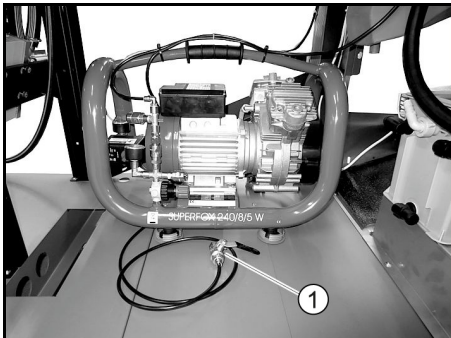
Moment	Action	Réalisation	Par qui
Toutes les 40 heures de service ou toutes les semaines	Contrôle d'étanchéité de l'installation	Contrôler l'étanchéité des pompes et du système de câbles. Informer le service après-vente en cas de présence d'huile sous la pompe haute pression ou en cas d'apparition de plus de 3 gouttes d'eau par minute lors du mode Pompage de la pompe haute pression.	Exploitant
	Contrôle de l'état de l'huile	Si l'huile est laiteuse, elle contient de l'eau. Contacter le service après-vente.	Exploitant
	Contrôler le niveau d'huile de la pompe haute pression	Le niveau d'huile doit être entre les marquages MIN et MAX, dans le cas contraire, faire l'appoint en huile.	Exploitant
	Vérifier le filtre pour détergent.	Contrôle visuel au niveau du jet haute pression pour vérifier la présence de détergent, nettoyer le filtre pour détergent si nécessaire.	Exploitant
	Contrôler le fonctionnement	Vérifier le fonctionnement de tous les programmes de lavage.	Exploitant
	Vérifier la réserve de sel dans le réservoir de sel	Le niveau de sel est-il au-dessus du niveau d'eau ? Faire l'appoint de sel détartrant si nécessaire.	Exploitant
	vérifier la dureté résiduelle de l'eau adoucie.	Prélever de l'eau dans le réservoir à flotteur d'eau chaude et en déterminer la dureté résiduelle à l'aide du kit de contrôle B (réf. 6.768-003). Valeur de consigne : inférieure à 3 °dH.	Exploitant
	Contrôler la teneur en chlore résiduel après le filtre à charbon actif	Ce contrôle n'est nécessaire que si la teneur en chlore de l'eau du robinet dépasse 0,3 mg/l. Prélever un échantillon d'eau entre le filtre à charbon actif et la membrane RO. Déterminer la teneur résiduelle en chlore. Si la teneur résiduelle en chlore de l'échantillon d'eau est supérieure à 0,1 mg/l, remplacez le filtre à charbon actif.	Exploitant
	Enclencher brièvement le chauffage de la piste de lavage	Activer la pompe antigel, comme décrit dans « Commande/Menu Service ».	Exploitant
	Nettoyer l'extérieur du boîtier (acier inoxydable et matière synthétique)		Mélanger le détergent « Nettoyant pour ateliers de lavage et carrelages RM 841 » à 10 %, l'appliquer sur les surfaces, laisser agir pendant environ 2 à 3 minutes, ne pas laisser sécher. Après le temps d'action, rincer abondamment au jet haute pression.
Mélanger le détergent « Nettoyant pour ateliers de lavage et carrelages RM 841 » à 20%, l'appliquer sur la surface, laisser agir pendant environ 2 à 3 minutes. Après le temps d'action, nettoyer les surfaces avec un pad ou une serpillière microfibre humide, puis rincer abondamment au jet haute pression. Les grandes surfaces peuvent être raclées à l'aide d'un racloir en caoutchouc selon les besoins.			Exploitant
Nettoyer les bâches de protection anti-éclaboussures.		Mélanger le détergent « Nettoyant pour ateliers de lavage et carrelages RM 841 » à 10 %, l'appliquer sur les surfaces, laisser agir pendant environ 2 à 3 minutes, ne pas laisser sécher. Après le temps d'action, rincer abondamment au jet haute pression. ATTENTION Risque d'endommagement <i>Les solvants et les détergents contenant des solvants peuvent endommager les bâches de protection anti-éclaboussures.</i> <i>Ne nettoyez pas les bâches de protection anti-éclaboussures avec des solvants ou des détergents contenant des solvants.</i>	Exploitant
Entretien l'extérieur du boîtier (acier inoxydable)		Si nécessaire, traiter avec un produit d'entretien pour acier inoxydable.	Exploitant
hebdomadaire en cas de gel	Vérifier le chauffage ABS du réservoir de fioul (option)	En dessous de 3°C, vérifier si le traçage de la conduite de fioul entre le réservoir de fioul et le SB MB est chaud.	Exploitant
Une fois, 1 mois après la mise en service	Remplacer le filtre fin WSO.	Fermer l'alimentation d'eau propre, dévisser le godet du filtre, remplacer l'insert de filtre, remonter l'insert de filtre neuf et le godet du filtre, ouvrir l'alimentation d'eau propre.	Exploitant
Toutes les 80 heures de service ou toutes les deux semaines	Nettoyer et conserver les parties en acier inoxydable du boîtier.	Éliminer les restes de saleté et les dépôts Conserver les pièces avec de l'huile d'entretien pour acier inoxydable.	Exploitant
Toutes les 200 heures de service ou tous les mois	Vérifier la pression de service des pompes haute pression	Le manomètre doit indiquer 9...10 MPa (90...100 bar). Sinon, remédier au défaut en suivant les indications du paragraphe « Dépannage en cas de défaut ».	Exploitant
	Vérifier la quantité d'eau de protection antigel.	Consigne : env. 0,5 l/min par outil de lavage. Volume d'eau supérieur : remplacer le nœud dans le pistolet haute pression. ⚠ AVERTISSEMENT Risque de blessure, risque d'endommagement <i>Si le volume d'eau de protection antigel est trop élevé, le pistolet haute pression peut bouger de manière incontrôlée et causer des blessures ou des dommages.</i> <i>Si le volume d'eau de protection antigel est trop élevé au niveau du pistolet haute pression, remplacez impérativement le nœud dans le pistolet haute pression.</i> Volume d'eau inférieur : Nettoyer le filtre de la pompe de protection antigel, nettoyer le tamis de l'étrangleur, rincer la conduite, vérifier le sens de rotation de la pompe.	Exploitant
	Nettoyer le filtre du détergent dans les réservoirs de détergent	Retirer le filtre et le rincer soigneusement à l'eau chaude.	Exploitant
	Nettoyage du filtre	Nettoyer le filtre pour l'eau du circuit de protection antigel.	Exploitant
	Nettoyer les puits de stockage	Nettoyer les puits de stockage des outils.	Exploitant
	contrôler le réservoir de sel.	Contrôler le niveau d'eau (environ 5-25 cm au-dessus de la plaque du tamis).	Exploitant
		Vérifier qu'il n'y a pas de dépôts, si nécessaire vider le réservoir de sel, le nettoyer, le remplir de sel détartrant et le remettre en service. Risque de dysfonctionnements. Lors du remplissage de sel détartrant, utiliser uniquement le sel détartrant en pastilles mentionné au chapitre « Accessoires ».	Exploitant
	Nettoyer le brûleur	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyer le hublot de contrôle de la flamme (voir section « Travaux de maintenance »). Nettoyer et vérifier les électrodes d'allumage. 	Exploitant
	Lubrifier le centrifuge de plafond	Lubrifier avec une pompe à graisse au niveau du graisseur (graisse 6.288-055.0).	Exploitant
	Lubrifier les charnières des portes.	Enduire les charnières de graisse (réf. : 6.288-072).	Exploitant
Conserver les serrures des portes	Vaporiser du produit d'entretien (réf. : 6.288-116) dans les verrous.	Exploitant	
Tous les trois mois	Nettoyer l'insertion des pièces.	Ouvrir la porte du contrôleur de pièces. Nettoyer l'insertion des pièces (voir section « Travaux de maintenance »).	Exploitant
	Vérifier le réglage de l'heure	Vérifier l'heure et la date réglées sur la commande, les corriger si nécessaire.	Exploitant

Moment	Action	Réalisation	Par qui
Toutes les 1000 heures de service ou tous les six mois	Contrôler les têtes de pompe.	Remplacer complètement les soupapes si les têtes de soupape sont fortement enfoncées.	Service après-vente
	Remplacer l'huile des pompes haute pression.	Voir les travaux de maintenance.	Exploitant
	Nettoyer la cuve à circulation	Ramoner et détartrer le serpentin de chauffe.	Service après-vente
	Mesurer le brûleur	Mesurer les valeurs des gaz d'échappement, nettoyer et régler le brûleur si nécessaire.	Service après-vente
	Remplacer le filtre fin WSO.	Fermer l'alimentation d'eau propre, dévisser le godet du filtre, remplacer l'insert de filtre, remonter l'insert de filtre neuf et le godet du filtre, ouvrir l'alimentation d'eau propre.	Exploitant
Tous les ans, avant la période de gel	Nettoyer le filtre de la buse Mousse active Power (option).	Voir « Nettoyage de la protection antigel/buse Mousse active Power ». Définir les intervalles de nettoyage suivants en fonction de l'expérience.	Exploitant
Tous les ans	Contrôle de sécurité	Contrôle de sécurité conformément aux directives relatives aux lances à liquide/règles de prévention des accidents.	Service après-vente
	Entretien l'installation	Contrat de maintenance avec remplacement de toutes les pièces d'usure.	Service après-vente
	Vérifier le régulateur de température	Vérifier le fonctionnement des deux régulateurs de température.	Service après-vente
	Remplacer l'insert de filtre du filtre à charbon actif WSO	Fermer la vanne d'arrêt d'eau fraîche (fournie par le client), dévisser et rincer le godet du filtre, remplacer l'élément filtrant par un nouvel élément filtrant, remonter l'élément filtrant et le godet du filtre, ouvrir la vanne d'arrêt d'eau du robinet, mettre l'installation en service.	Exploitant / Service après-vente
	Contrôler la pompe RO	Informez le service après-vente. Vérifier la courbe caractéristique (débit et pression).	Service après-vente
	Entretien le brûleur à gaz	Faire effectuer les travaux d'entretien par le service après-vente du fabricant du brûleur.	
Tous les 5 ans ou selon les besoins	Nettoyer le réservoir de fioul	Pomper le fioul restant. Vider le dépôt et l'éliminer. Nettoyer l'intérieur du réservoir.	Service de nettoyage de réservoir

Travaux de maintenance

Vider l'eau de condensation du compresseur

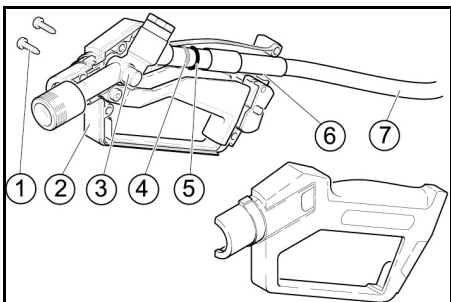
- Maintenir la vanne de vidange du condensat sur un conduit ou un récipient collecteur.



- Vanne de purge de condensat
- Ouvrir la vanne de purge de condensat et évacuer le condensat.
- Fermer la vanne de purge de condensat.

Lubrifier les pistolets haute pression

- Dévisser la lance.
- Desserrer les 6 vis.



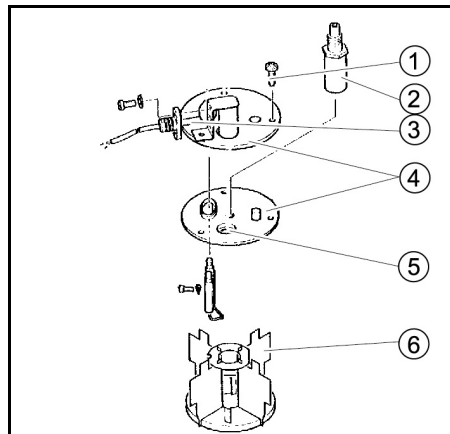
- Vis
 - Demi coquille de la poignée
 - Nœud
 - Roulements à aiguilles
 - Joint torique
 - Surface de contact tube/demi coquille de la poignée
 - Flexible haute pression
- Retirer la demi coquille de la poignée.
 - Remplir de graisse la chambre pour le roulement à aiguilles dans la demi-coque de la poignée.
 - Graisser le roulement à aiguilles et le joint torique.

- Graisser la surface de contact tube/demi coquille de la poignée.

- Revisser les demis coquilles de la poignée.

Nettoyer le hublot de contrôle de flamme

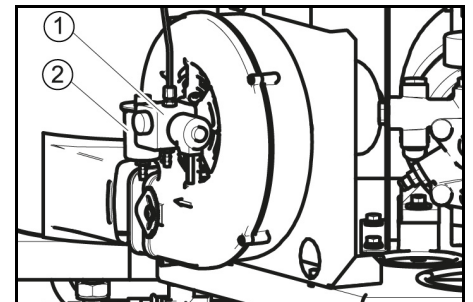
- Desserrer la conduite de combustible.
- Retirer le capteur de lumière du manche par le côté.



- Vis
 - Porte-buse
 - Sonde de lumière
 - Couvercle
 - Verre de regard
 - Réducteur de pression
- Desserrer les 3 vis.
 - Retirer le couvercle avec le manche pour le capteur de lumière.
 - Retirer le déflecteur du porte-buse.
 - Nettoyer le hublot.
 - Remonter les composants dans l'ordre inverse.

Nettoyer le filtre de fioul

- Fermer la conduite d'alimentation en huile.
- Dévisser le corps de filtre.



- Pompe à combustible
 - Corps de filtre
- Nettoyer le filtre à l'air comprimé.
 - Monter les composants dans l'ordre inverse.
 - Ouvrir la conduite d'alimentation en huile.

Remplacement de l'huile

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlures

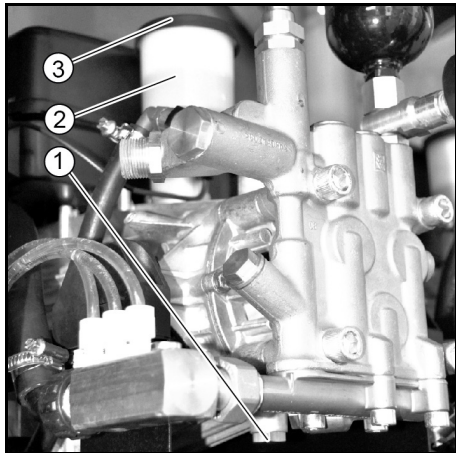
La pompe haute pression et l'huile moteur sont chaudes et provoquent des brûlures en cas de contact.

Laisser refroidir 15 minutes la pompe haute pression avant le remplacement de l'huile.

Remarque

Élimination de l'huile usagée uniquement aux points de collecte prévus à cet effet. Veuillez y déposer l'éventuelle huile usagée. L'encrassement de l'environnement par de l'huile usagée est puni par la loi.

1. Placer un collecteur d'huile sous la vis de vidange d'huile.

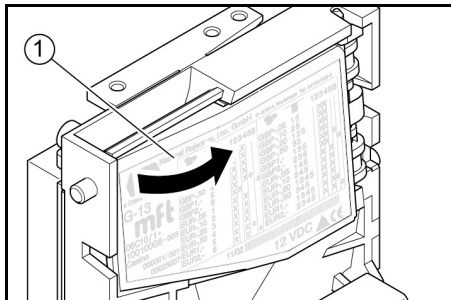


- 1 Vis de vidange d'huile
- 2 Réservoir d'huile
- 3 Couvercle

2. Retirer le couvercle du réservoir d'huile.
3. Dévisser la vis de vidange d'huile et collecter l'huile.
4. Remplacer la bague d'étanchéité, puis visser et serrer le bouchon de vidange d'huile.
5. Remplir lentement de l'huile fraîche jusqu'aux marquages « MAX » du réservoir d'huile.
6. Poser le couvercle du réservoir d'huile.
7. Éliminer l'huile usagée dans le respect de l'environnement ou la déposer sur un site de collecte autorisé.

Nettoyer l'insertion des pièces, jetons

1. Ouvrir la porte de l'appareil.
2. Rabattre le contrôleur de pièces.

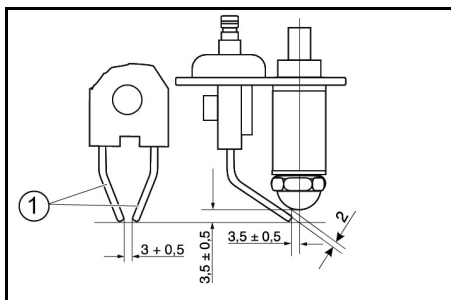


- 1 Contrôleur de pièces

3. Nettoyer le circuit des pièces à l'aide d'un chiffon humide et de produit à vaisselle.

Réglage des électrodes

Le réglage correct des électrodes d'allumage est important pour le bon fonctionnement du brûleur. Les dimensions de réglage sont indiquées dans le dessin ci-dessous.



- 1 Electrode d'allumage

Régénération manuelle échangeur d'ions WAT-SE 220/255B

1. Démarrer la régénération via la commande (voir « Commande/Menu Service »).

Régénération manuelle échangeur d'ions WAT-S 202

1. Appuyer sur le bouton de programme et tourner l'arbre à cames dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la flèche sur le bouton de programme pointe sur « Salage + lavage ».



- 1 Bouton de programme

Dépannage en cas de défauts

⚠ DANGER

Risque de blessures

Danger de mort dû à une décharge électrique.

Avant les travaux sur l'appareil, couper l'interrupteur principal côté construction et le bloquer contre toute remise en marche.

Faites réaliser tous les travaux sur les pièces électriques de l'installation uniquement par un électricien.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures

Un jet d'eau haute pression peut sortir de sous-ensembles défectueux et entraîner des blessures.

Mettez l'installation hors pression en tournant l'interrupteur principal sur « 0/OFF » et en ouvrant tous les pistolets haute pression raccordés et jusqu'à ce que la pression soit tombée dans l'installation.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlures

Certains composants de l'installation deviennent chauds pendant le fonctionnement et peuvent provoquer des brûlures en cas de contact.

Laissez l'installation refroidir avant d'ouvrir les sous-ensembles : Tuyau d'évacuation et ouverture d'évacuation, brûleur avec chauffe-eau instantané, culasse de la pompe haute pression, tuyau haute pression.

1. Couper l'interrupteur principal côté construction et le protéger contre toute remise en marche involontaire.
2. Couper l'alimentation en eau.

Qui est autorisé à éliminer les défauts ?

Exploitant : Les travaux portant la remarque « Exploitant » peuvent être réalisés uniquement par des personnes instruites capables de commander et de maintenir les installations haute pression en toute sécurité.

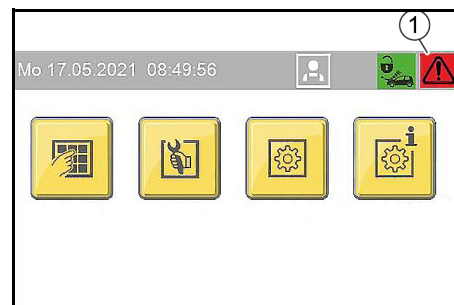
Électricien : Les travaux portant la remarque « électricien » ne peuvent être réalisés que par des personnes disposant d'une formation dans le domaine électrotechnique.

Service après-vente : Les travaux portant la remarque « Service après-vente » peuvent être réalisés uniquement par les monteurs du service après-vente KÄRCHER ou par des monteurs autorisés par KÄRCHER.

Service après-vente du fabricant du brûleur : Les défauts du brûleur à gaz ne doivent être réparés que par le service après-vente du fabricant du brûleur.

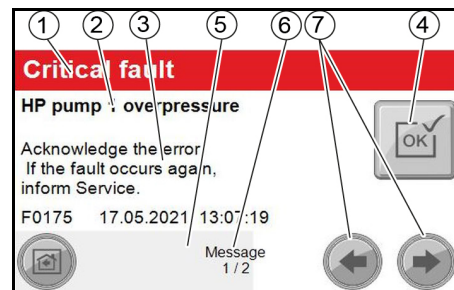
Erreurs, défauts et événements en cours

En présence d'erreurs critiques, de messages de dysfonctionnement ou d'événements, l'écran de démarrage passe automatiquement à l'affichage des messages au bout d'une minute environ. Un message en attente est signalé sur la commande par une icône Attention dans le coin supérieur droit.



- 1 Affichage en cas de messages existants

Affichage des messages



- 1 Affichage de la catégorie de message :
 - Rouge : erreur critique. Selon le défaut, l'installation réagit comme suit : L'installation se met en mode de secours. Une ou plusieurs pistes de lavage sont bloquées. L'ensemble de l'installation se ferme.
 - jaune : défaut ; l'installation peut continuer à fonctionner
 - vert : événement ; information pour l'exploitant
- 2 Description de l'erreur
- 3 Informations sur la cause éventuelle de l'erreur et sur la manière d'y remédier. Affichage du code d'erreur ainsi que de la date et de l'heure à laquelle l'erreur s'est produite.

- 4 Touche d'acquiescement de l'erreur.

Remarque

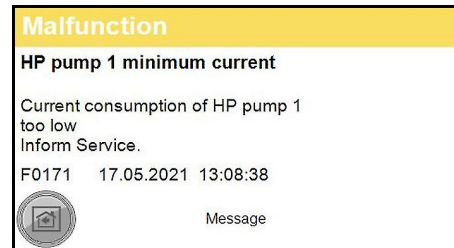
Si la touche est grisée, le défaut est toujours présente et ne peut pas être acquitté. Si la touche est sur fond jaune, le défaut est résolu et l'erreur peut être acquittée.

- 5 Barre de progression indiquant la durée d'affichage du message actuel.

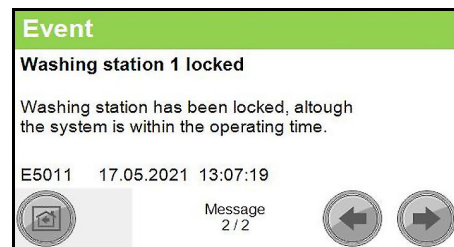
Remarque

L'affichage passe automatiquement à l'écran suivant après 2-3 secondes environ. La progression de la barre est alors complétée.

- 6 Affichage du numéro du message actuel/nombre total de messages.
- 7 Touches pour faire défiler manuellement en avant et en arrière les différents affichages des messages.



Exemple d'affichage de défaut



Exemple d'affichage d'événement

Défauts affichés par la commande

Remarque

Seuls les défauts pouvant être corrigés par l'exploitant sont énumérés ici.

En cas de défaut qui ne sont pas décrits ici : Acquitter le message, si l'erreur se reproduit, informer le service après-vente.

Code de défaut	Cause	Solution
F0103	Défaut du séparateur d'huile/recyclage	Vérifier ou vider le séparateur d'huile externe/vérifier l'installation de recyclage
F0105	La protection thermique du moteur des pompes haute pression s'est déclenchée	Réinitialiser la protection thermique du moteur. Si l'erreur se reproduit, informer le service
F0107	Le pressostat d'air ne signale aucune pression	Vérifier le compresseur et les conduites d'air comprimé
F0113	Protection thermique du moteur/disjoncteur protection antigel	Réinitialiser la protection thermique du moteur ou le disjoncteur, si l'erreur se reproduit, informer le service
F0114	Température de l'eau chaude trop basse	Le chauffage de la piste de lavage a été arrêté, vérifier le générateur d'eau chaude et le circuit d'eau chaude
F0115	Protection thermique du moteur, chauffage du flexible de mousse	Réinitialiser la protection thermique du moteur Si l'erreur se reproduit, informer le service
F0116	Protection thermique du moteur, stations	Réinitialiser la protection thermique du moteur Si l'erreur se reproduit, informer le service
F00170	Surintensité 1 pompe HP	Consommation de courant pompe HP trop élevée Acquitter l'erreur. Si l'erreur se reproduit, informer le service.
F00174	Contact de protection d'enroulement pompe HP 1	Acquitter l'erreur. Si l'erreur se reproduit, informer le service.
F00176	Niveau d'huile pompe HP 1 trop bas	Faire l'appoint d'huile. Acquitter le défaut
F0191	Signal de pièces télécommande 1	Sur les contrôleurs de pièces mécaniques, vérifier le microrupteur
F0210	Surintensité 2 pompe HP	Consommation de courant pompe HP trop élevée Acquitter l'erreur. Si l'erreur se reproduit, informer le service.
F0214	Contact de protection d'enroulement pompe HP 2	Acquitter l'erreur. Si l'erreur se reproduit, informer le service.
F0216	Niveau d'huile pompe HP 2 trop bas	Faire l'appoint d'huile. Acquitter le défaut
F0231	Signal de pièces télécommande 2	Sur les contrôleurs de pièces mécaniques, vérifier le microrupteur
F0250	Surintensité 3 pompe HP	Consommation de courant pompe HP trop élevée Acquitter l'erreur. Si l'erreur se reproduit, informer le service.
F0254	Contact de protection d'enroulement pompe HP 3	Acquitter l'erreur. Si l'erreur se reproduit, informer le service.
F0256	Niveau d'huile pompe HP 3 trop bas	Faire l'appoint d'huile. Acquitter le défaut
F0271	Signal de pièces télécommande 3	Sur les contrôleurs de pièces mécaniques, vérifier le microrupteur
F0290	Surintensité 4 pompe HP	Consommation de courant pompe HP trop élevée Acquitter l'erreur. Si l'erreur se reproduit, informer le service.
F0294	Contact de protection d'enroulement pompe HP 4	Acquitter l'erreur. Si l'erreur se reproduit, informer le service.
F0296	Niveau d'huile pompe HP 4 trop bas	Faire l'appoint d'huile. Acquitter le défaut
F0311	Signal de pièces télécommande 4	Sur les contrôleurs de pièces mécaniques, vérifier le microrupteur
F0570	Manque d'eau, eau chaude	Contrôler l'arrivée d'eau chaude
F0571	Surtempérature eau chaude	Acquitter l'erreur. Si l'erreur se reproduit, informer le service.
F0574	Erreur dans l'allumeur de fioul	Appuyer sur la touche de réinitialisation de l'allumeur automatique de fioul
F0575	Le thermostat des gaz d'échappement s'est déclenché	Appuyer sur la touche de réinitialisation du thermostat des gaz d'échappement
F0576	Le contrôleur de débit ne détecte aucun débit	Acquitter l'erreur. Si l'erreur se reproduit, informer le service.
F0577	Contrôleur de débit défectueux	Acquitter l'erreur. Si l'erreur se reproduit, informer le service.
F0578	Disjoncteur eau chaude automatique	Réinitialiser le disjoncteur. Si l'erreur se reproduit, informer le service
F5081	Protection thermique du moteur de la pompe de recirculation d'eau chaude	Réinitialiser la protection thermique du moteur. Si l'erreur se reproduit, informer le service
F0584	Protection thermique du moteur, pompe de recirculation du chauffage de la piste de lavage	Réinitialiser la protection thermique du moteur. Si l'erreur se reproduit, informer le service
F0586	Chauffage fourni par le client	Vérifier l'installation de chauffage fournie par le client
F0587	Température de l'eau supérieure à 60 °C	Température de l'eau en cas d'alimentation externe en eau chaude supérieure à 60 °C. Réduire la température de l'arrivée d'eau
F0610	La régénération de la bouteille d'anticalcaire a échoué	Le capteur de dureté indique de l'eau dure après la régénération. Ajouter du sel, acquitter l'erreur
F0612	Réservoir osmoseur en marche à sec	Laisser le réservoir se remplir jusqu'à l'interrupteur de niveau « Réservoir osmoseur vide » (temporisation de démarrage maximale 15 minutes)
F0613	Interrupteur de niveau du réservoir osmoseur	Commuter l'interrupteur de niveau du réservoir osmoseur sur vide et plein en même temps. Vérifier l'interrupteur de niveau.
F0614	Interrupteur de niveau du réservoir osmoseur	Commuter l'interrupteur de niveau du réservoir osmoseur sur basset plein en même temps. Vérifier l'interrupteur de niveau.
F0615	Adoucissement d'eau, pas de pression d'eau	Contrôler l'alimentation en eau
F0617	Adoucisseur d'eau et osmoseur fournis par le client	Vérifier l'adoucisseur d'eau et l'osmoseur fournis par le client
F0650	Aspirateur 1 / touche 1 bloqué	La touche de démarrage ou la touche de sélection d'emplacement d'aspirateur est bloquée
F0651	Aspirateur 1 / touche 2 bloquée	La touche de démarrage ou la touche de sélection d'emplacement d'aspirateur est bloquée
F0660	Aspirateur 2 / touche 1 bloqué	La touche de démarrage ou la touche de sélection d'emplacement d'aspirateur est bloquée
F0661	Aspirateur 2 / touche 2 bloquée	La touche de démarrage ou la touche de sélection d'emplacement d'aspirateur est bloquée
F0670	Aspirateur 3 / touche 1 bloqué	La touche de démarrage ou la touche de sélection d'emplacement d'aspirateur est bloquée

Code de défaut	Cause	Solution
F0671	Aspirateur 3 / touche 2 bloquée	La touche de démarrage ou la touche de sélection d'emplacement d'aspirateur est bloquée
F680	Aspirateur 4 / touche 1 bloquée	La touche de démarrage ou la touche de sélection d'emplacement d'aspirateur est bloquée
F0681	Aspirateur 4 / touche 2 bloquée	La touche de démarrage ou la touche de sélection d'emplacement d'aspirateur est bloquée
F0690	Aspirateur 5 / touche 1 bloquée	La touche de démarrage ou la touche de sélection d'emplacement d'aspirateur est bloquée
F0691	Aspirateur 5 / touche 2 bloquée	La touche de démarrage ou la touche de sélection d'emplacement d'aspirateur est bloquée
F0700	Aspirateur 6 / touche 1 bloquée	La touche de démarrage ou la touche de sélection d'emplacement d'aspirateur est bloquée
F0701	Aspirateur 6 / touche 2 bloquée	La touche de démarrage ou la touche de sélection d'emplacement d'aspirateur est bloquée
F0720	Détergent pour jantes, surintensité pompe	Consommation de courant de la pompe trop élevée. Acquitter l'erreur. Si l'erreur se reproduit, informer le service.
F0740	Micro-émulsion, surintensité pompe	Consommation de courant de la pompe trop élevée. Acquitter l'erreur. Si l'erreur se reproduit, informer le service.
F0750	Mousse intensive, surintensité pompe	Consommation de courant de la pompe trop élevée. Acquitter l'erreur. Si l'erreur se reproduit, informer le service.

Défauts sans indication

Défauts dans le circuit d'eau de lavage

Défaut	Cause possible	Solution	Par qui
Manque d'eau dans le réservoir à flotteur Eau chaude	Arrivée d'eau bloquée	Ouvrir la vanne d'arrêt d'eau du robinet.	Exploitant
	Filtre fin d'eau du robinet dans le traitement de l'eau encrassé	Nettoyer ou remplacer l'insert de filtre.	Exploitant
	La vanne à flotteur dans le réservoir à flotteur d'eau chaude ne s'ouvre pas	Vérifier la vanne à flotteur, la réparer éventuellement.	Exploitant
	La sécurité de manque d'eau dans le réservoir à flotteur d'eau chaude est bloquée ou défectueuse	Vérifier le dispositif de sécurité contre le manque d'eau, le remplacer si nécessaire.	Exploitant
	Flexibles éclatés ou desserrés	Vérifier les flexibles, les remplacer si nécessaire.	Exploitant
	La pompe isolation du secteur (en option) ne fonctionne pas	Vérifier l'alimentation électrique. Contrôler la pompe.	Service après-vente Service après-vente
Température de l'eau trop basse / trop élevée	Thermostat défectueux	Vérifier le thermostat, la remplacer éventuellement.	Service après-vente
Le générateur d'eau chaude ne démarre pas ou interrompt le chauffage	Contrôleur de flux défectueux (pas pour appareil à chauffage électrique)	Vérifier le contrôleur de flux, le nettoyer, le remplacer si nécessaire.	Service après-vente
	Le circuit d'eau de lavage est entartré	Vérifier le traitement de l'eau, détartrer le circuit.	Service après-vente
	Air dans la pompe de circulation d'eau chaude	Purger la pompe au niveau de la vis de purge.	Exploitant
	Sens de rotation de la pompe de circulation d'eau chaude incorrect	Vérifier le sens de rotation, le modifier si nécessaire.	Service après-vente
	Thermostat défectueux	Vérifier le thermostat, la remplacer éventuellement.	Service après-vente
	Contacteur pour pompe de circulation d'eau chaude défectueux	Vérifier le disjoncteur, le remplacer éventuellement.	Service après-vente
La protection thermique du moteur de la pompe de circulation d'eau chaude s'est déclenchée car la pompe de circulation est bloquée ou la pompe est défectueuse.	Vérifier la pompe de circulation, la réparer ou la remplacer si nécessaire. Réinitialiser la protection thermique du moteur.	Service après-vente	

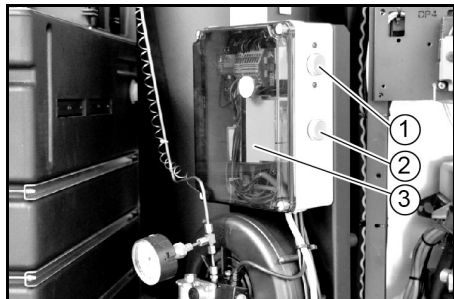
Défauts sur le chauffage de la piste de lavage

Défaut	Cause possible	Solution	Par qui
Pompe de circulation du chauffage de la piste de lavage hors service	Température dans le réservoir d'eau chaude inférieure à 10 °C (affichage de dérangement « F0144 »).	Rechercher et réparer le défaut du circuit d'eau de lavage.	Exploitant / Service après-vente

Défaut du brûleur des appareils chauffés au fioul

Défaut	Cause possible	Solution	Par qui
Défaut du chauffage au fioul (disjoncteur de chauffage au fioul) dans le boîtier électrique (La commande du brûleur s'est déclenchée)	Pas d'étincelles d'allumage (visible au travers de la fenêtre dans le couvercle du brûleur)	Vérifier le réglage des électrodes, le transformateur d'allumage et le câble d'allumage. Nettoyer les électrodes, remplacer les pièces défectueuses. Appuyer ensuite sur le bouton de déverrouillage du boîtier de sécurité.	Service après-vente
	Hublot de contrôle de la flamme encrassé	Nettoyer le hublot de contrôle de la flamme (voir section « Travaux de maintenance »). Appuyer ensuite sur le bouton de déverrouillage du boîtier de sécurité.	Exploitant
	Capteur de lumière de contrôle de flamme pas dans la fixation ou défectueux	Fixer à nouveau le capteur de lumière ou le remplacer. Appuyer ensuite sur le bouton de déverrouillage du boîtier de sécurité.	Exploitant, service après-vente
	Réservoir de fioul trop bas	Remplir le réservoir de fioul. Appuyer ensuite sur le bouton de déverrouillage du boîtier de sécurité.	Exploitant
	Aucune formation de flamme par manque de fioul	Nettoyer le filtre à fioul de la pompe à fioul. Appuyer ensuite sur le bouton de déverrouillage du boîtier de sécurité.	Exploitant
		Nettoyer la buse de fioul, la remplacer si besoin. Appuyer ensuite sur le bouton de déverrouillage du boîtier de sécurité.	Exploitant
Vérifier l'électrovanne de fioul, la pompe à fioul et le raccord.		Service après-vente	
Aucune formation de flamme par manque de fioul	Vérifier que la manchette de la soufflerie n'est pas endommagée et que les bandes sont bien fixées. Appuyer ensuite sur le bouton de déverrouillage du boîtier de sécurité.	Exploitant	
	La soufflerie est défectueuse, la remplacer. Appuyer ensuite sur le bouton de déverrouillage du boîtier de sécurité.	Service après-vente	

Défaut	Cause possible	Solution	Par qui
Fort dégagement de fumée au démarrage et pendant le fonctionnement	L'électrode d'allumage se trouve dans le jet de fioul	Vérifier et corriger le réglage des électrodes.	Exploitant, service après-vente
	Pression du fioul dérégulée (voir section « Caractéristiques techniques »)	Vérifier la pression du fioul, la régler à nouveau si nécessaire.	Service après-vente
	Serpentin de chauffage fortement carbonisé	Démonter la chaudière et nettoyer le serpentin de chauffage.	Service après-vente
Le thermostat des gaz d'échappement (S5) s'est déclenché	Le circuit d'eau de lavage est entartré	Vérifier le traitement de l'eau, détartrer le circuit d'eau de lavage. Appuyer ensuite sur la touche de déverrouillage du thermostat de gaz d'échappement.	Service après-vente
	Serpentin de chauffage fortement carbonisé	Démonter la chaudière et nettoyer le serpentin de chauffage. Appuyer ensuite sur la touche de déverrouillage du thermostat de gaz d'échappement.	Service après-vente
	Brûleur mal réglé	Corriger le réglage du brûleur. Appuyer ensuite sur la touche de déverrouillage du thermostat de gaz d'échappement.	Service après-vente



- ① Touche de déverrouillage du thermostat de gaz d'échappement
- ② Touche de déverrouillage de la commande d'ignition du fioul
- ③ Boîtier électrique Commande du brûleur

Défaut du brûleur des appareils chauffés au gaz

Les défauts du brûleur à gaz ne doivent être réparés que par le personnel autorisé du fabricant du brûleur.

Défauts au niveau de l'insertion des pièces

Défaut	Cause possible	Solution	Par qui
Tous les contrôleurs de pièces rejettent toutes les pièces, jetons.	Interrupteur principal coupé.	Mettre l'interrupteur principal sur « 1 ».	Exploitant
	Heure ou heures de service dérégulées. Blocage de fonctionnement de nuit actif.	Vérifier les réglages sur la commande.	Exploitant
	Manque d'eau	Contrôler l'alimentation en eau.	Exploitant
	La protection thermique du moteur de la pompe haute pression a déclenché.	Réinitialiser la protection thermique du moteur. En cas de répétition, déterminer la cause.	Exploitant
Un seul contrôleur de pièces rejettent toutes les pièces, jetons.	Contrôleur de pièces encrassé.	Nettoyer l'insertion des pièces (voir section « Travaux de maintenance »).	Exploitant
	Surintensité sur la pompe haute pression.	Acquitter le défaut sur la commande.	Exploitant

Défauts sur la pompe haute pression

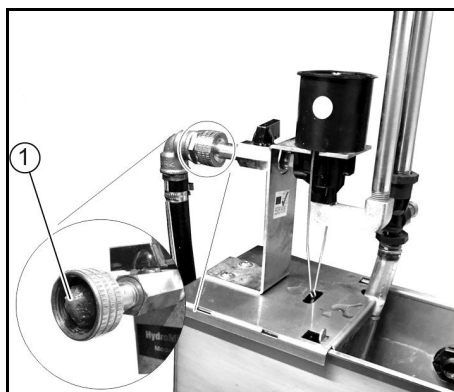
Défaut	Cause possible	Solution	Par qui
Jet d'eau sur le pistolet haute pression irrégulier	Buse haute pression colmatée	Insérer la buse haute pression.	Exploitant
	Débit d'alimentation de l'eau trop faible	Vérifier le débit d'alimentation en eau (voir « Caractéristiques techniques »).	Exploitant
	Tuyau d'aspiration plié	Vérifier le tuyau d'aspiration.	Exploitant
Pression réduite sur la pompe haute pression	Buse haute pression usée	Insérer la buse haute pression.	Exploitant
	Buse haute pression incorrecte montée	Remplacer la buse haute pression (pour la taille, voir « Caractéristiques techniques »).	Exploitant
	Débit d'alimentation de l'eau trop faible	Vérifier le débit d'alimentation en eau (voir « Caractéristiques techniques »). Rincer l'électrovanne et vérifier la qualité de l'eau de l'électrovanne. Vérifier le robinet à flotteur.	Service après-vente
La pompe haute pression ne se met pas sous pression maximale	La pompe haute pression aspire de l'air du réservoir de détergent vide	Rajouter du détergent. Purger la conduite d'aspiration (éventuellement, pour accélérer le processus de purge, écraser brièvement plusieurs fois le tuyau d'aspiration vers la pompe pendant le fonctionnement).	Exploitant
	Fuite sur la conduite haute pression vers la piste de lavage	Vérifier la conduite haute pression, la remplacer si nécessaire.	Exploitant, service après-vente
	Soupape de recyclage dérégulée ou non étanche	Contrôler la soupape de décharge, la remettre en état.	Service après-vente
La pompe haute pression tape, le manomètre oscille fortement	La pompe haute pression aspire de l'air	Vérifier l'absence de fuite sur les conduites d'aspiration pur l'eau et le détergent. Réservoir de détergent vide. (voir ci-dessus).	Exploitant
	Amortisseur défectueux	Remplacer l'amortisseur de vibrations.	Exploitant
	Vanne défectueuse ou encrassée dans la tête de pompe	Remplacer les vannes défectueuses.	Service après-vente

Défauts dans l'alimentation détergent

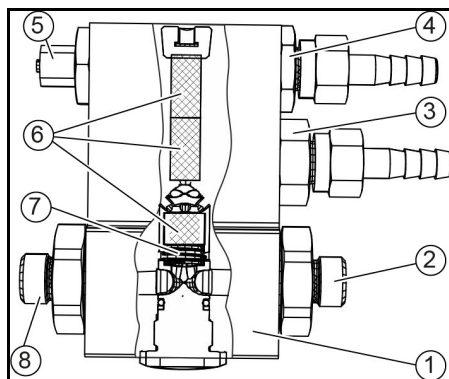
Défaut	Cause possible	Solution	Par qui
Transport de détergent insuffisant ou manquant	Filtre ou tuyau bouché	Nettoyer le filtre ou le tuyau.	Exploitant
	Flexible de détergent non étanche	Remplacer le flexible.	Exploitant
	Pompe de dosage mal réglée ou encrassée	Vérifier le réglage de la pompe de dosage.	Exploitant
		Vérifier le fonctionnement de la pompe de dosage.	Service après-vente
Eau de condensation dans la pompe de dosage.	Vider l'eau de condensation du réservoir de pression du compresseur.	Exploitant	

Défaillances du nettoyeur pour jantes/mousse intensive

Défaut	Cause possible	Solution	Par qui
Transport de détergent / eau insuffisant ou manquant	Tamis dans l'alimentation en eau encrassé	Nettoyer le tamis.	Exploitant
	Insert de buse bouché dans l'injecteur	Nettoyer l'insert de la buse.	Exploitant
	Étranglement bouché dans le nœud	Nettoyer les pièces.	Exploitant
	Écumeur bouché dans le nœud	Souffler le nœud avec de l'air comprimé ou remplacer les mousses.	Exploitant, service après-vente



① Tamis



① Nœud

- ③ Étrangleur Nettoyeur de jantes (0,6 mm) avec clapet anti-retour
- ④ Étrangleur Mousse intensive (1,3 mm) avec clapet anti-retour
- ⑤ Entrée d'air comprimé avec clapet anti-retour
- ⑥ Mousses
- ⑦ Clapet anti-retour
- ⑧ Sortie haute pression

Pannes du compresseur

Défaut	Cause possible	Solution	Par qui
Le compresseur s'allume et s'éteint fréquemment.	Niveau d'eau de condensation trop élevé dans le réservoir sous pression.	Vider l'eau de condensation du réservoir de pression du compresseur.	Exploitant, service après-vente

Perturbations dans la production de mousse sèche (option)

Défaut	Cause possible	Solution	Par qui
Mousse de mauvaise qualité, trop sèche ou trop humide	Réservoir de détergent vide	Remplacer le récipient.	Exploitant
	Filtre d'aspiration Pompe de dosage bouché	Rincer le filtre à l'eau chaude.	Exploitant
	Apport d'eau trop faible	Rétablir l'alimentation en eau, vérifier le réglage du réducteur de pression de la station de mousse (0,25 MPa (2,5 bar)).	Exploitant
	Le compresseur ne fournit pas d'air	Vérifier le compresseur. Vider l'eau de condensation du réservoir de pression du compresseur.	Service après-vente
	Surchauffe du compresseur	Une fois refroidi, le compresseur se remet automatiquement en marche.	Exploitant
	Détendeur Station de mousse encrassé	Nettoyer le détendeur.	Exploitant
	L'électrovanne eau/chimie ne s'ouvre pas	Contrôler la tension avec un testeur de champ magnétique, nettoyer l'électrovanne, la remplacer si nécessaire	Exploitant, service après-vente
	Réglage incorrect des valves de dosage eau/chimie ou air	Effectuer le réglage de base (voir chapitre Utilisation et réglages).	Service après-vente
L'eau reste dure après la régénération	Le réservoir de sel est vide.	Rajouter du sel détartrant, attendre la formation de la saumure (environ 2 heures), démarrer une régénération manuelle. Ne jamais laisser le niveau de sel descendre au-dessous du niveau d'eau dans le réservoir de sel.	Exploitant
	Filtre d'injecteur bouché	Nettoyer le filtre de l'injecteur.	Service après-vente
Consommation de sel trop élevée	Arrivée d'eau insuffisante dans le réservoir de sel	Contrôler la durée de remplissage de la saumure, nettoyer l'écran de remplissage de la saumure si nécessaire.	Service après-vente
	Tube de montée non étanche	Vérifier la colonne montante et le tube pilote.	Service après-vente
	trop d'eau dans le réservoir de sel mauvais réglage de la quantité de sel	Vérifier la consommation de sel et le réglage de la quantité de sel.	Service après-vente
Perte de pression	Dépôts dans l'arrivée d'eau	Nettoyer l'arrivée d'eau.	Service après-vente
	Dépôts dans l'échangeur d'ions	Nettoyer la valve et la planche en résine.	Service après-vente
trop d'eau dans le réservoir de sel	Diaphragme de rinçage bouché	Nettoyer l'écran de rinçage.	Service après-vente
	Injecteur bouché	Nettoyer l'injecteur et le filtre.	Service après-vente
	Corps étranger dans la vanne de saumure	Nettoyer la vanne de saumure, changer le siège de vanne.	Service après-vente
	Panne de courant pendant le remplissage de saumure	Vérifier l'alimentation électrique.	Service après-vente

Pannes du traitement de l'eau

Défaut	Cause possible	Solution	Par qui
L'échangeur d'ions ne réalise pas la régénération	Pas d'alimentation électrique.	Vérifier l'alimentation électrique (fusible, fiche, interrupteur).	Exploitant, service après-vente
	Capteur de dureté défectueux	Contrôler le capteur de dureté, le remplacer si nécessaire.	Service après-vente
L'échangeur d'ions se régénère pendant le temps de fonctionnement	Horloge déréglée par une panne de courant (option, uniquement pour WAT-S 202)	Régler à nouveau l'heure (voir "Réglages/régler l'échangeur de base WAT-S 202")	Exploitant
L'eau reste dure après la régénération	Le réservoir de sel est vide.	Rajouter du sel détartrant, attendre la formation de la saumure (environ 2 heures), démarrer une régénération manuelle. Ne jamais laisser le niveau de sel descendre au-dessous du niveau d'eau dans le réservoir de sel.	Exploitant
	Filtre d'injecteur bouché	Nettoyer le filtre de l'injecteur.	Service après-vente
	Arrivée d'eau insuffisante dans le réservoir de sel	Contrôler la durée de remplissage de la saumure, nettoyer l'écran de remplissage de la saumure si nécessaire.	Service après-vente
Consommation de sel trop élevée	Tube de montée non étanche	Vérifier la colonne montante et le tube pilote.	Service après-vente
	trop d'eau dans le réservoir de sel mauvais réglage de la quantité de sel	Vérifier la consommation de sel et le réglage de la quantité de sel.	Service après-vente
Perte de pression	Dépôts dans l'arrivée d'eau	Nettoyer l'arrivée d'eau.	Service après-vente
	Dépôts dans l'échangeur d'ions	Nettoyer la valve et la planche en résine.	Service après-vente
trop d'eau dans le réservoir de sel	Diaphragme de rinçage bouché	Nettoyer l'écran de rinçage.	Service après-vente
	Injecteur bouché	Nettoyer l'injecteur et le filtre.	Service après-vente
	Corps étranger dans la vanne de saumure	Nettoyer la vanne de saumure, changer le siège de vanne.	Service après-vente
	Panne de courant pendant le remplissage de saumure	Vérifier l'alimentation électrique.	Service après-vente

Défaut	Cause possible	Solution	Par qui
La saumure n'est pas aspirée	Pression d'arrivée d'eau trop faible.	Augmenter la pression d'arrivée d'eau à au moins 0,3 MPa (3 bars).	Exploitant
	Diaphragme de rinçage bouché	Nettoyer l'écran de rinçage.	Service après-vente
	Injecteur bouché	Nettoyer l'injecteur et le filtre.	Service après-vente
	Fuite à l'intérieur de la vanne	Remplacer les clapets.	Service après-vente
de l'eau en permanence dans l'écoulement, même après la régénération	La vanne n'effectue pas correctement les cycles	Vérifier le programme de la minuterie, remplacer la commande des soupapes si nécessaire.	Service après-vente
	Corps étranger dans la vanne	Retirer la commande de la soupape, enlever le corps étranger, vérifier la soupape dans toutes les positions.	Service après-vente
La pompe RO ne démarre pas	Réservoir tampon de perméat plein	Attendre que le perméat soit consommé.	Exploitant
	Interrupteur de niveau « réservoir tampon plein »	Vérifier le contacteur de niveau.	Service après-vente
	La durée de démarrage de la commande n'est pas encore achevée	Attendre.	Exploitant
	Le pressostat manque d'eau s'est déclenché	Filtre fin ou filtre à charbon actif encrassé. Vérifier les deux filtres, remplacer l'élément filtrant si nécessaire.	Exploitant
	Pressostat manque d'eau défectueux.	Vérifier le pressostat et le remplacer si nécessaire.	Service après-vente
	Régénération de l'échangeur d'ions en cours	Attendre la fin de la régénération.	Exploitant
	Pas d'eau adoucie en provenance de l'échangeur d'ions.	Vérifier l'échangeur d'ions.	Exploitant, service après-vente
	La pompe isolation du secteur (en option) ne fonctionne pas	Vérifier l'alimentation électrique. Contrôler la pompe.	Service après-vente
La pompe RO ne démarre qu'après plusieurs cycles de rinçage	Pression du réseau d'eau trop faible	Vérifier la pression du réseau d'eau, ouvrir complètement la vanne d'arrivée si nécessaire.	Exploitant
	Filtre fin ou filtre à charbon actif encrassé	Vérifier les deux filtres, remplacer l'élément filtrant si nécessaire.	Exploitant
Débit de perméat trop faible, le réservoir tampon de perméat est souvent vide	Température d'arrivée d'eau trop basse	Mesurer la température de l'eau adoucie et la comparer avec les données techniques.	Exploitant
	Pression de service trop basse	Réajuster la pression de service.	Service après-vente
	Dépôts calcaires ou minéraux sur la surface filtrante de la membrane RO	Détartrer la membrane, la remplacer si nécessaire.	Service après-vente
	Interrupteur de niveau réservoir tampon « plein »	Vérifier le contacteur de niveau.	Service après-vente
	Dépôts de bactéries ou d'algues sur la surface filtrante de la membrane RO	Rincer longuement la membrane, la remplacer si nécessaire. A prendre en compte à l'avenir : Eau de qualité potable, éviter les longues périodes d'arrêt.	Service après-vente
Taches sur la peinture de la voiture en cas d'entretien top (perméat insuffisamment déminéralisé)	Teneur en minéraux trop élevée de l'eau adoucie	Vérifier la conductivité de l'eau adoucie.	Service après-vente
	Percée dans la membrane RO, étanchéité défectueuse	Remplacer le joint ou la membrane. Vérifier la conductivité.	Service après-vente
	Mélange de perméat et d'eau adoucie	Comparer la conductivité du perméat provenant de la lance et de l'eau provenant du réservoir tampon de perméat.	Service après-vente

Défauts au niveau des mises hors gel (en option)

Défaut	Cause possible	Solution	Par qui
Ventilateur de chaud pas en fonctionnement	Ventilateur de chaud mal réglé.	Vérifier les réglages du ventilateur de chaud (voir « Réglages/ventilateur de chaud »).	Exploitant
	Ventilateur de chaud défectueux	Remplacer l'aérotherme.	Service après-vente
Protection antigel pas en fonctionnement	Alimentation électrique interrompue.	Vérifier et assurer l'alimentation électrique.	Exploitant
	Sonde de températures extérieures mal montée	Voir la section "Installer l'installation".	Service après-vente
Lance, pistolet haute pression et flexible haute pression gelés.	Tamis avec étranglement bouché (marqué en rouge)	Ouvrir le raccord. Nettoyer le tamis. Contrôler le bon passage de l'alésage de l'étrangleur.	Exploitant
	Filtre de la pompe de protection antigel colmaté	Nettoyer le filtre et le remettre en place.	Exploitant
Le chauffage de la piste de lavage ne fonctionne pas en cas de gel	Sonde de températures extérieures mal montée	Voir la section "Installer l'installation".	Service après-vente
	Échangeur de chaleur ou pompe de circulation défectueux	Contrôler l'échangeur de chaleur, la pompe et la tuyauterie, les réparer si nécessaire.	Service après-vente
	Défaut du brûleur	Corriger le dysfonctionnement du brûleur.	Exploitant
	La protection thermique du moteur de la pompe de recirculation Chauffage au sol a déclenché	Réinitialiser le disjoncteur-moteur, en cas de répétition, déterminer la cause.	Exploitant, service après-vente

Caractéristiques techniques

SB MB		5/10-2		9/12-2		5/10-3			9/12-3		5/10-4			9/12-4
Module haute pression 608, 608fl	Unité	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-	
Module haute pression 908	Unité	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4	
Raccordement électrique														
Tension	V/~ /Hz	400/3~/50												
Impédance secteur maximale admissible	Ohm	0,301 + j 0,188												
Type de protection version CAB (version SKID)		IP X5 (IP X1)												
Puissance raccordée, chauffée au fioul/gaz	kW	10	17	13	13	14	16	17	16	17	19	20	22	
Puissance raccordée, chauffage électrique 24 kW	kW	36	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Puissance raccordée, chauffage électrique 48 kW	kW	57	59	60	60	62	63	65	63	64	66	68	69	
Fusible de puissance, chauffée au fioul/gaz	A	35	35	35	35	35	50	50	50	50	50	50	50	
Fusible de puissance, chauffage électrique 24 kW	A	80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4	
Module haute pression 608, 608fl	Unité	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-	
Module haute pression 908	Unité	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4	
Fusible de puissance, chauffage électrique 48 kW	A	100	100	100	100	125	125	125	125	125	125	125	125	
Puissance raccordée avec protection antigel, chauffée au fioul/gaz	kW	15	17	18	18	20	21	23	21	22	24	25	27	
Puissance raccordée avec protection antigel, chauffage électrique 24 kW	kW	39	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Puissance raccordée avec protection antigel, chauffage électrique 48 kW	kW	63	64	66	66	67	69	70	68	70	71	73	74	
Fusible de puissance avec protection antigel, chauffé au fioul/gaz		35	35	50	50	50	50	50	50	50	63	63	63	
Fusible de puissance avec protection antigel, chauffage électrique 24 kW		80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fusible de puissance avec protection antigel, chauffage électrique 48 kW		100	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	
Raccord d'alimentation en eau														
Pression de l'eau, dynamique	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)												
Largeur nominale (DN)	mm	25												
Débit d'alimentation d'eau du robinet/4. type d'eau	m ³ /h	1,7	2,0	2,3	2,2	2,6	2,9	3,3	2,7	3,2	3,5	3,9	4,2	
Débit d'alimentation eau chaude côté construction ²	m ³ /h	1,2	1,5	1,8	1,8	2,1	2,4	2,7	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	
Contenu du réservoir														
Conteneur à flotteur d'eau chaude	l	80												
Réservoir à flotteur d'eau froide	l	2,5			2 x 2,5									
Caractéristiques de puissance														
Pression de travail avec la buse fournie ¹	MPa (bar)	env. 10 (100) / env. 10 (100) / env. 12 (120)												
Pression de travail avec le programme cire chaude, lavage à la mousse ¹	MPa (bar)	env. 3 (30) / env. 10 (100) / env. 4,5 (45)												
Calibre de la buse ¹		5004, 2504 / 5004, 2504 / 5006, 2507												
Force de recul de la poignée pistolet avec la buse fournie ¹	N	17 / 17 / 29												
Consommation d'eau par piste de lavage ¹	l/h (l/min)	env. 500 (8,3) / env. 500 (8,3) / env. 900 (15)												
Consommation d'eau avec le programme cire chaude, lavage à la mousse ¹	l/h (l/min)	env. 250 (4,2) / env. 500 (8,3) / env. 450 (7,5)												
Température de l'eau chaude max.	°C	60												
Température de l'eau chaude en fonctionnement en continu, tous les modules haute pression de type 608 ³	°C	env. 55			env. 42				env.30					
Température de l'eau chaude en fonctionnement en continu, tous les modules haute pression de type 608fl ⁴	°C	env. 28			env. 20				env. 16					
Température de l'eau chaude en fonctionnement en continu, tous les modules haute pression de type 908 ⁵	°C	env. 40			env. 32				env.22					
Température de l'eau chaude en fonctionnement en continu, chauffage électrique ⁶	°C	53	-		38	-								
¹ Module haute pression 608 / Module haute pression 608fl / Module haute pression 908														
² avec une alimentation en eau chaude côté construction, le besoin en eau propre diminue du volume correspondant														
³ Température d'arrivée d'eau +8 °C, chauffage au sol pas en fonctionnement, puissance du brûleur 64 kW														
⁴ Température d'arrivée d'eau +8 °C, chauffage au sol pas en fonctionnement, puissance du brûleur 40 kW														
⁵ Température d'arrivée d'eau +8 °C, chauffage au sol pas en fonctionnement, puissance du brûleur 72 kW (brûleur à fioul uniquement)														
⁶ Température d'arrivée d'eau +8 °C, chauffage au sol pas en fonctionnement, puissance de chauffe électrique 24 kW														
Échangeur d'ions														
Capacité	°dH/m ³	220						300	220					300
Dureté de l'eau adoucie	°dH	0...0,3												
Réservoir de sel, CAB	l	120						150	120					150
Réservoir de sel, SKID	l	120						200	120					200
Installation RO														
Débit de perméat, min. (à une température d'eau de 15 °C), CAB	l/h	200		300	200			400	300					400
Débit de perméat, min. (à une température d'eau de 15 °C), SKID	l/h	200												
Pression de service à l'état neuf, max.	MPa (bar)	1,4 (14)												
Taux de dessalement de la membrane	%	98...99												
Plage de température de l'eau	°C	2...30												
Température ambiante max.	°C	40												
Dureté résiduelle de l'eau d'alimentation	°dH	0...0,3												
Conductivité maximale du perméat pour un séchage sans taches	µS/cm	inférieur à 100												
Réservoir tampon de perméat, CAB/SKID	l	280/700												
Divers														
Quantité d'huile de la pompe HP	l	0,7												
Type d'huile		Hypoid SAE 90 (6.288-016.0)												

Généralités

Valeurs déterminées selon EN 60335-2-79			Incertitude K_{pA}	dB(A)	3	Hauteur	mm	2100
Valeur de vibrations main-bras			Seuil de puissance acoustique L_{WA}	dB(A)	86	Poids à vide, max. (avec 30 kg d'emballage)	kg	1100
Pistolet haute pression	m/s^2	<2,5	Cote SB MB CAB			Poids maximal	kg	1750
Lance	m/s^2	<2,5	Largeur	mm	2700			
Incertitude K	m/s^2	0,1	Profondeur	mm	900			
Niveau de pression acoustique L_{pA}	dB(A)	65						

Caractéristiques techniques

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4			9/12-4	
Module haute pression 608, 608fl	Unité	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Module haute pression 908	Unité	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Brûleur à fioul													
Puissance de chauffe	kW	34,5			50			72					
Consommation de combustible fioul (11,86kWh/kg)	kg/h	3,3			4,5			6,9					
Buse de combustible		0,85/60°			1,25/60°			1,75/60°					
Pression du combustible	MPa (bar)	1,025 (10,25)			40 kW : 1,05 (10,5) 64 kW : 1 (10)			1,05 (10,5)					
Différence de température entre les gaz d'échappement et l'air	K	170											
Pertes par les fumées pour une puissance de brûleur inférieure à 50 kW (supérieure à 50 kW)	%	10 (9)											
Indice de suie		0...1											
Fioul		Fioul EL ou diesel											
Réservoir de carburant fioul ABS	l	60/700											
Pistes de lavage max. pouvant être chauffées (chacune env. 15 m ²)		2			3			4			3		
Brûleur à gaz													
Puissance de chauffe	kW	34,5			50			max. 67					
Consommation de combustible gaz naturel (9,4 kWh/m ³)	m ³ /h	4,1			5,9			7,6					
Consommation de combustible gaz liquide (25,5 kWh/m ³)	m ³ /h	1,5			2,2			2,8					
Diamètre nominal de la conduite d'alimentation en gaz	Pouce	3/4											
Pression de combustible (pression de gaz de la conduite d'alimentation), gaz naturel *	mbar	>22											
Pression du combustible (pression du gaz de la conduite d'amenée), gaz liquéfié *	mbar	> 50											
Différence de température entre les gaz d'échappement et l'air	°C	env. 200...230											
Pistes de lavage max. pouvant être chauffées (chacune env. 15 m ²)		2			3			3					
Chauffage électrique 24 kW													
Puissance de chauffe	kW	24	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Température de service max.	°C	60	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Température max. de l'eau	°C	65	-	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pistes de lavage max. pouvant être chauffées (chacune env. 15 m ²)		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chauffage électrique 48 kW													
Puissance de chauffe	kW	48											
Température de service max.	°C	60											
Température max. de l'eau	°C	65											

* dépend du type de gaz local, valeurs exactes disponibles auprès du service clientèle
 Pour d'autres données techniques sur le brûleur à gaz, voir le mode d'emploi et les fiches techniques du fabricant du brûleur.

Type d'eau dans le programme de lavage

	Eau propre	Eau adoucie	Permeat	Eau industrielle	chaude	froid
Haute pression + Eau chaude		X		O *	X	
Lavage brosse + mousse, mousse humide				O		
Lavage brosse + mousse, Mousse sèche			X			X
Rinçage		X		O		X
Cire chaude		X		O *	X	
Top finition			X			X
Pré lavage intensif		X		O *	X	
Schampoing micro-émulsion A		X			X	
Schampoing micro-émulsion B						
Spécial insectes		X		O *	X	
Programme jantes A	X				X	
Programme jantes B	X					
Mousse intensive	X				X	
Haute pression sous châssis						

X = standard, O = option, * l'eau sanitaire doit être chauffée par le client

Garantie

Les conditions de garantie publiées par notre société commerciale compétente s'appliquent dans chaque pays. Nous remédions gratuitement aux défauts possibles sur votre appareil dans la durée de garantie dans la mesure où la cause du défaut est un vice de matériau ou de fabrication. En cas de garantie, veuillez vous adresser à votre distributeur ou au point de service après-vente autorisé le plus proche avec la facture d'achat.

(Voir l'adresse au dos)

Transport

⚠ PRÉCAUTION

Risque de blessure, risque d'endommagement
Observez le poids de l'appareil pour le transport.

1. En cas de transport de l'appareil dans des véhicules, le bloquer contre le glissement et le basculement suivant les normes en vigueur.

Stockage

⚠ PRÉCAUTION

Risque de blessure et d'endommagement
Observez le poids de l'appareil pour le stockage.

Accessoires et pièces de rechange

Utiliser exclusivement des accessoires et pièces de rechange originaux. Ceux-ci garantissent le fonctionnement sûr et sans défaut de votre appareil.

Des informations sur les accessoires et pièces de rechange sont disponibles sur le site Internet www.kaercher.com.

Kits de montage

	Référence :
Filtre à eau G 1"	6.761-284.0

Kits de test

	Référence :
Kit de contrôle A , pour déterminer la dureté de l'eau douce	6.768-004.0
Kit de contrôle B , pour déterminer la dureté résiduelle de l'eau adoucie	6.768-003.0
Kit de contrôle C , pour déterminer la teneur en chlore résiduel de l'eau adoucie et de l'eau du robinet	6.548-066.0

Les fluides de fonctionnement

	Référence :
Sel adoucissant en pastilles	6.287-016.0
Huile moteur Hypoid SAE 90	6.288-016.0
Graisse haute performance	6.288-055.0
Graisse au silicone	6.288-028.0
Lubrifiant Serrure	6.288-116.0
Produits d'entretien pour l'acier inoxydable	6.290-911.0
Spray de protection contre l'humidité	6.228-001.0

Détergents

	Référence :
Dégraissant intensif CP930 ASF, 20 l	6.295-515.0
HD Wäsche CP 935 ASF, 20 l	6.295-517.0
Mousse active CP 940 ASF, 20 l	6.295-519.0
Cire thermique CP 945 ASF, 20 l	6.295-521.0
Entretien Top CP 950 ASF, 20 l	6.295-523.0
HD-Wäsche RM 806, 20 l	6.295-553.0
Cire chaude RM 820 ASF, 20 l	6.295-428.0
Nettoyant moussant RM 838 ASF, 20 l	6.295-838.0

Entretien des appareils

	Référence :
Nettoyant pour salles de lavage et carrelages RM 841, 20 l	6.295-419.0
Raclette à vitres	6.907-200.0
Vaporisateur 1 l	6.394-374.0
RM Sprayer 5 l	6.394-255.0
Perche télescopique	6.999-023.0
Porte-PAD	6.999-080.0
Tampons blancs	6.999-046.0
Chiffon en microfibres bleu	6.999-017.0
Détartrant, RM 100 ASF, RM 101 ASF	

Installer l'équipement (réservé aux professionnels)

Remarque

L'installation ne peut être installée que par :

- les monteurs du service après-vente KÄRCHER
- les personnes autorisées par KÄRCHER

Préparation du lieu d'installation

⚠ AVERTISSEMENT

Danger pour la santé dû aux gaz d'échappement

Les gaz d'échappement des installations chauffées au gaz ou au fioul sont nocifs pour la santé.

Installez l'installation de manière à ce que les gaz d'échappement ne s'échappent pas à proximité des prises d'air.

Veillez à une aération suffisante sur le lieu d'installation et éliminez correctement les gaz d'échappement de l'installation.

Les conditions suivantes doivent être remplies pour installer l'installation correctement :

- Fondation horizontale et plane selon un plan séparé (à demander à KÄRCHER).
- Raccordement électrique, voir "Caractéristiques techniques".
- Raccord d'alimentation en eau, voir « caractéristiques techniques ».
- En cas de fonctionnement hivernal, isolation / chauffage suffisant des conduites d'alimentation en eau et en combustible.
- Fosse septique et évacuation correcte des eaux usées.
- Un éclairage suffisant sur le lieu de lavage afin de garantir un travail en toute sécurité pour les clients du lavage.

Démarrer l'installation

1. Démarrer l'installation.
2. Recycler les matériaux d'emballage.

Aligner et mettre en place l'installation

1. Aligner l'installation sur un emplacement plat et horizontal à l'aide des vis de réglage sur le cadre de base.

Monter les pièces rapportées

Conduite d'échappement

1. Placer la tubulure d'évacuation des gaz d'échappement en haut, de l'extérieur, sur le toit.
2. Fixer la tubulure d'évacuation des gaz d'échappement de l'intérieur à l'aide des vis jointes.

Outil de nettoyage

1. Relier le flexible haute pression à l'installation.
2. Relier le flexible haute pression au pistolet haute pression.
3. Reliez la lance au pistolet haute pression.
4. Serrer l'écrou-raccord à la main.

Raccord d'alimentation en eau

Il convient de mettre en place un séparateur de réseau de catégorie 5 entre l'installation et le réseau d'eau potable pour séparer le réseau d'eau potable. Respecter également les directives locales en vigueur.

Remarque

Les impuretés présentes dans l'eau d'alimentation peuvent endommager l'installation. Kärcher recommande d'utiliser un filtre à eau (voir "Accessoires").

ATTENTION

Risque d'endommagement

Une eau inadaptée peut endommager l'installation. N'utilisez que de l'eau de qualité potable pour alimenter l'installation. Respectez les exigences relatives à la qualité de l'eau indiquées dans le chapitre "Utilisation conforme".

1. Faire passer le tuyau d'arrivée par le bas à travers l'ouverture de l'installation et le raccorder.

Puissance raccordée, voir chapitre « Caractéristiques techniques ».

4. Type d'eau (option)

En cas d'utilisation d'un bloc de distribution d'eau 4. type d'eau, il est possible d'utiliser de l'eau non potable pour certains programmes de lavage.

Exigences de qualité de l'eau industrielle :

- Valeur pH : 6,5...9,5
- Conductivité électrique : Conductibilité de l'eau du robinet + 1200 µS/cm, maximale 2000 µS/cm
- les substances déposables : < 0,5 ml *
- Substances pouvant être filtrées : < 50 µm **
- Hydrocarbures : < 20 mg/l
- Chlorures : < 300 mg/l
- Calcium : < 200 mg/l
- Dureté totale : < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (mg CaCO₃/l)
- Fer : < 0,5 mg/l
- Manganèse : < 0,05 mg/l
- Cuivre : < 2 mg/l

- Sulfate : < 240 mg/l
 - Chlore actif : < 0,3 mg/l
 - Sans odeur désagréable
- * Volume d'échantillon 1 litre / temps de décantation 30 minutes
- ** pas de substances abrasives

Raccordement électrique

⚠ DANGER

Risque de blessure dû à un choc électrique

Si le raccordement au réseau n'est pas effectué correctement, les utilisateurs peuvent être tués ou blessés par une décharge électrique.

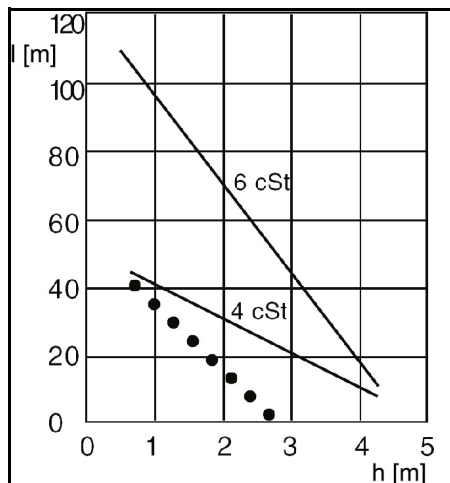
Confiez le raccordement au réseau à un électricien expérimenté.

- Le raccordement électrique doit être conforme aux exigences de la norme CEI 60664-1.
 - L'installation doit être protégée par un disjoncteur à courant de défaut, avec courant de déclenchement inférieur ou égal à 30 mA.
 - Un interrupteur d'ARRÊT D'URGENCE signalé doit être installé dans la ligne d'alimentation de l'installation à un endroit facilement accessible, à partir duquel l'ensemble de l'installation peut être déconnecté.
1. Après avoir raccordé l'installation, vérifier le sens de rotation de la pompe de circulation de l'eau chaude et de la pompe de circulation du chauffage de la piste de lavage (option).

Conduite de combustible vers un réservoir de combustible externe

Remarque

La dépression maximale autorisée dans la conduite de combustible (mesurée entre le filtre à combustible et la pompe à combustible) est de 0,4 bar.



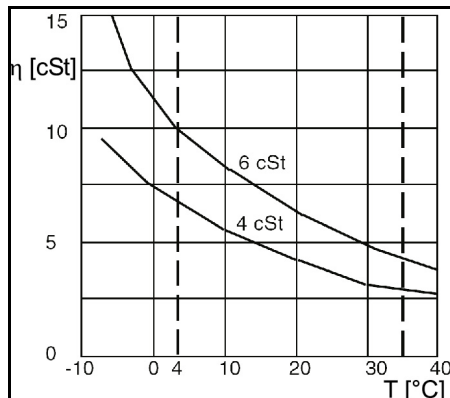
La dépression dépend de :

- la longueur de la tuyauterie
- la hauteur d'aspiration
- les robinets, les embranchements et les angles dans la conduite d'aspiration (ligne en pointillé sur le diagramme)
- la section de la tuyauterie

Remarque

À partir de +4 °C, le fioul EL sécrète de la paraffine qui se dépose sur la paroi intérieure du tuyau.

- de la viscosité du fioul (en fonction de la température)



Les mesures contre une dépression trop élevée sont :

- Diamètre intérieur minimal du tube : 6 mm
- des tuyauteries courtes et si possible droites

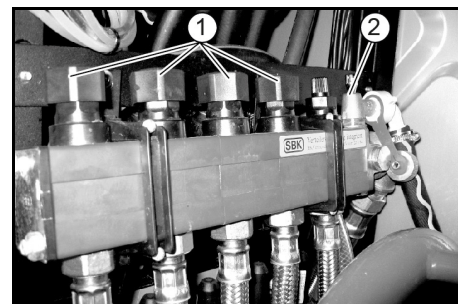
- dans les cas extrêmes, utiliser une conduite de combustible séparée avec une pompe d'alimentation
- Préchauffer le mazout, équiper la conduite d'aspiration d'un traçage électrique
- Viscosité maximale 4...6 cSt à 20 °C
- En cas de risque de gel, utiliser du mazout avec des additifs (améliorant la fluidité) (mazout d'hiver).

Brancher le chauffage de piste de lavage et le mettre en service.

Remarque

La condition préalable au bon fonctionnement du chauffage de la piste de lavage est qu'elle soit réalisée par le client selon les recommandations de KÄRCHER.

1. Raccorder les conduites du chauffage de la piste de lavage fournies par le client aux collecteurs de l'appareil.
2. Monter la sonde de température extérieure :
- à l'abri de la lumière directe du soleil (au nord de l'équateur sur le côté nord, au sud de l'équateur sur le côté sud),
- à l'abri des murs chauds,
- à l'abri des courants d'air chaud
3. Raccorder la pompe immergée pour le remplissage du chauffage de l'aire de lavage à la vanne de remplissage (sur le collecteur rouge).



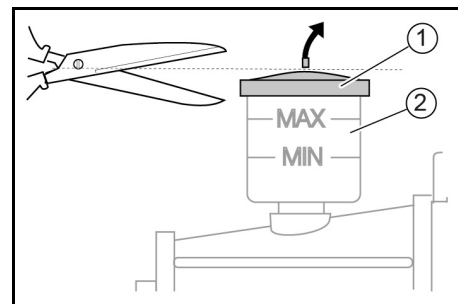
① Vanne d'arrêt conduite de départ

② Vanne de remplissage

4. Poser la conduite de retour de la vanne de remplissage du collecteur bleu au récipient contenant la solution antigel.
5. Ouvrir les vannes d'arrêt de départ et les vannes de remplissage.
6. Pomper le mélange antigel pour une protection contre le gel jusqu'à moins 25 °C dans l'installation.
7. Mettre en marche la pompe du chauffage au sol (voir chapitre "Commande/Menu Service").
8. Procéder au remplissage jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles dans la conduite de retour.
9. Fermer la vanne de remplissage retour (sur le collecteur bleu) et continuer à verser l'antigel jusqu'à ce que le manomètre indique environ 1,5 bar.
10. Fermer la vanne d'arrêt de la conduite de remplissage.
11. Laisser la pompe du chauffage au sol fonctionner encore au moins 15 minutes. Si nécessaire, rajouter de l'antigel jusqu'à ce que le manomètre indique 1,5 bar.
12. Retirer le tuyau en récupérant la solution d'antigel restante et la jeter.
13. Vérifier si le flexible et les raccords de flexible ne fuient pas
14. Régler le mitigeur thermostatique, voir chapitre « Réglages/Chauffage de la piste de lavage ».

Contrôler le niveau d'huile

1. Le niveau d'huile de toutes les pompes à haute pression doit se situer entre les repères MIN et MAX du réservoir d'huile.



① Couvercle

② Réservoir d'huile

2. Sur chaque pompe haute pression, couper la pointe du couvercle du réservoir d'huile.

Remplissage en fluides de fonctionnement

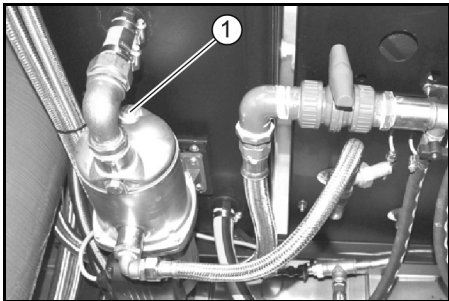
1. Remplir les carburants comme décrit dans le paragraphe "Remplir les carburants".

Remarque

Le sel adoucisseur est versé dans le réservoir de sel pendant la mise en service de l'échangeur d'ions. C'est pourquoi il ne faut pas encore mettre de sel adoucissant.

Première mise en service

1. Ouvrir l'arrivée d'eau.
2. Purger la pompe de circulation d'eau chaude, pour cela desserrer la vis de purge et la resserrer ensuite.



① Vis de purge

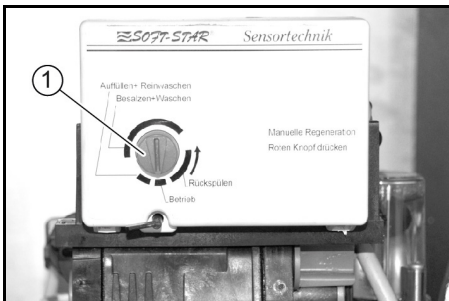
3. Mettre l'interrupteur principal sur « 1 ».
4. Purger la pompe de circulation antigel, pour cela desserrer la vis de purge et la resserrer ensuite.



① Vis de purge

Mise en marche de l'échangeur d'ions (WATSE.../255B) Rétro-lavage

1. Introduire les tuyaux de trop-plein de l'échangeur d'ions et du réservoir de sel dans le tuyau d'évacuation des eaux usées fourni par le client.
2. Remplir le réservoir de sel d'eau (à environ 10 cm au-dessus du bord supérieur du tamis). **Ne pas encore mettre de sel !**
3. Ouvrir lentement la vanne d'arrêt d'eau fraîche et attendre que le réservoir sous pression se remplisse d'eau.
4. Retirer le capot de la vanne de commande.
5. Appuyer sur le bouton de programme et sélectionner la fonction "Rétrolavage" en le tournant dans le sens de la flèche".



① Bouton de programme

L'air et l'eau s'échappent par le raccord d'évacuation jusqu'à ce que l'installation soit complètement purgée.

Remarque

Limiter le rétrolavage au strict minimum, sinon la cellule de mesure du capteur peut éventuellement s'épuiser, ce qui nécessite une régénération complète du réservoir d'échange concerné.

6. Retirer le tamis d'aspiration fixé au tuyau de saumure des tubes de guidage dans le réservoir de sel.

7. Appuyer sur le clapet NR1 (directement derrière le programmateur) à l'aide d'un tournevis. La valve de fermeture d'air se remplit et l'air s'échappe par le tamis d'aspiration.
8. Si l'air ne s'échappe plus du tamis d'aspiration, relâchez le clapet.
9. Remettre le tamis d'aspiration en place dans les tubes de guidage.

Régénérer

1. Appuyer sur le bouton de programme et sélectionner la fonction "salage+lavage" en le tournant dans le sens de la flèche". Le niveau d'eau dans le réservoir de sel diminue continuellement.

Remarque

Si de l'air se forme dans la soupape d'obturation d'air avant que le réservoir de sel ne soit vide (niveau résiduel d'environ 7 cm lorsque le réservoir de sel est vide) et que la bille flottant dans le verre d'obturation d'air tombe vers le bas, le système d'aspiration doit être purgé.

Remplissage / lavage

1. Appuyer sur le bouton de programme et sélectionner la fonction "Remplissage+lavage" en tournant dans le sens de la flèche. La vanne de commande se déplace automatiquement vers la fonction "Fonctionnement". Le réservoir de sel est rempli d'eau.

Remplir le réservoir de sel

1. Lorsque le niveau d'eau est correct, remplir le réservoir de sel avec des pastilles de sel selon la norme DIN 19604 (voir également le chapitre Accessoires). Une fois ces travaux terminés, l'installation est opérationnelle.
2. Terminer la mise en service de l'échangeur d'ions par un contrôle de l'eau douce.

Mettre en service l'installation RO

Première mise en service

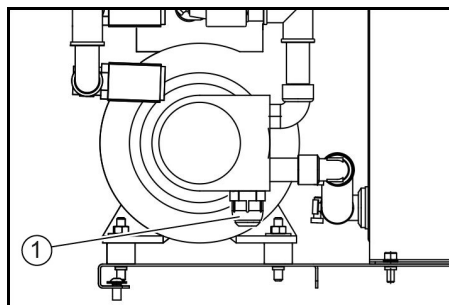
1. Remplir (mouiller) la membrane avec la pression de l'eau du robinet.
2. Rincer la membrane pendant 10...20 minutes. (Il est normal que la mousse se forme lors de ce processus).

Remise en service

1. Laisser tourner la chasse d'eau jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles sur le débitmètre de perméat.

Vérifier la pression du nettoyeur de jantes (option)

1. Vérifier la pression de la solution de détergent. Consigne : 0,9...1,0 MPa (9...10 bar).
2. Corriger la pression si nécessaire en tournant la vis de réglage sur la pompe.



① Vis de réglage

Contrôler le fonctionnement de l'installation

1. Vérifier le réglage du brûleur.
2. Vérifier toutes les fonctions de l'installation.
3. Vérifier tous les programmes de lavage sur tous les postes de lavage.
4. Contrôler l'étanchéité de l'installation, resserrer éventuellement les raccords à vis.

Mettre en service le brûleur à gaz (option)

La mise en service du brûleur à gaz ne peut être effectuée que par le personnel spécialisé autorisé du fabricant du brûleur.

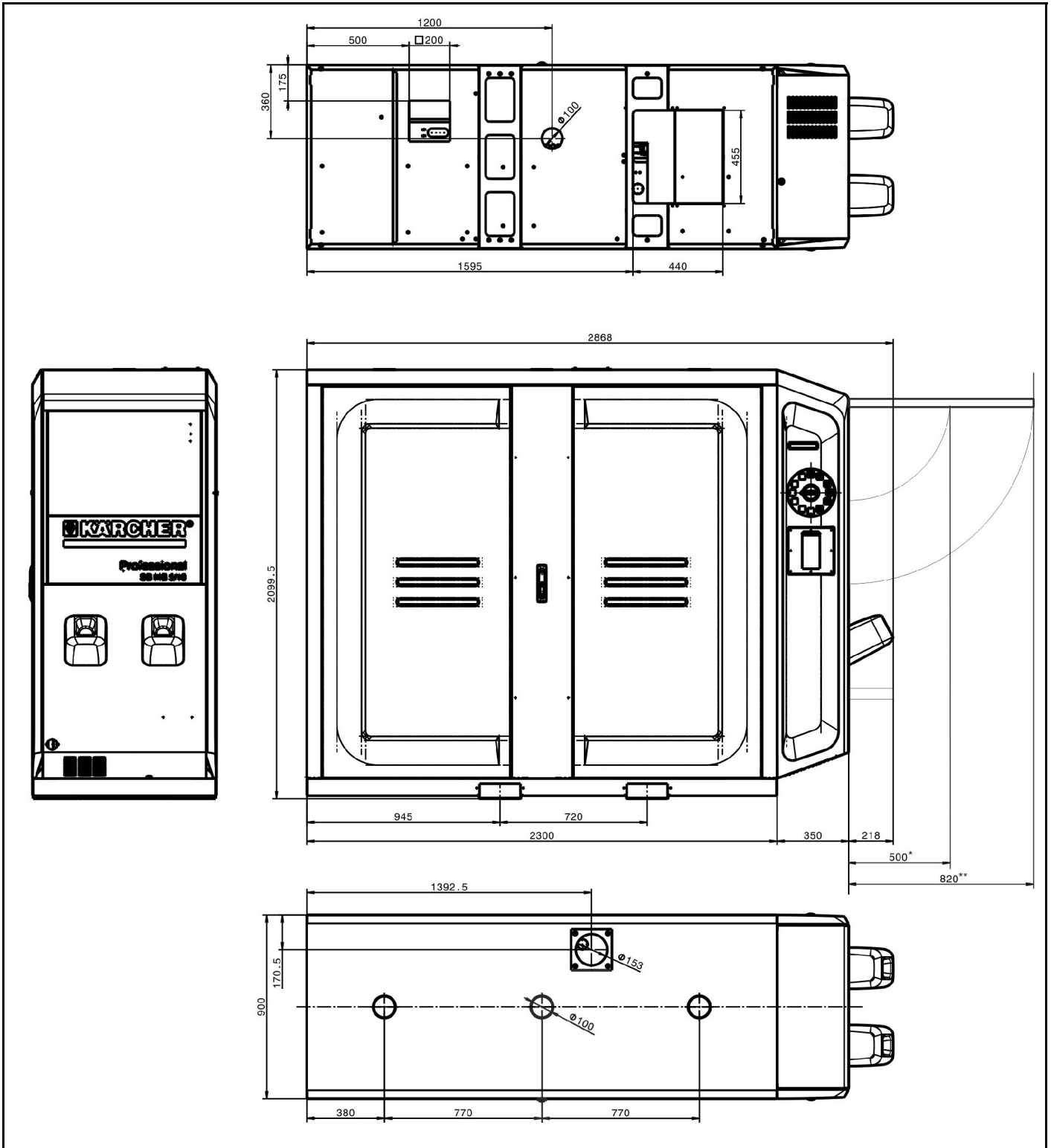
- L'appareil doit être entreposé dans une cheminée propre.
- Le conduit d'évacuation des fumées doit être réalisé conformément aux prescriptions locales et en accord avec le maître ramoneur compétent.

Appareil à gaz avec conduit d'évacuation des fumées, qui prélève l'air de combustion dans le local où il est installé

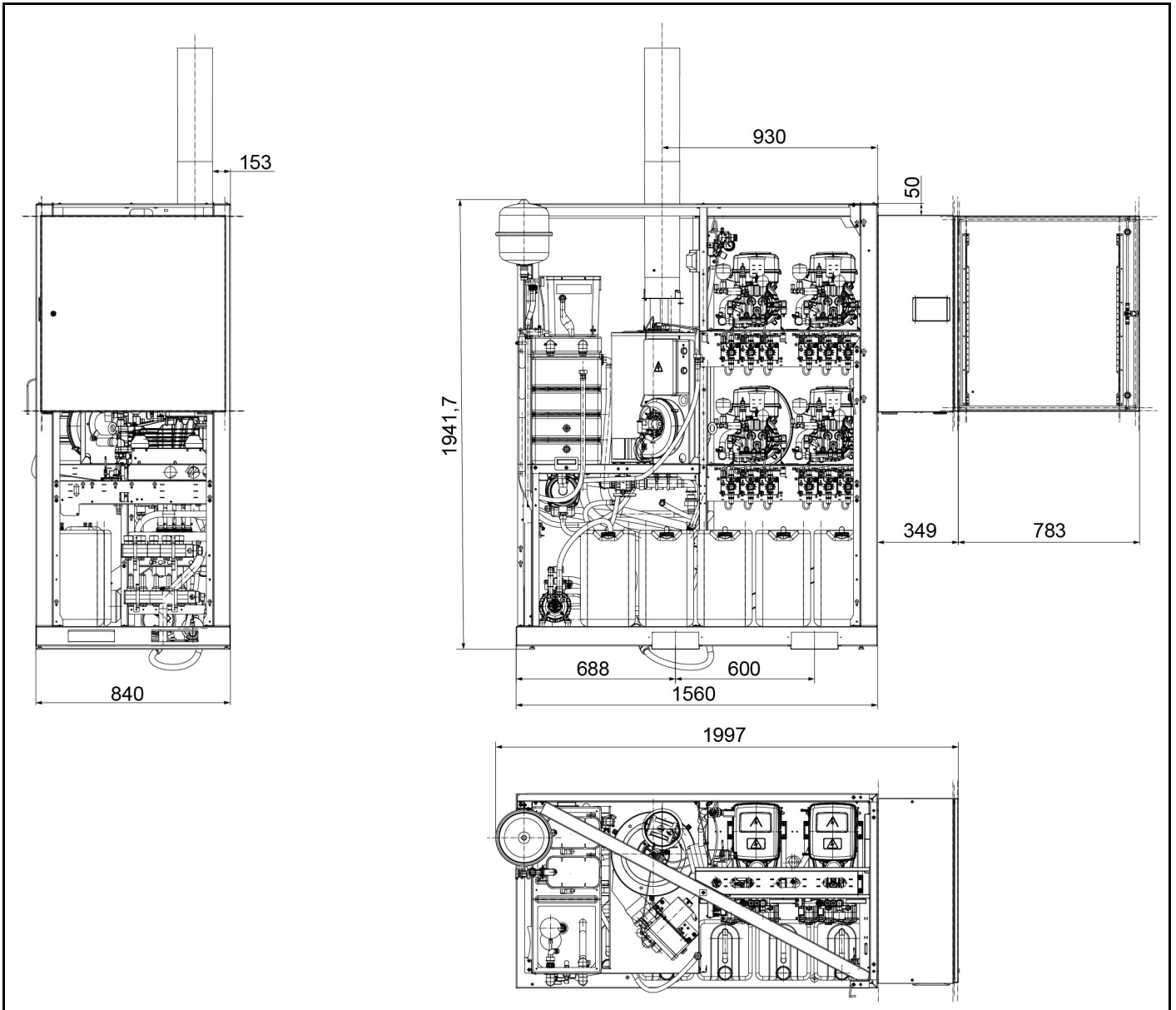
Type B23

Appareil à gaz sans sécurité d'écoulement, dans lequel toutes les parties du parcours des gaz de combustion qui sont sous pression sont balayées par l'air de combustion.

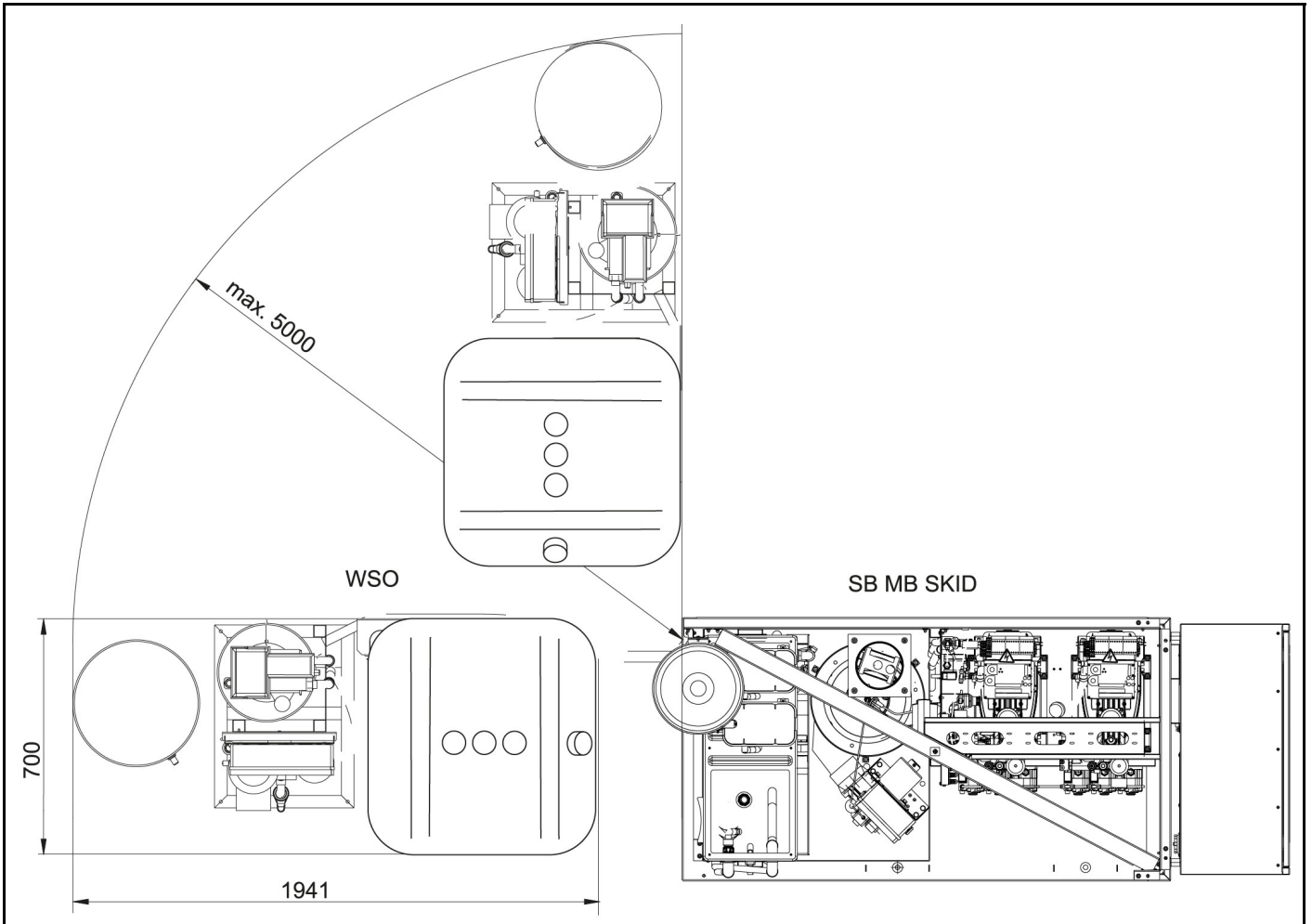
L'installation B23 ouvre la possibilité de raccorder l'appareil à une cheminée traditionnelle à un conduit selon la norme DIN 18160 et de l'utiliser en fonction de l'air ambiant. La condition préalable est que la cheminée soit adaptée au raccordement d'appareils à condensation (par exemple en rénovant la cheminée par l'insertion d'un tube en acier inoxydable).



* SB MB Standard
 ** SB MB Comfort



* SB MB Standard
 ** SB MB Comfort



Protocole d'essai à haute pression

Type d'installation:	N° de fabrication :	Mise en service le :
Examen effectué le :		
Diagnostic :		
Signature		
Examen effectué le :		
Diagnostic :		
Signature		
Examen effectué le :		
Diagnostic :		
Signature		
Examen effectué le :		
Diagnostic :		
Signature		
Examen effectué le :		
Diagnostic :		
Signature		

Déclaration de conformité UE

Nous déclarons par la présente que la machine désignée ci-après ainsi que la version que nous avons mise en circulation, est conforme, de par sa conception et son type, aux exigences fondamentales de sécurité et de santé en vigueur des normes UE. Toute modification de la machine sans notre accord annule cette déclaration.

Produit : Nettoyeur haute pression

Type : 1.070-xxx

Normes UE en vigueur

2000/14/CE

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

2014/30/UE

2009/125/CE

2011/65/UE

Ordonnance(s) appliquée(s)

(UE) 2019/1781

Normes harmonisées appliquées

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2017 + A11: 2020

EN 55014-2: 2015

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-3: 2013

EN 62233: 2008

EN IEC 63000: 2018

Méthode d'évaluation de conformité appliquée

2000/14/CE : Annexe V

Niveau de puissance acoustique dB(A)

Mesuré : 86

Garanti : 88

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



H. Jenner

Chairman of the Board of Management



S. Reiser

Director Regulatory Affairs & Certification

Responsable de la documentation :

S. Reiser

Alfred Kärcher SE & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tél. : +49 7195 14-0

Télécopie : +49 7195 14-2212

Winnenden, le 01/04/2021

Indice

Avvertenze generali	128
Tutela dell'ambiente	128
Avvertenze di sicurezza	128
Impiego conforme alla destinazione	129
Uso	129
Aprire l'impianto	130
Impostazioni	131
Dispositivo di comando	134
Aggiunta di materiali di esercizio	139
Antigelo	140
Messa fuori servizio	141
Fermo dell'impianto	141
Descrizione dell'apparecchio	142
Cura e manutenzione	149
Guida alla risoluzione dei guasti	155
Dati tecnici	160
Garanzia	162
Trasporto	162
Stoccaggio	162
Accessori e ricambi	162
Installazione impianto (solo per professionisti) ...	163
Protocollo per il test ad alta pressione	168
Dichiarazione di conformità UE	169

Avvertenze generali



Prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta, leggere le presenti istruzioni originali e le avvertenze di sicurezza

5.596-309.0 in allegato. Agire secondo quanto indicato nelle istruzioni.

conservare entrambi i libretti per un uso futuro o per un successivo proprietario.

Gruppi di destinazione del presente manuale delle istruzioni

- **Tutti gli utilizzatori:** Gli utilizzatori sono assistenti, operatori e personale specializzato debitamente istruiti.
- **Personale specializzato:** Persone che, in virtù della loro formazione professionale, sono abilitate all'installazione e alla messa in funzione degli impianti.

Termini tecnici

La conoscenza dei seguenti termini è importante per comprendere le istruzioni operative. In queste istruzioni per l'uso si utilizzano i termini tecnici in grassetto.

Acqua dolce - acqua non trattata, acqua di rubinetto, acqua urbana

Scambiatore basico - WSO, impianto di addolcimento

Acqua addolcita - acqua dolce

RO - Osmosi inversa

Concentrato - Acqua di scarico arricchita di sali e minerali dall'osmosi inversa

Permeato - acqua di osmosi, acqua demineralizzata, acqua desalinizzata

Acqua industriale - acqua proveniente da un impianto di trattamento biologico dell'acqua

Tutela dell'ambiente



I materiali di imballaggio sono riciclabili. Smaltire gli imballaggi nel rispetto dell'ambiente.



Gli apparecchi elettrici ed elettronici contengono materiali riciclabili preziosi e, spesso, componenti come batterie, accumulatori oppure olio che, se usati o smaltiti non correttamente, possono costituire un potenziale pericolo per la salute umana e per l'ambiente. Questi componenti sono tuttavia necessari per un corretto funzionamento dell'apparecchio. Gli apparecchi contrassegnati con questo simbolo non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.

Questi componenti sono tuttavia necessari per un corretto funzionamento dell'apparecchio. Gli apparecchi contrassegnati con questo simbolo non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.

Avvertenze sulle sostanze componenti (REACH)

Per informazioni aggiornate sulle sostanze componenti si veda: www.kaercher.de/REACH

Ulteriori note per la tutela dell'ambiente

Non disperdere nell'ambiente olio motore, olio combustibile, gasolio e benzina. Proteggere il pavimento e smaltire l'olio usato nel rispetto dell'ambiente.

Avvertenze di sicurezza

Un uso errato o un impiego improprio possono comportare pericoli per l'operatore e le altre persone causati da:

- elevata pressione dell'acqua
- Acqua calda
- Gas di scarico caldi
- tensione elettrica elevata
- Detergenti

Per evitare pericoli per persone, animali e cose, prima di mettere in funzione l'impianto leggere:

- il presente manuale d'uso e tutte le avvertenze di sicurezza
- le relative prescrizioni nazionali del legislatore
- le avvertenze di sicurezza che sono fornite insieme ai detergenti impiegati

Accertarsi:

- di aver compreso personalmente tutte le note di istruzione
- che tutti gli operatori dell'impianto abbiano ricevuto e compreso le informazioni in merito alle note

Tutte le persone coinvolte nell'installazione, messa in funzione e comando devono:

- possedere opportuna qualifica
- conoscere e rispettare le presenti istruzioni per l'uso
- conoscere e rispettare le rispettive prescrizioni

Controllare che tutti gli utenti addetti alla modalità d'uso self service siano adeguatamente informati, tramite cartelli d'indicazione, chiaramente visibili, relativi a:

- possibili pericoli
 - dispositivi di sicurezza
 - utilizzo dell'impianto
- In caso di funzionamento in ambienti chiusi
- i gas di scarico devono essere convogliati in tubi o camini omologati.
 - è necessario garantire un'adeguata ventilazione.

PERICOLO

Pericolo di ustioni causate da gas di scarico bollenti

Tenere le parti del corpo lontane dall'apertura dei gas di scarico. Non toccare il coperchio del camino.

PERICOLO

Pericolo di ustioni causate da componenti dell'impianto caldi

Componenti dell'impianto quali pompe e motori devono essere toccati solo dopo il raffreddamento.

AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni

Non utilizzare l'impianto, se nelle vicinanze sono presenti persone sprovviste degli idonei indumenti protettivi.

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

Controllare l'apparecchio e gli accessori, come per es. il tubo flessibile per alta pressione, la pistola AP e i dispositivi di sicurezza, prima dell'uso, per lo stato corretto e la sicurezza d'esercizio. Non utilizzare un apparecchio danneggiato. Sostituire immediatamente i componenti danneggiati.

Utilizzare flessibili per alta pressione, rubinetti e giunti consigliati dal fabbricante.

Prescrizioni e direttive

- Osservare le rispettive disposizioni nazionali in materia di pompe a getto liquido.
- Osservare le rispettive disposizioni nazionali in materia di installazione elettrica.
- Osservare le rispettive disposizioni nazionali in materia di prevenzione degli incidenti. L'impianto deve essere sottoposto a controllo annuale e occorre conservare l'esito scritto dell'ispezione.
- I lavori di manutenzione e riparazione devono essere effettuati esclusivamente da installatori del servizio clienti KÄRCHER oppure tramite installatori autorizzati KÄRCHER.

Ulteriori norme e linee guida per gli apparecchi a gasolio e a gas

- Il dispositivo di riscaldamento dell'apparecchio è un impianto di combustione. Far controllare regolarmente l'impianto di combustione in conformità alle rispettive norme nazionali del legislatore.
- In caso di funzionamento dell'impianto in ambienti chiusi, occorre garantire che i gas di scarico vengano evacuati senza pericolo (tubo per gas combustibili senza rompitraccia). Provvedere inoltre a una sufficiente ventilazione con aria fresca.
- Le regolazioni, gli interventi di manutenzione e le riparazioni del bruciatore possono essere eseguiti solo da installatori del servizio clienti Kärcher.
- Quando si progetta il camino, tenere conto delle linee guida applicabili a livello locale.

Norme aggiuntive per gli apparecchi riscaldati a gas

Prima di installare l'apparecchio, è necessario consultare la società di fornitura del gas e il fumista del distretto. Durante l'installazione, rispettare le norme del diritto edilizio, del diritto commerciale e del controllo delle emissioni. Ci riferiamo ai regolamenti, alle linee guida e agli standard elencati di seguito:

- l'apparecchio può essere installato solo da una ditta specializzata in conformità alle rispettive normative nazionali.
- L'installazione delle tubature del gas e l'allacciamento al gas dell'apparecchio possono essere eseguiti solo da un'azienda specializzata e autorizzata nel settore del gas e dell'acqua.
- Le regolazioni, gli interventi di manutenzione e le riparazioni del bruciatore di gas possono essere eseguite solo da personale specializzato autorizzato dal produttore del bruciatore.

Livelli di pericolo

PERICOLO

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

AVVERTIMENTO

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

PRUDENZA

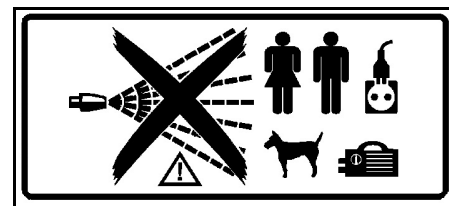
• Indica una probabile situazione pericolosa che potrebbe causare lesioni leggere.

ATTENZIONE

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

Simboli sull'impianto

	AVVERTIMENTO Pericolo causato da elevata tensione elettrica. <i>Far eseguire i lavori sui componenti dell'impianto così contrassegnati solo da un elettricista specializzato.</i>
	PERICOLO Pericolo di ustioni a causa dell'alta temperatura. <i>Non toccare le superfici contrassegnate in questo modo.</i>



PERICOLO

Pericolo di lesioni

Il getto ad alta pressione può provocare lesioni.

Non dirigere il getto ad alta pressione verso persone o animali.

Pericolo di scossa elettrica.

Non dirigere il getto ad alta pressione verso apparecchi elettrici, cavi e impianti.

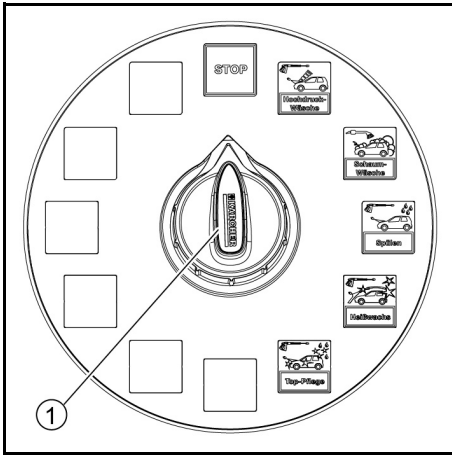
Protezione per l'udito

Il livello di pressione acustica dell'impianto è di massimo 65dB(A). Per questa ragione, normalmente non è necessaria alcuna protezione per l'udito.

Durante la pulizia di componenti che amplificano il rumore il livello di pressione acustica può aumentare. Pertanto, indossare in tal caso una protezione per l'udito adeguata.

Spegnimento in caso di pericolo

1. Ruotare il selettore di programma su "STOP".



- 1 Selettore di programma

Postazione di lavoro

- Sul campo di comando vengono inserite monete e il programma di lavaggio viene selezionato.
- La pulizia viene eseguita con pistola AP, spazzola di lavaggio e lancia per schiuma power.

⚠ PERICOLO

Pericolo di lesioni, pericolo di ustione

Mettere in funzione l'impianto esclusivamente con l'alloggiamento chiuso.

- Lo spazio interno dell'impianto deve essere accessibile esclusivamente al personale istruito per lavori di manutenzione. Durante l'utilizzo dell'impianto la porta deve essere chiusa.

Impiego conforme alla destinazione

L'impianto di lavaggio SB serve per la pulizia di autoveicoli e rimorchi con acqua e aggiunta di detersivi.

L'impiego non conforme e quindi vietato è la pulizia di

- persone e animali.
- Il getto d'acqua ad alta pressione provoca ferimenti gravi.
- Oggetti sciolti.
- Gli oggetti sciolti possono essere scagliati via dal getto d'acqua ad alta pressione e provocare il ferimento di persone o danni alle cose.

Per la separazione dalla rete dell'acqua potabile si deve montare un separatore di rete, categoria 5 tra impianto e rete idrica. Rispettare inoltre si devono le disposizioni in vigore sul posto.

ATTENZIONE

L'acqua sporca provoca un'usura precoce o incrostazioni nell'apparecchio.

Alimentare l'apparecchio solo con acqua pulita o riciclata che non superi i seguenti valori limite:

- valore pH: 6,5...9,5
- conducibilità elettrica: conducibilità massima dell'acqua dolce 1000 µS/cm
- Idrocarburi: < 0,01 mg/l
- Cloruro: < 250 mg/l
- Calcio: < 200 mg/l
- Durezza complessiva: < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (mg CaCO₃/l)
- 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

L'impianto per l'evacuazione dei gas di scarico del bruciatore deve essere messo in funzione solo all'aperto. In caso di installazione sotto tetto o in un ambiente chiuso, l'impianto per l'evacuazione dei gas di scarico deve essere collegato a un camino. Al momento del collegamento di un camino, il bruciatore deve essere regolato di nuovo e i valori del gas di scarico devono essere verificati dal fumista competente.

ATTENZIONE

Pericolo di danneggiamento

Il gelo può danneggiare l'impianto in determinate circostanze.

L'impianto è protetto dal gelo in base alle premesse citate nella sezione "Protezione antigelo" fino a temperature di -20°C e deve essere spento in presenza di temperature inferiori.

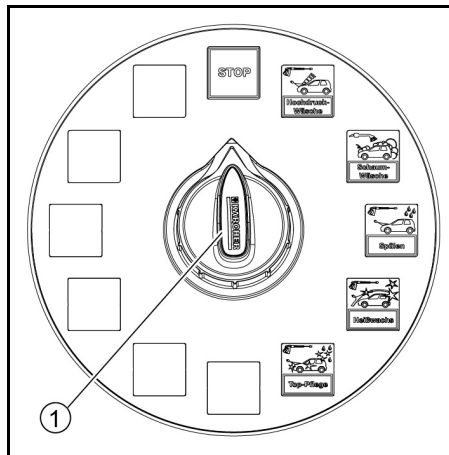
⚠ PERICOLO

In linea generale, per motivi di sicurezza si consiglia di azionare l'apparecchio soltanto tramite un interruttore per dispersione di corrente (massimo 30 mA).

Uso

Programmi di lavaggio

Il programma di lavaggio attivo viene selezionato con il selettore di programma.



- 1 Selettore di programma

Programmi standard

STOP

Il programma viene interrotto.

Impostazione base. Strumenti per la pulizia nei relativi alloggiamenti.

Nota: La funzione "STOP" è attiva in tutte le posizioni dell'interruttore senza programma di lavaggio.

Lavaggio ad alta pressione

Per la rimozione di sporco grossolano.

Acqua con detersivi.

Distanza del getto ad alta pressione minimo 30 cm.

Spazzola con schiuma

Pulizia accurata della carrozzeria con schiuma attiva.

Utilizzare le spazzole di lavaggio soltanto durante lo svolgimento del programma e soltanto dopo il lavaggio ad alta pressione.

Risciacquo

Acqua pulita e fredda per sciacquare lo shampoo e la schiuma.

Distanza del getto ad alta pressione minimo 50 cm.

Cera calda

Acqua calda con protezione della vernice.

Usare soltanto dopo il risciacquo.

Distanza del getto ad alta pressione minimo 80 cm.

Risciacquo finale

Asciugatura senza macchie.

Acqua demineralizzata con brillantante.

Distanza del getto ad alta pressione minimo 80 cm.

Programmi aggiuntivi (opzione)

Sciogli sporco

Rimozione dello sporco incrostato.

Acqua con aggiunta di detersivo speciale.

Distanza del getto ad alta pressione minimo 30 cm.

Microemulsione

Rimozione dei residui del manto stradale bituminoso.

Spruzzatura di un detersivo speciale.

Rimozione insetti

Rimozione di residui di insetti.

Acqua calda con detersivo per insetti.

Distanza del getto ad alta pressione minimo 30 cm.

Chimico cerchi

Rimozione di residui di frenatura. Acqua fredda con un detersivo speciale ad alto dosaggio con aggiunta di aria compressa.

Usare precedentemente del lavaggio della vettura e solo su cerchi rivestiti o verniciati.

Schiuma intensiva

Rimozione dello sporco incrostato. Schiuma con aggiunta di detersivo speciale.

Distanza del getto della schiuma minimo 30 cm.

Lavaggio sottoscocca

Rimozione dello sporco grossolano dal sottoscocca del veicolo.

Il processo di lavaggio inizia con un ritardo di circa 10 secondi; spostare il veicolo in avanti e indietro sul lavaggio sottoscocca.

Schiuma Power (solo per versione con 3 strumenti)

Rimozione dello sporco incrostato.

Acqua con aggiunta di detersivo speciale.

Distanza del getto ad alta pressione minimo 80 cm.

Schiuma cerchi Power (solo per versione con 3 utensili)

Rimozione di residui di frenatura.

Acqua con aggiunta di detersivo speciale.

Tempo di applicazione max 2 minuti. Uso precedente del lavaggio della vettura e solo su cerchi rivestiti o verniciati.

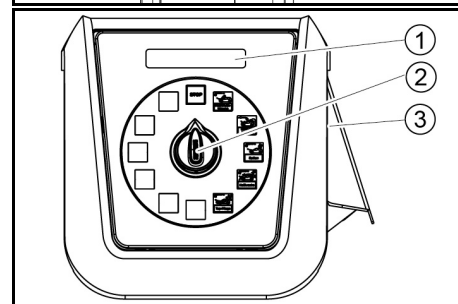
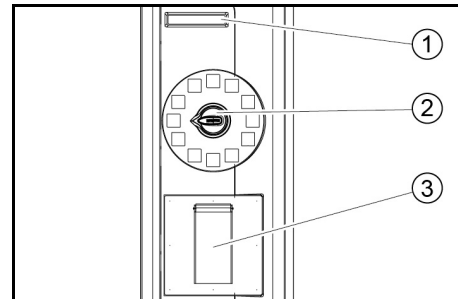
Cera Power

Acqua calda con protezione della vernice. Usare soltanto dopo il risciacquo.

Distanza del getto della schiuma minimo 80 cm.

Sequenza di funzionamento

1. Ruotare il selettore del programma sul programma di lavaggio desiderato.



- 1 Indicatore del valore residuo
- 2 Selettore di programma
- 3 Introduzione delle monete

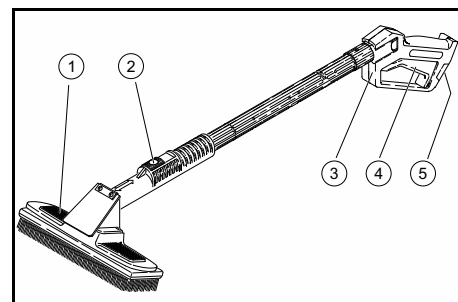
2. Inserire una moneta.

Nota

Durante un programma di lavaggio in corso, l'acqua esce dall'ugello dello strumento di pulizia anche quando la pistola AP non è azionata. A causa della funzione di protezione antigelo, la pistola AP non si chiude completamente.

Versione con 1 utensili

1. Per effettuare la pulizia col getto ad alta pressione, premere la leva di arresto, tirare indietro e bloccare la spazzola di pulizia.



- 1 Spazzola di pulizia
- 2 Leva di arresto
- 3 Pistola AP
- 4 Leva a scatto
- 5 Dispositivo di arresto di sicurezza

2. Per effettuare la pulizia con l'apposita spazzola, premere la leva di arresto e spingere avanti e bloccare la spazzola per la pulizia.
3. Rilasciare il dispositivo di arresto di sicurezza.
4. Tirare la leva a scatto.

Versione con 2 utensili

In questa versione la pistola AP e la spazzola di pulizia sono due strumenti separati.

Pistola AP

Rilasciare la sicura della pistola ad alta pressione e premere il grilletto.

Spazzola di lavaggio

Pulire la spazzola di lavaggio con la pistola ad alta pressione prima dell'uso.

Selezionare il programma di lavaggio Spazzola con schiuma e pulire il veicolo.

Versione con 3 utensili

Qui sono presenti 3 utensili separati:

- Pistola AP
- Spazzola di pulizia
- Lancia schiuma Power

Tempo di lavaggio

- Dopo aver introdotto le monete scatta il tempo di lavaggio.
- L'indicatore del valore residuo mostra il credito di lavaggio rimanente in unità di lavaggio.

Nota

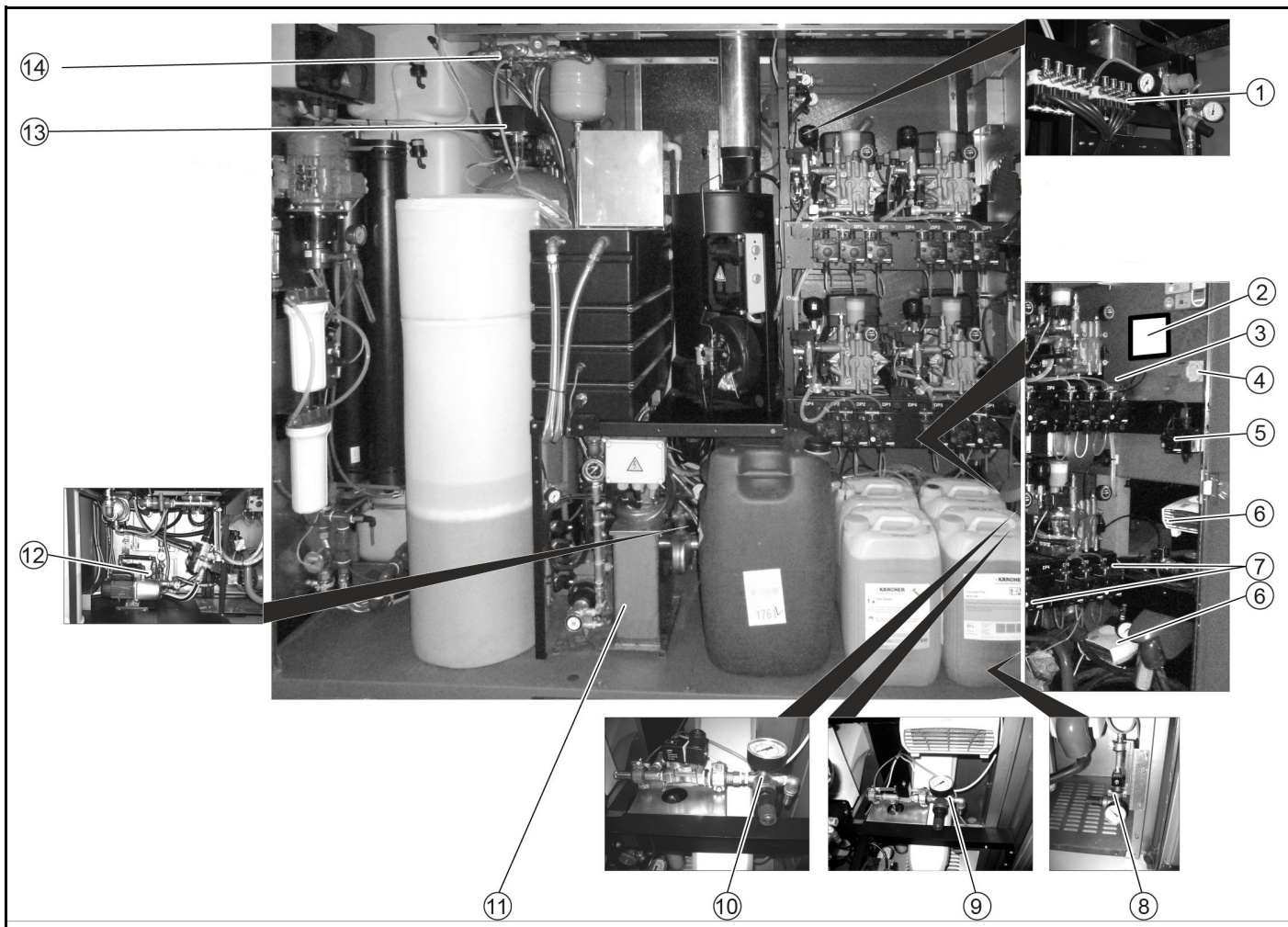
Il tempo di lavaggio scorre anche nella posizione "STOP" del selettore di programma.

Se durante il tempo di lavaggio si aggiungono altre monete, queste saranno registrate e aggiunte al tempo di lavaggio in corso.

Aprire l'impianto



- ① Bloccaggio sportello gettoneria, solo con SB MB Comfort
- ② Bloccaggio cassetta monete (opzione), solo con SB MB Comfort
- ③ Sblocco sportello della gettoneria, solo con SB MB Standard
- ④ Sblocco sportelli anteriori, sollevare per sbloccare
- ⑤ Sblocco sportelli posteriori, sinistra, sollevare per sbloccare
- ⑥ Sblocco sportelli posteriori, destra sollevare per sbloccare



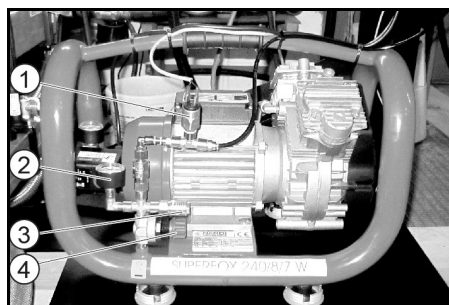
- ① Stazione schiuma secca
- ② Touchscreen
- ③ Armadio elettrico
- ④ Interruttore principale
- ⑤ Pompa dosatrice stazione schiuma secca
- ⑥ Termoventilatore
- ⑦ Pompe dosatrici
- ⑧ Protezione antigelo con acqua di perdita (opzione), posizione di montaggio 2
- ⑨ Protezione antigelo con acqua di perdita (opzione), posizione di montaggio 1
- ⑩ Protezione antigelo di emergenza (opzione)
- ⑪ Detergente cerchioni (opzionale)
- ⑫ Scambiatore di calore Riscaldamento postazione lavaggio
- ⑬ Testina scambiatore basico
- ⑭ Dispositivo di miscelazione (opzione)

Interruttore principale

Posizione	Funzione
1	L'impianto è in funzione. I dispositivi antigelo (opzione) sono attivi.
0	L'intero impianto è fuori servizio (compresi i dispositivi antigelo).

Regolare il compressore

1. Impostare il riduttore di pressione su 0,4...0,5 MPa (4...5 bar).



- ① Pressostato aria
- ② Manometro
- ③ Collegamento all'aria compressa per gli interventi di manutenzione
- ④ Riduttore di pressione

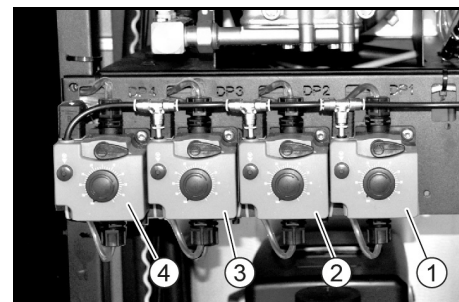
Impostare le pompe dosatrici

Attraverso le pompe dosatrici vengono miscelati l'acqua di lavaggio e i detersivi di pulizia e cura in base al programma di lavaggio e alla dotazione dell'impianto.

Nota

Le quantità di dosaggio sono impostate in modo ottimale dall'installatore in fase di prima messa in funzione dell'impianto. Normalmente delle modifiche delle impostazioni non sono necessarie.

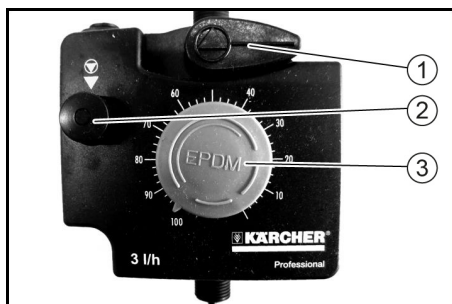
Le regolazioni di precisione si effettuano sul dispositivo di comando (vedere "Dispositivo di comando/Menu impostazioni/Menu impostazioni programmi di lavaggio"). L'impostazione di base delle pompe dosatrici non viene modificata.



- ① Pompa dosatrice lavaggio ad alta pressione (DP 1)
- ② Pompa dosatrice cera calda (DP 2)
- ③ Pompa dosatrice Top Care (DP 3)
- ④ Pompa dosatrice opzionale (DP 4), per programmi aggiuntivi

Impostazione di base

1. Estrarre la manopola di regolazione della quantità di dosaggio.

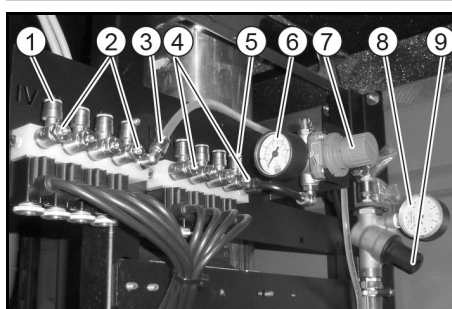


1. Leva di sfiato
 2. Tasto di sfiato
 3. Tasto di impostazione quantità di dosaggio
2. Premere e rilasciare alternatamente il tasto di sfiato mentre si ruota la manopola di regolazione sul valore desiderato.

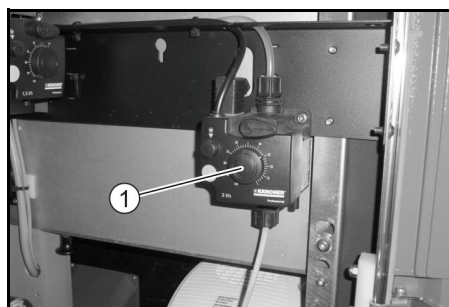
Programma di lavaggio	Detergenti	Posizione della manopola di regolazione (%)
Lavaggio ad alta pressione	RM 806	50
Schiuma umida (opzione)	RM 806	50
Schiuma secca (opzione)	RM 812	50
Cera calda	RM 820	50
Risciaquo finale	RM 821	50
Sciogli sporco (Opzione)	RM 806	50
Rimozione insetti (Opzione)	RM 803	50
Schiuma Power	RM 838	80
Schiuma cerchioni Power	RM 802	80
Cera Power	RM 820	50

3. Rilasciare il tasto di sfiato.
4. Premere la manopola di regolazione della quantità di dosaggio

Configurazione della stazione schiuma secca



1. Uscita acqua/detergente
2. Valvola dosatrice acqua/detergente
3. Ingresso acqua/detergente
4. Valvola dosatrice aria
5. Uscita aria
6. Manometro aria compressa
7. Riduttore di pressione aria
8. Manometro acqua
9. Riduttore di pressione dell'acqua



1. Pompa dosatrice schiuma secca

Impostazione di base acqua

1. Aprire l'ingresso dell'acqua dolce.
2. Eseguire il programma di lavaggio Spazzola con schiuma in una postazione di lavaggio.
3. Impostare il riduttore di pressione dell'acqua a 0,25 MPa (2,5 bar).

Impostazione di base acqua/agente chimico

1. Impostare la pompa dosatrice schiuma secca al 20%. Per la procedura, vedere "Impostare le pompe dosatrici".
2. Aprire l'ingresso dell'acqua dolce.
3. Rimuovere il tubo flessibile all'uscita del blocco di distribuzione acqua/agente chimico e sostituirlo con un pezzo di tubo lungo circa 400 mm (tubo in PVC 6/4).
4. Eseguire il programma di lavaggio Spazzola con schiuma per questa postazione di lavaggio.
5. Regolare il flusso di liquido dalla sezione del tubo flessibile a 300 ml/min regolando la valvola dosatrice acqua/detergente (misurare con il cilindro di misurazione).
6. Terminare il programma di lavaggio Spazzola con schiuma.
7. Rimuovere la sezione di tubo flessibile e ricollegare il tubo flessibile alla postazione di lavaggio.
8. Ripetere l'impostazione delle valvole dosatrici dell'acqua/agente chimico per le restanti postazioni di lavaggio.

Impostazione di base aria

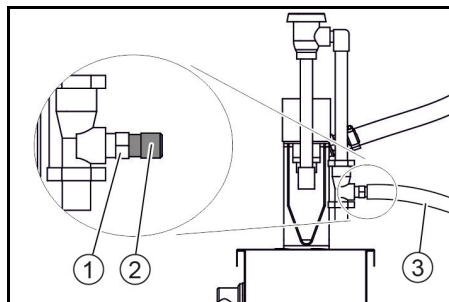
1. Impostare il riduttore di pressione dell'aria a 0,25 MPa (2,5 bar).
2. Inserire l'utensile di assistenza 6.901-074.0 tra l'uscita dell'aria e il tubo flessibile della postazione di lavaggio.
3. Eseguire il programma di lavaggio Spazzola con schiuma per questa postazione di lavaggio.
4. Regolare la valvola dosatrice dell'aria in modo che il manometro dell'utensile di assistenza indichi 0,15 MPa (1,5 bar).
5. Terminare il programma di lavaggio Spazzola con schiuma.
6. Rimuovere l'utensile di assistenza e ricollegare il tubo flessibile della postazione di lavaggio al blocco di distribuzione dell'aria.
7. Ripetere l'impostazione delle valvole dosatrici dell'aria per le restanti postazioni di lavaggio.

Nota

Dopo aver effettuato l'impostazione di base, la consistenza della schiuma può essere modificata solo regolando le valvole dosatrici dell'aria.

Chimico cerchi/Regolare /Schiuma intensiva (opzione)

1. Estrarre il tubo flessibile di aspirazione detergente.



1. Ingresso detergente
2. Inserto ugelli
3. Tubo flessibile di aspirazione detergente

2. Selezionare l'inserto ugelli per il rapporto di miscelazione desiderato:

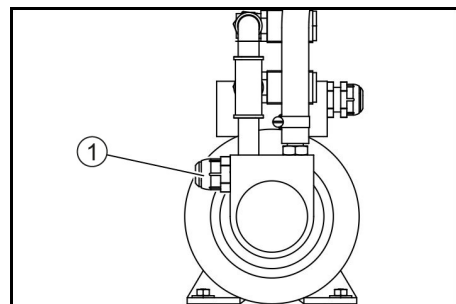
Colore ugello	Acqua / Detergente	
	Chimico cerchi *	Schiuma intensiva **
nessun ugello	1:1	4:1
grigio	1,2:1	5:1
nero	2:1	6:1
beige	4:1	8:1
Rosso	6:1	17:1
bianco	9:1	23:1
blu	10:1	25:1
marrone chiaro	13:1	36:1
verde	21:1	48:1
arancione	26:1	64:1
marrone	30:1	75:1
giallo	38:1	90:1
viola	50:1	120:1
rosa	100:1	240:1

* Hydrominder di tipo 515 GB
** Hydrominder di tipo 511 GB

Impostazione di base acqua/agente chimico

	Chimico cerchi		Schiuma intensiva
Detergenti	RM 801	RM 802	RM 838
Colore ugello	blu	giallo	giallo
Rapporto di miscelazione	10:1	38:1	90:1

1. Inserire l'inserto ugelli nell'ingresso del detergente fino all'arresto.
2. Inserire il tubo flessibile di aspirazione.
3. Regolare la pressione sulla vite di regolazione:



1. Viti di regolazione

Chimico cerchi	Schiuma intensiva
0,55...0,65 MPa (5,5...6,5 bar)	0,8...0,85 MPa (8,0...8,5 bar)

Impostazione di base aria

1. Regolare il riduttore di pressione aria:

Chimico cerchi	Schiuma intensiva
0,25...0,3 MPa (2,5...3 bar)	0,3 MPa (3 bar)

ATTENZIONE

Pericolo di danneggiamento

I detergenti acidi possono danneggiare l'impianto. Per la pulizia dei cerchioni utilizzare esclusivamente detergenti alcalini.

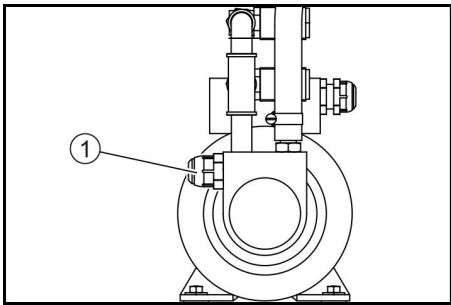
Nota

Dopo aver effettuato l'impostazione di base, il getto deve essere modificato solo regolando il riduttore di pressione dell'aria.

L'applicazione uniforme del detergente per cerchioni è facilitata dall'aggiunta di un colorante adatto al detergente concentrato per cerchioni.

Microemulsione regolare (opzione)

1. Regolare la pressione secondo necessità ruotando la vite di regolazione.



- 1 Viti di regolazione

Regolare lo scambiatore basico WAT-S 202 (opzione)

Sulla testa di comando dello scambiatore basico deve essere impostata l'ora attuale in modo che la rigenerazione avvenga durante la notte.

1. Estrarre la manopola di regolazione e ruotarla fino a quando non viene visualizzata l'ora corrente.

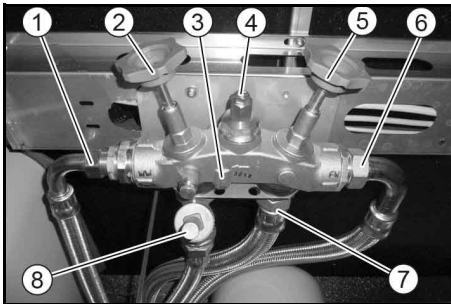


- 1 Manopola di regolazione
- 2 Finestra con indicatore

Impostare il dispositivo di miscelazione (opzione)

Lo scaldacqua istantaneo viene alimentato con acqua parzialmente addolcita con una durezza dell'acqua di 7° dH. A tal fine, il dispositivo di miscelazione mescola acqua dolce e acqua addolcita.

1. Aprire completamente le valvole di intercettazione dell'acqua dolce e dell'acqua dura.



- 1 Uscita acqua miscelata
- 2 Valvola di intercettazione acqua dolce
- 3 Valvola di derivazione
- 4 Valvola di controllo
- 5 Valvola di intercettazione acqua dura
- 6 Ingresso acqua dolce (dura)
- 7 Uscita acqua dolce (dura)
- 8 Valvola di non ritorno, ingresso acqua dolce (0°dH)

2. Chiudere la valvola di controllo.
3. Chiudere la valvola di bypass.
4. Aprire leggermente la valvola a galleggiante nel contenitore galleggiante acqua calda.
5. Aprire la valvola di bypass fino a misurare 7°dH all'uscita dell'acqua miscelata.
6. Aprire completamente la valvola a galleggiante nel contenitore galleggiante acqua calda.
7. Aprire la valvola di regolazione fino a misurare 7°dH all'uscita dell'acqua miscelata.
8. Eseguire misure di controllo a diverse quantità di prelievo d'acqua. La durezza dell'acqua deve essere compresa tra 6°dH e 8°dH.

Regolazione del termoventilatore

Due termoventilatori riscaldano lo spazio interno dell'impianto per proteggerlo dal gelo.

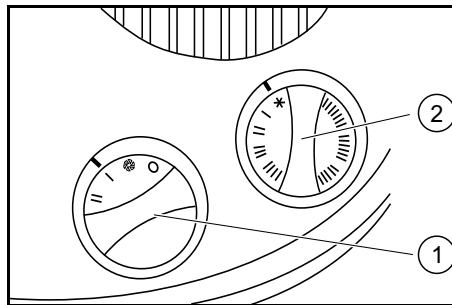
⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo d'incendio

I termoventilatori possono surriscaldarsi se l'ingresso o l'uscita dell'aria sono ostruiti.

Non coprire le aperture di ingresso e di uscita dell'aria dei termoventilatori.

1. Impostare il regolatore di potenza e il regolatore del termostato sui valori consigliati di seguito, in base alla temperatura esterna minima prevista.



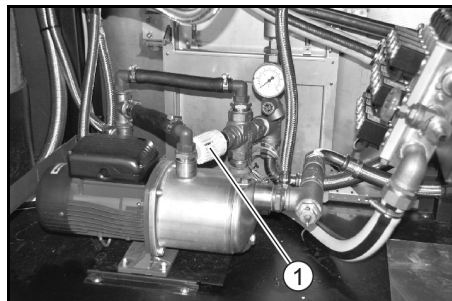
- 1 Regolatore di potenza
- 2 Regolatore del termostato

Termoventilatore		0°C...-10°C	-10°C...-20°C
sopra	Regolatore di potenza	II	II
	Regolatore del termostato	II	III
sotto	Regolatore di potenza	II	II
	Regolatore del termostato	*	I

Regolazione riscaldamento postazione lavaggio

La valvola miscelatrice termostatica regola la temperatura di mandata in funzione della temperatura di ritorno. Impostazione di base: 22°C=valore di scala 3.

1. Se necessario, correggere l'impostazione della valvola miscelatrice termostatica in base alla seguente tabella:



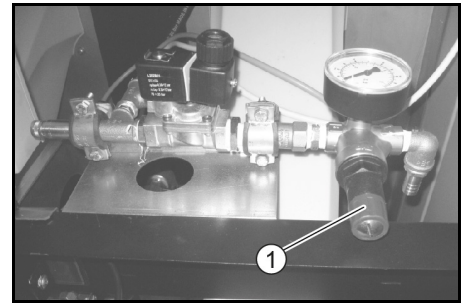
- 1 Valvola miscelatrice termostatica

Valore di scala	0	1	2	3	4	5
Temperatura di ritorno [°C]	10	14	18	22	26	30
Valore di scala	6	7	8	9	10	
Temperatura di ritorno [°C]	34	38	42	46	50	

Impostare la protezione antigelo con acqua di perdita

Questo dispositivo antigelo viene attivato dal dispositivo di comando in caso di rischio di gelo. Le linee ad alta pressione e le pistole a spruzzo manuali devono essere attraversate da acqua dolce per evitare il congelamento.

1. Attivare la pompa antigelo (vedi capitolo "Dispositivo di comando/menu Assistenza").
2. Regolare il riduttore di pressione in modo da far fluire almeno 0,5 l/min di acqua da ciascuna pistola a spruzzo manuale.



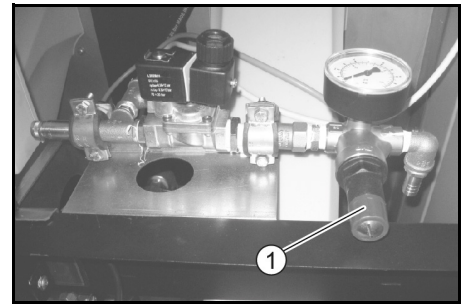
- 1 Riduttore di pressione

3. Spegnerne la pompa antigelo.

Regolazione protezione antigelo di emergenza

La protezione antigelo di emergenza si attiva in caso di pompa antigelo difettosa (negli impianti senza disconnessione di rete anche in caso di interruzione di corrente). Le linee ad alta pressione e le pistole a spruzzo manuali devono essere attraversate da acqua dolce per evitare il congelamento.

1. Ruotare l'interruttore principale sulla posizione "0".
2. Regolare il riduttore di pressione in modo da far fluire almeno 0,5 l/min di acqua da ciascuna pistola a spruzzo manuale.



- 1 Riduttore di pressione

Termostato esterno

Il termostato esterno attiva i seguenti dispositivi antigelo a seconda della temperatura esterna:

al di sotto di +3°C:

- il riscaldamento tubo schiuma secca (opzione)
- la cartuccia riscaldante e il riscaldamento ausiliario ABS serbatoio dell'olio combustibile (opzione)

al di sotto di +1°C:

- la pompa di ricircolo riscaldamento postazione di lavaggio
- la protezione antigelo pompa di circolazione

Nota

La temperatura di commutazione del termostato esterno può essere regolata dal servizio clienti.

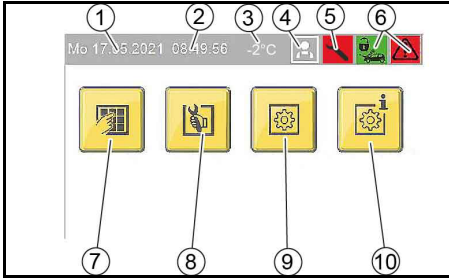
Dispositivo di comando

Il touch screen è montato sulla scatola elettrica all'interno dell'impianto.



- ① Scatola elettrica
- ② Touchscreen

Nel menu di avvio sono visualizzate le seguenti funzioni.



Menu di avvio

- ① Data
- ② Ora
- ③ Temperatura esterna (per impianti con termostato esterno)
- ④ Utente registrato
- ⑤ Manutenzione imminente
- ⑥ Simboli stato operativo
- ⑦ Tasto menu "Lavaggio" / "Aspirazione"
- ⑧ Tasto menu "Assistenza"
- ⑨ Tasto menu "Impostazioni"
- ⑩ Tasto menu "Info generali"

Simboli stato operativo



Simboli utente



Modificare l'impostazione

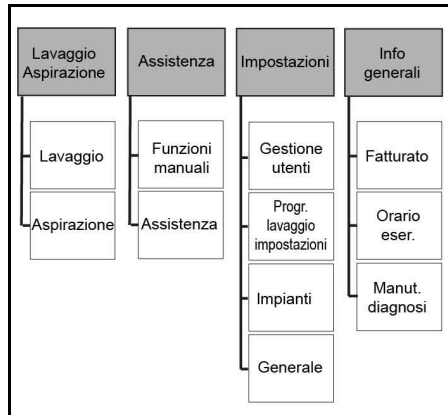
1. Premere il pulsante Modifica impostazione accanto alla proprietà da modificare.



Tasto Modifica impostazione

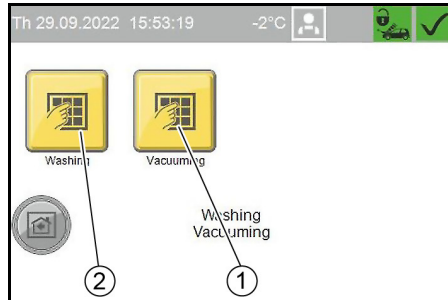
Si apre una finestra di selezione per selezionare l'impostazione desiderata o una tastiera per inserire il valore desiderato.

Panoramica del menù



Menu Lavaggio / Aspirazione

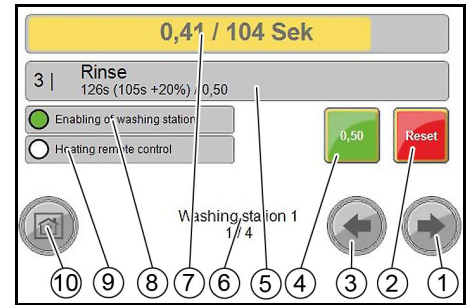
Nel menu Lavaggio / Aspirazione viene visualizzato lo stato operativo attuale delle singole postazioni di lavaggio.



- ① Menu Aspirazione (può essere utilizzato solo se sono presenti aspiratori sull'impianto)
- ② Menù Lavaggio

Menù Lavaggio

Nel menu Lavaggio viene visualizzato lo stato operativo attuale della postazione di lavaggio.



- ① Mostra la prossima postazione di lavaggio
 - ② Azzeramento del credito di lavaggio
 - ③ Mostra la postazione di lavaggio precedente
 - ④ Aumento del credito di lavaggio
- Nota**
L'aumento del credito di lavaggio con questa funzione consente l'operatività anche al di fuori degli orari di apertura stabiliti (ad esempio per lavori di cura e manutenzione).
- ⑤ Programma di lavaggio in corso
Termine per valore di lavaggio / importo (in denaro) corrispondente a un valore di lavaggio

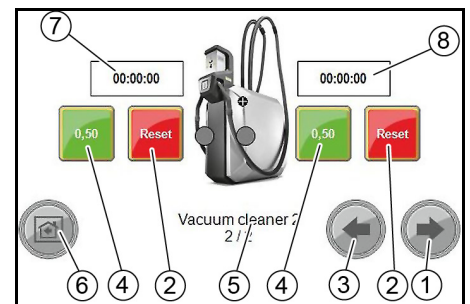
Nota

Se vengono visualizzati un tempo di lavaggio aggiuntivo e una percentuale di sovrapprezzo, significa che ci si trova in modalità "Happy Hour".

- ⑥ Numero della postazione di lavaggio
- ⑦ Credito (importo) / tempo di lavaggio residuo
- ⑧ Visualizzazione postazione di lavaggio:
verde: La postazione di lavaggio viene abilitata
rosso: Postazione di lavaggio bloccata
- ⑨ Display riscaldamento telecomando:
verde: Il riscaldamento è acceso
rosso: Il riscaldamento è spento
- ⑩ Tasto Home
Premere brevemente - per tornare indietro di un livello di menu.
Premere a lungo - per tornare al menu di avvio.

Menù Aspirazione

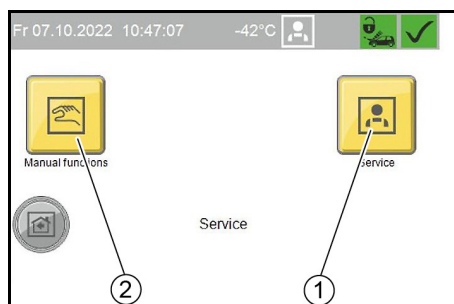
Il menu Aspirazione è visibile solo se gli aspiratori SB sono registrati nell'impianto.



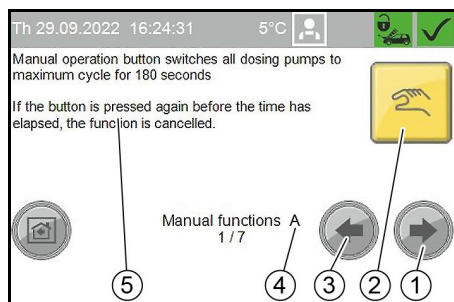
- ① Mostrare l'aspiratore successivo
- ② Azzeramento del credito di tempo di aspirazione
- ③ Mostrare l'aspiratore precedente
- ④ Aumento del credito di tempo di aspirazione
- ⑤ Numero aspiratore
- ⑥ Tasto Home
Premere brevemente - per tornare indietro di un livello di menu.
Premere a lungo - per tornare al menu di avvio.
- ⑦ Credito residuo tempo di aspirazione postazione 1
- ⑧ Credito residuo tempo di aspirazione postazione 2 (solo per aspiratori a 2 posti)

Menù Assistenza

Nel menu Assistenza vengono eseguite le funzioni manuali.

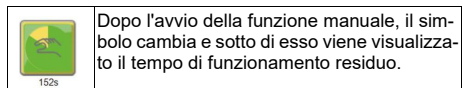


- ① Funzioni di assistenza per il servizio clienti
- ② Funzioni manuali per l'operatore



- ① Funzione manuale successiva
- ② Avviare la funzione manuale

Nota



Dopo l'avvio della funzione manuale, il simbolo cambia e sotto di esso viene visualizzato il tempo di funzionamento residuo.

- ③ Funzione manuale precedente
- ④ Designazione della funzione manuale
- ⑤ Descrizione della funzione manuale

Elenco delle funzioni manuali:

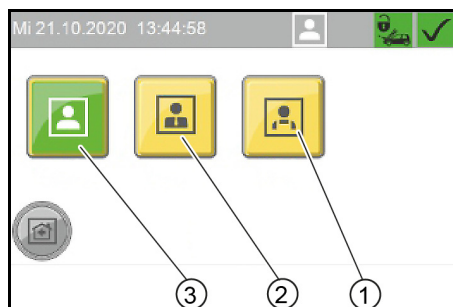
A	Tutte le pompe dosatrici sono accese per 180 secondi. *
B	L'illuminazione della postazione di lavaggio viene accesa per 180 secondi. *
C	Il circuito di protezione antigelo viene commutato per 10 minuti. * <ul style="list-style-type: none"> • Se l'impianto è in modalità di protezione antigelo, questa viene interrotta per 10 minuti. • Se l'impianto non è in modalità di protezione antigelo, il circuito antigelo si attiva per 10 minuti.
D	Il riscaldamento del tubo schiuma viene attivato per 180 secondi. *
E	Il riscaldamento della postazione di lavaggio viene acceso per 180 secondi. *
F	Viene avviata la produzione di permeato. * <ul style="list-style-type: none"> • La produzione di permeato si arresta quando il serbatoio tamponi del permeato è pieno. • Se il permeato viene avviato quando il serbatoio tamponi è pieno, la produzione di permeato termina dopo 180 secondi.
G	Viene avviata la rigenerazione dello scambiatore basico. La rigenerazione non può essere revocata.

* Se il tasto "Avvia funzione manuale" viene premuto nuovamente durante il tempo di esecuzione, la funzione manuale viene terminata.

Menù Impostazioni

Menù Gestione utenti

Il gruppo di utenti viene selezionato nel menu Gestione utenti. Gruppi di utenti diversi hanno diritti di accesso diversi

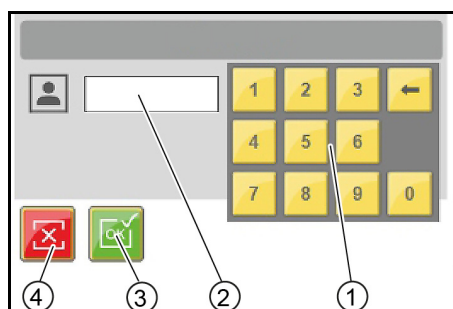


- ① Tasto "Assistenza"
- ② Tasto "Gestore"
- ③ Tasto "Operatore"

Per selezionare i gruppi di utenti "Gestore" e "Assistenza" è necessario inserire un codice.

Nota

Codice Impostazione predefinita Gestore: 1111

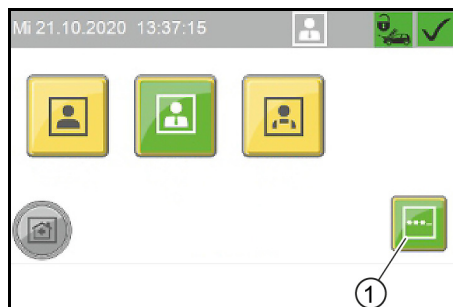


- ① Tastiera
- ② Campo di immissione
- ③ Conferma delle voci immesse
- ④ Cancellazione delle voci immesse

Modificare codice

Per il gruppo di utenti Gestore, il codice può essere modificato dopo il login.

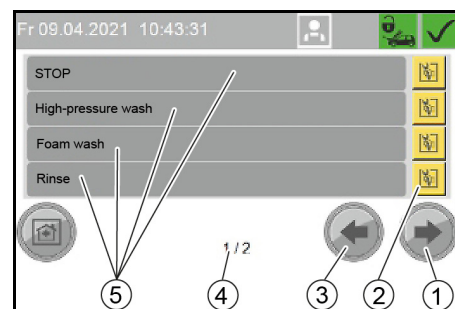
1. Premere il tasto "...".



- ① Tasto menu "..."
2. Inserire il codice desiderato nella finestra "Inserire nuovo codice".
3. Nella finestra "Confermare nuovo codice" inserire nuovamente lo stesso codice per conferma.

Menù Progr. lavaggio impostazioni

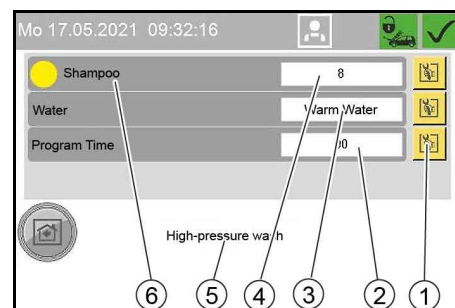
I parametri dei singoli programmi di lavaggio sono impostati nel menu Progr. lavaggio impostazioni.



- ① Tasto Finestra successiva
- ② Tasto Modifica del programma di lavaggio
- ③ Tasto Finestra precedente
- ④ Finestra 1 di 2
- ⑤ Denominazione programma di lavaggio

Modifica dei parametri di un programma di lavaggio

1. Selezionare la finestra con il programma di lavaggio desiderato. A tale scopo, utilizzare i tasti Finestra successiva e Finestra precedente.
2. Premere il tasto Modifica del programma di lavaggio accanto al programma di lavaggio desiderato.



- ① Tasto Modifica parametro
 - ② Tempo di esecuzione del programma per un valore di lavaggio in secondi
 - ③ Tipo di acqua (acqua calda/acqua fredda)
 - ④ Dosaggio del detergente (in % della capacità della pompa dosatrice)
 - ⑤ Nome del programma di lavaggio
 - ⑥ Denominazione del detergente
3. Premere il pulsante per modificare il parametro desiderato.
 4. Premere il parametro desiderato nella selezione visualizzata.

Impostazione di base

Programma di lavaggio	Pompa dosatrice	tipo di acqua	Durata del programma
Lavaggio ad alta pressione	1 (giallo)	caldo	90 s
Spazzola con schiuma	1 (giallo)	Freddo	135 s
Risciacquo	-	Freddo	105 s
Cera calda	2 (rosso)	caldo	54 s
Rimozione insetti	3 (verde)	caldo	75 s
Sciogli sporco	3 (verde)	caldo	75 s
Schiuma Power	3 o 4 (verde chiaro)	caldo	60 s
Schiuma cerchioni Power	3 o 4 (bianco)	Freddo	60 s
Risciacquo finale	3 o 4 (rosso)	Permeato	75 s

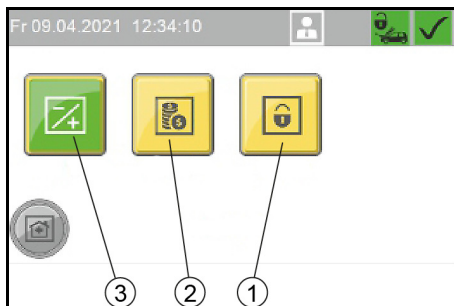
Programma di lavaggio	Hydrominder	tipo di acqua	Durata del programma
Chimico cerchi	GB 515	Freddo	75 s
Schiuma intensiva	GB 511	acqua dolce, fredda	75 s

Programma di lavaggio	Dosaggio del detergente Pompa dosatrice			
	500 l/h		900 l/h	
	%	ml/min	%	ml/min
Lavaggio ad alta pressione	8	ca. 6	16	ca. 12
Spazzola con schiuma	8	ca. 6	16	ca. 12
Risciacquo	-	-	-	-
Cera calda	10	ca. 7	20	ca. 14
Rimozione insetti	20	ca. 14	40	ca. 28
Sciogli sporco	20	ca. 14	40	ca. 28
Schiuma Power	30	ca. 21	30	ca. 21
Schiuma cerchioni Power	30	ca. 21	30	ca. 21
Risciaquo finale	10	ca. 7	20	ca. 14

Programma di lavaggio	Dosaggio del detergente Hydro-minder			
	500 l/h		900 l/h	
	%	ml/min	%	ml/min
Chimico cerchi	2,6	39	2,6	39
Schiuma intensiva	1,1	26	1,1	26

Menù Impianti

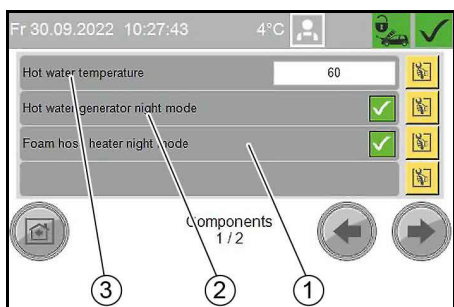
Nel menù Impianti si impostano i parametri dell'impianto e si può bloccare la postazione di lavaggio.



- 1 Tasto menù "Blocco"
- 2 Tasto menù "Valore monete"
- 3 Tasto menù "Componenti"

Menù Componenti

In questo menu è possibile impostare diversi parametri dell'impianto.



Menu Componenti 1 di 2 (a seconda della dotazione dell'impianto, vengono visualizzate 1 o più finestre)

- 1 Riscald. tubo schiuma mod. nott.
Attivazione/disattivazione della modalità notturna del riscaldamento del tubo schiuma

Nota

Quando la funzione è attivata, il riscaldamento del tubo flessibile si spegne al termine dell'esercizio e si riaccende 1 ora prima dell'inizio dell'esercizio.

Se la funzione non è attivata, il riscaldamento del tubo flessibile viene attivato anche al di fuori del tempo di esercizio.

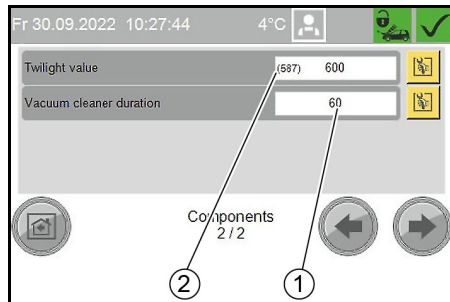
- 2 Modalità not. gen. acqua calda
Attivazione/disattivazione della modalità notturna della produzione di acqua calda

Nota

Se la funzione è attiva, il bruciatore si spegne alla fine dell'esercizio e si riavvia 10 minuti prima dell'inizio dell'esercizio.

Se la funzione non è attiva, il bruciatore mantiene il contenitore galleggiante acqua calda alla temperatura impostata anche al di fuori del tempo di esercizio.

- 3 Temperatura acqua calda
Temperatura nominale dell'acqua calda (30...60 °C)



Menu Componenti 2 di 2

- 1 Tempo di funzionamento aspirazione
Tempo di esercizio di un aspiratore SB per unità di lavaggio (0...480 secondi).
- 2 Valore crepuscolare
Valore limite che indica la luminosità ambientale a partire dalla quale deve essere attivata l'illuminazione (0...700).

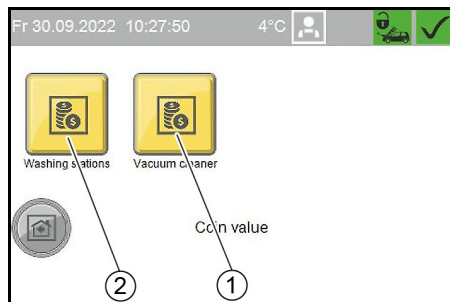
Nota

Il valore di luminosità attualmente misurato è indicato tra parentesi.

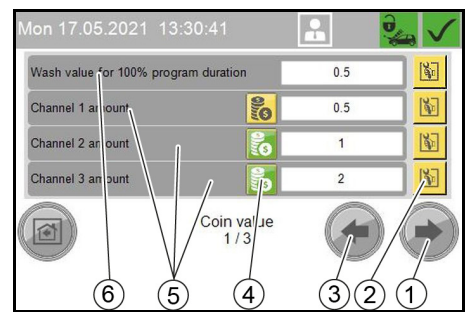
Menù Valore monete

Nel menu Valore monete vengono impostati il valore di lavaggio per il 100% del tempo di esecuzione del programma e i valori delle monete per i singoli canali del dispositivo di controllo monete.

I valori delle monete per postazioni di lavaggio e aspiratori possono essere impostati separatamente.



- 1 Aspiratore
Valore monete Aspiratore (può essere utilizzato solo se sono presenti aspiratori sull'impianto)
- 2 Post. lavaggio
Valore monete Post. lavaggio



- 1 Tasto Finestra successiva
- 2 Tasto Modifica delle impostazioni
- 3 Tasto Finestra precedente
- 4 Pulsante Bilancio verde: Le monete di questo canale vengono considerate nel fatturato giallo: Le monete non sono incluse nel bilancio
- 5 Valori delle monete:
 - Importo canale ...: Canali di un dispositivo elettronico di controllo monete
 - Importo esterno: Dispositivo meccanico di controllo monete
 - Importo esterno 1: ad esempio, un sistema di pagamento con RFID
- 6 valore della moneta richiesto per il 100% del tempo di esecuzione di un programma di lavaggio

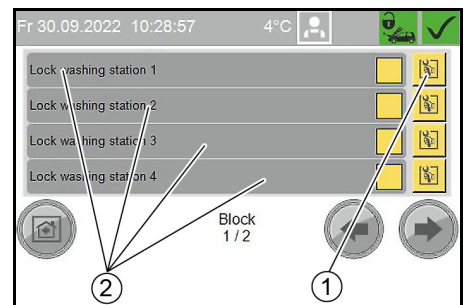
1. Premere il tasto Impostazione accanto al valore desiderato.
2. Inserire il valore desiderato.

Menù Blocco

Nel menu Blocco si bloccano una o più postazioni di lavaggio o si annulla il blocco.

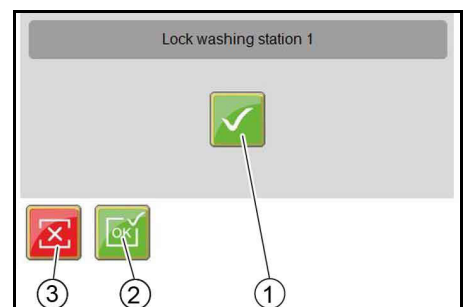
Il blocco è efficace indipendentemente dall'orario di apertura impostato.

Nota



- 1 Tasto Modifica delle impostazioni
- 2 Blocco postazione di lavaggio

1. Premere il tasto Modifica impostazione.

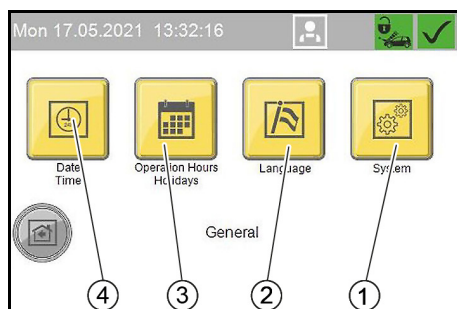


- 1 Commutatore Blocca/Abilita postazione di lavaggio
spunta verde: postazione di lavaggio bloccata
pulsante giallo: la postazione di lavaggio viene abilitata
- 2 Tasto Applica impostazioni e Abbandona la finestra
- 3 Tasto Abbandona la finestra, non accettare le modifiche

2. Premere il tasto desiderato.

Menù Generale

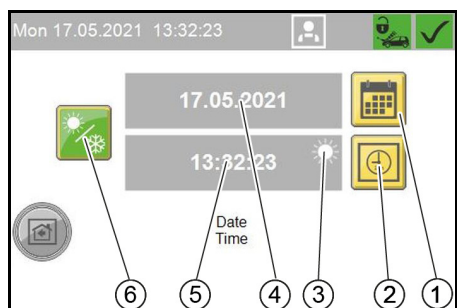
Nel menu Generale si impostano l'ora, la data e gli orari di esercizio e si seleziona la lingua del display.



- 1 Tasto menu "Sistema"
- 2 Tasto menu "Lingua"
- 3 Tasto menu "Orari apertura giorni festivi"
- 4 Tasto menu "Data ora"

Menù Data ora

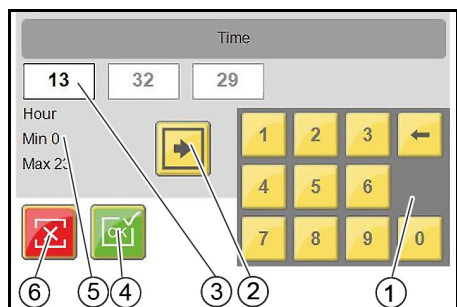
L'ora, la data e l'ora legale si impostano nel menù Data ora.



- 1 Tasto Imposta data
- 2 Tasto Imposta orario
- 3 Display ora legale attivo
- 4 Data impostata
- 5 Orario impostato
- 6 Tasto commutazione ora legale/ora solare

Impostare l'orario

1. Premere il tasto Imposta orario.



- 1 Tastiera
 - 2 Tasto Cambia campo di inserimento
 - 3 Campo di inserimento attivo
 - 4 Tasto Applica impostazioni e Abbandona finestra
 - 5 Nome del campo attivo, valore minimo, valore massimo
 - 6 Tasto Abbandona finestra, non accettare le modifiche
2. Con il tasto Cambia campo di inserimento, selezionare il campo di inserimento desiderato.
3. Cancellare il contenuto del campo con il tasto di cancellazione sulla tastiera.
4. Inserire il valore desiderato con la tastiera.
5. Ripetere il processo fino a quando tutte le modifiche desiderate non sono state apportate.
6. Abbandonare la finestra.

Nota

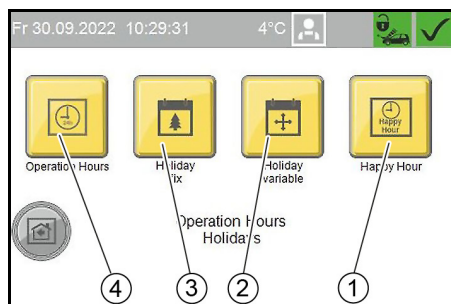
L'impostazione della data avviene secondo lo stesso principio descritto per l'ora.

Menù Orari apertura giorni festivi

Nel menu Orari apertura giorni festivi sono impostati gli orari di apertura per ogni giorno della settimana e per i giorni festivi. Vengono inoltre definiti i festivi fissi e quelli variabili.

La funzione Happy Hour può essere utilizzata per definire periodi con tempi di esecuzione modificati dei programmi di lavaggio.

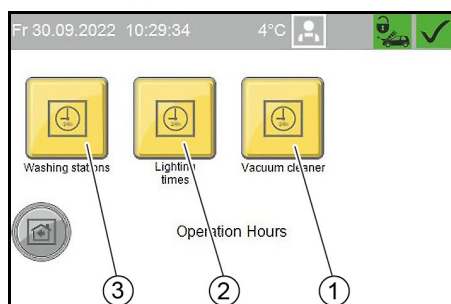
L'impostazione avviene secondo lo stesso principio del menu Data ora.



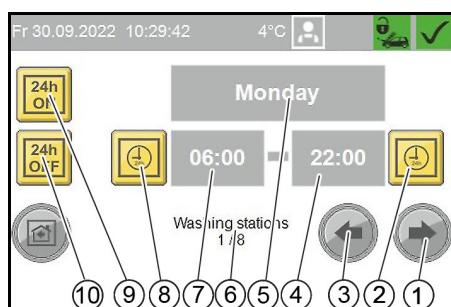
- 1 Tasto menu "Happy Hour"
- 2 Tasto menu "Giorni festivi mobili"
- 3 Tasto menu "Giorni festivi fissi"
- 4 Tasto menu "Orari apertura"

Menù Orari apertura

Gli orari di apertura sono stabiliti separatamente per postazioni di lavaggio, illuminazione e aspirazione.



- 1 Orari apertura Aspiratore (può essere utilizzato solo se sono presenti aspiratori sull'impianto)
- 2 Tempi illum.
- 3 Orari apertura Post. lavaggio



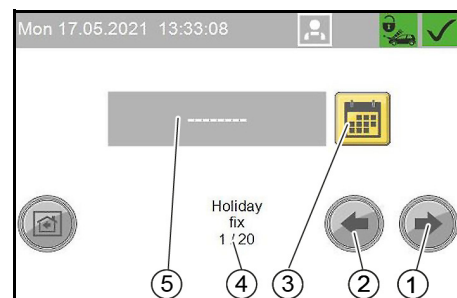
- 1 Tasto un giorno feriale in avanti
- 2 Tasto Imposta fine esercizio
- 3 Tasto un giorno feriale indietro
- 4 Orario fine esercizio
- 5 Giorno feriale (lunedì...domenica, festivo)
- 6 Gruppo funzionale interessato
- 7 Orario inizio esercizio
- 8 Tasto Imposta avvio esercizio
- 9 Tasto aperto tutto il giorno
- 10 Tasto chiuso tutto il giorno

Nota

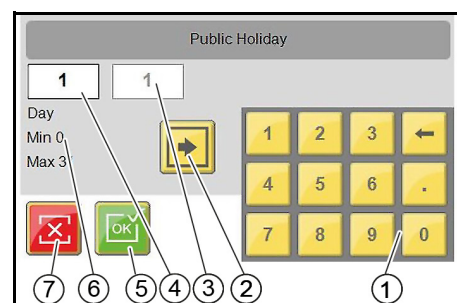
Per impostare un orario di apertura dipendente dall'ora del giorno, i tasti per il funzionamento tutto il giorno e per la chiusura tutto il giorno devono essere disattivati (giallo).

Menù Giorni festivi fissi

I giorni festivi fissi ogni anno cadono in corrispondenza della stessa data.



- 1 Tasto prossimo festivo
- 2 Tasto festivo precedente
- 3 Tasto Imposta data
- 4 1. Festivo di 20 festivi
- 5 Data festivo (nell'esempio non è ancora stata impostata una data)



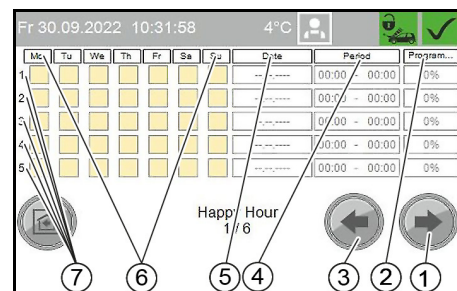
- 1 Tastiera
- 2 Tasto Cambia campo di immissione
- 3 Mese
- 4 Tag (campo di immissione attualmente attivo)
- 5 Tasto Applica impostazioni e Abbandona la finestra
- 6 Nome del campo attivo, valore minimo e valore massimo
- 7 Tasto Abbandona la finestra, non accettare le modifiche

Menù Giorni festivi mobili

Le festività mobili cadono ogni anno in una data diversa. L'impostazione avviene secondo lo stesso principio di Giorni festivi fissi, con la differenza che in questo caso deve essere impostato anche l'anno.

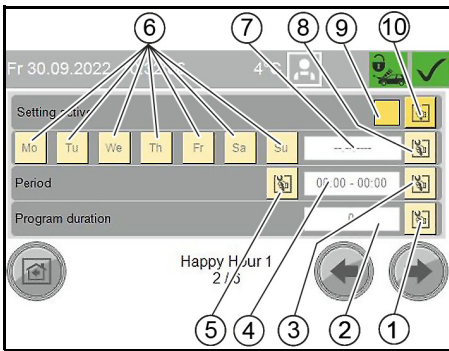
Menù Happy Hour

Nel menu Happy Hour è possibile gestire i periodi con durata ridotta o prolungata dei programmi di lavaggio. È possibile impostare 5 diverse modalità.



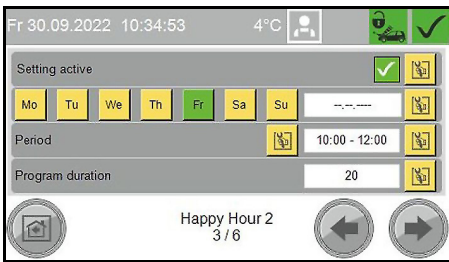
Panoramica Happy Hour

- 1 Tasto di avanzamento della finestra
 - Finestra 1: Panoramica
 - Finestra 2...6: Modalità 1...5
- 2 Prolungare o ridurre i tempi del programma di lavaggio
- 3 Tasto di arretramento della finestra
- 4 Periodo di validità della modalità
- 5 Data in cui la modalità è valida (senza immissione, la modalità è valida ricorrentemente nei giorni della settimana selezionati).
- 6 Giorni feriali in cui la modalità è valida
- 7 Modalità 1...5



Impostazione della modalità

- ① Tasto Imposta modifica del tempo di funzionamento
- ② Visualizzazione modifica del tempo di funzionamento in %
+ estensione (massimo + 50%)
- riduzione (massimo - 50%)
- ③ Tasto Imposta fine periodo di validità
- ④ Visualizzazione periodo di validità (h XX:XX - YY:YY)
- ⑤ Tasto Imposta inizio periodo di validità
- ⑥ Giorni feriali in cui la modalità è attiva
- ⑦ Data di validità della modalità
- ⑧ Tasto Imposta data di validità
- ⑨ Visualizzazione Modalità attiva/inattiva
- ⑩ Tasto Attivazione/Disattivazione della modalità



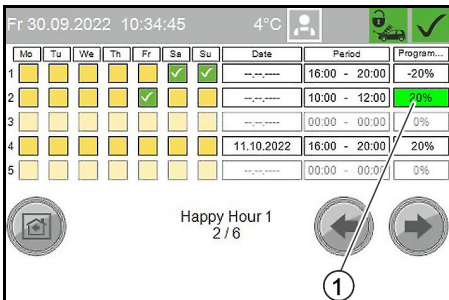
Esempio: Modalità per Happy Hour settimanale

- Esecuzione ogni venerdì
- Dalle 10:00 alle 12:00
- Tempi di lavaggio prolungati del 20%



Esempio: Modalità per Happy Hour in una data specifica

- Esecuzione l'11.10.2022
- Dalle 08:00 alle 17:00
- Tempi di lavaggio ridotti del 25%



Esempio di panoramica:

- ① La modalità è attualmente attiva (verde)
- Modalità 1: ogni sabato e domenica dalle 16:00 alle 20:00 Tempi di lavaggio ridotti del 20%.

- Modalità 2: ogni venerdì dalle 10:00 alle 12:00 tempi di lavaggio prolungati del 20% (questa modalità è attualmente attiva)
- Modalità 3: non impostata
- Modalità 4: l'11.10.2022 dalle 16:00 alle 20:00 i tempi di lavaggio sono incrementati del 20%.
- Modalità 5: non impostata

Nota

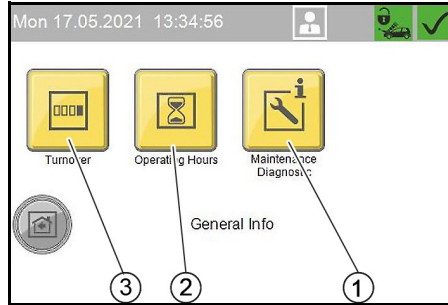
In caso di sovrapposizione tra le singole modalità, viene eseguita quella con il numero più basso.

Menù Lingua

Questo menù serve a selezionare la lingua in cui viene visualizzato il display.

Menù Info generali

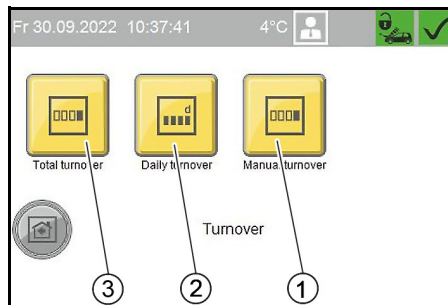
Nel menù Info generali è possibile visualizzare il fatturato, le ore di esercizio, le informazioni sulla manutenzione e i messaggi di errore.



- ① Tasto menù "Manut. diagnosi"
- ② Tasto menù "Orario eser."
- ③ Tasto menù "Fatturato"

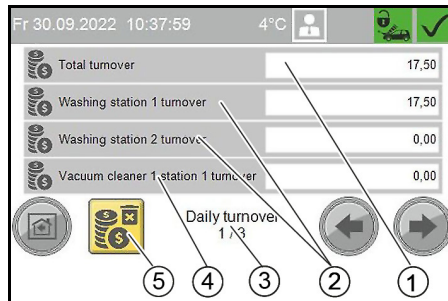
Menù Fatturato

Il menu Fatturato mostra il fatturato totale, il fatturato giornaliero e il fatturato manuale. Il menu Fatturato man. mostra le unità di lavaggio che sono state aggiornate manualmente nel menu Lavaggio / Aspirazione. Il fatturato giornaliero può essere cancellato.



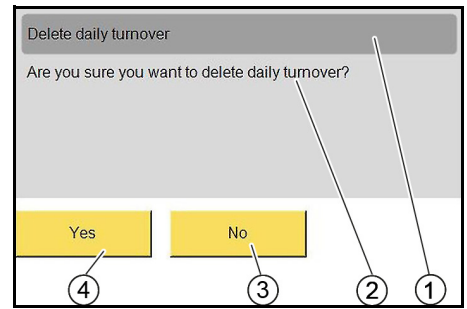
Gruppi di fatturato

- ① Tasto menu "Fatturato man."
- ② Tasto menu "Fatturato giorn."
- ③ Tasto menu "Fatturato totale"



Fatturato giornaliero (a seconda della dotazione dell'impianto, vengono visualizzate 1 o più finestre)

- ① Fatturato impianto
- ② Fatturato postazione lavoro
- ③ Gruppo di fatturato
- ④ Fatturato aspiratore
- ⑤ Tasto Cancella fatturato (solo per il fatturato giornaliero)

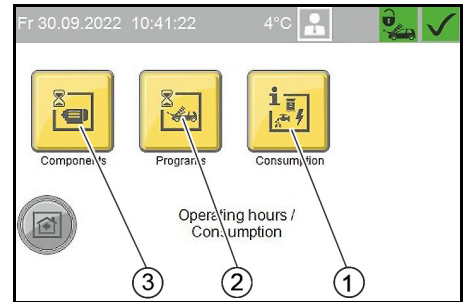


- ① Eliminare fatturato giornaliero
- ② Volete davvero eliminare il fatturato giornaliero?
- ③ No
- ④ Sì

Menu Orario eser. / Consumi

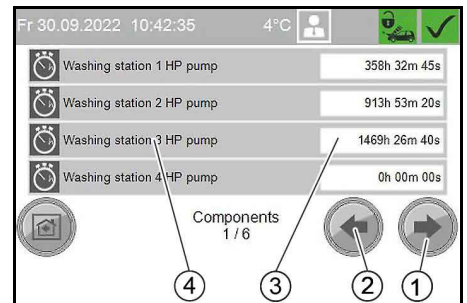
Nel menu Orario eser. / Consumi si visualizza:

- Ore esercizio dei componenti
- Orari di esercizio delle postazioni di lavaggio
- Dati di consumo dell'impianto



- ① Tasto menu "Consumi", ore di esercizio dei componenti dell'impianto
- ② Tasto menu "Programmi", ore di esercizio dei programmi di lavaggio
- ③ Tasto menu "Componenti", ore di esercizio dei componenti dell'impianto

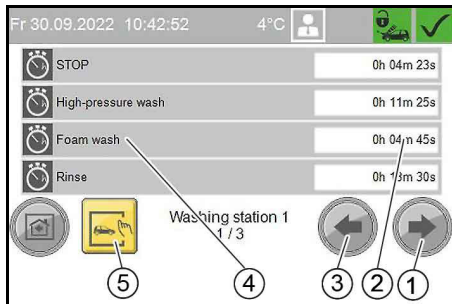
Menù Componenti



Ore di esercizio dei componenti dell'impianto

- ① Tasto Finestra successiva
- ② Tasto Finestra precedente
- ③ Ore di esercizio
- ④ Componente

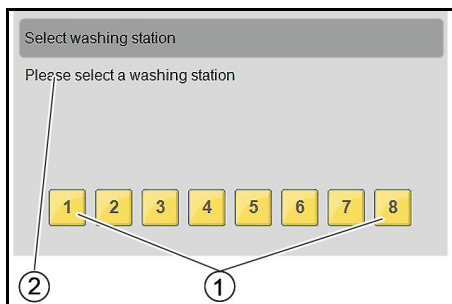
Menù Programmi



Ore di esercizio per programma di lavaggio per la prima postazione di lavaggio dell'impianto

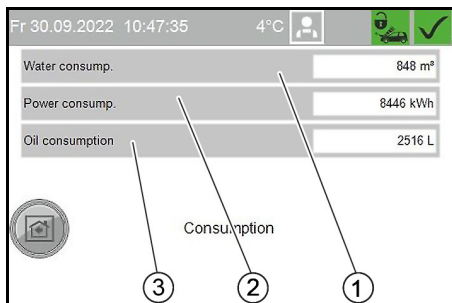
- ① Tasto Finestra successiva
- ② Ore di esercizio
- ③ Tasto Finestra precedente
- ④ Nome del programma di lavaggio
- ⑤ Richiamare il tasto dell'altra postazione di lavaggio (solo se l'impianto dispone di più postazioni di lavaggio).

Mostrare i tempi di esercizio di una singola postazione di lavaggio



- ① Tasto postazione di lavaggio
- ② Selezionare una postazione di lavaggio!

Menù Consumi

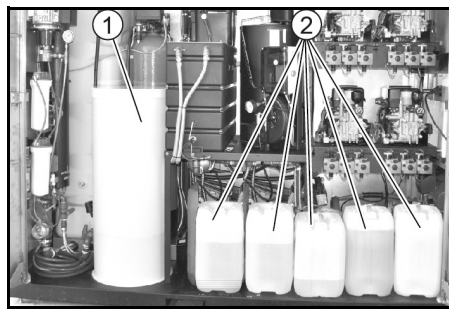


- ① Consumo di acqua
- ② Consumo di corrente
- ③ Consumo di gasolio da riscaldamento

Menù Manut. diagnosi

Il menu Manut. diagnosi è descritto nel capitolo "Cura e manutenzione".

Aggiunta di materiali di esercizio



- ① Sale per addolcitori
- ② Detergenti

Preparazione del detergente

ATTENZIONE

Pericolo di danneggiamento

Se il serbatoio del detergente è vuoto, la pompa ad alta pressione aspira aria e può danneggiarsi.

Controllare regolarmente il livello di riempimento dei contenitori del detergente.

ATTENZIONE

Detergenti non idonei possono danneggiare l'impianto e l'oggetto da pulire.

Usare solo detergenti autorizzati dalla ditta KÄRCHER. Attenersi ai suggerimenti per il dosaggio e alle note che sono allegati ai detergenti. Per salvaguardare l'ambiente non eccedere nell'uso di prodotti detergenti.

⚠ PERICOLO

L'uso improprio di detergenti può provocare problemi alla propria salute.

Prima dell'uso leggere tutte le avvertenze di sicurezza e impiego che sono allegate al detergente e rispettarle. Indossare gli indumenti di sicurezza/l'equipaggiamento di protezione indicato sul posto.

1. Rabboccare il contenitore del detergente con il detergente non diluito.

Programma di lavaggio	Detergenti
Lavaggio ad alta pressione	RM 806
Schiuma umida (opzione)	RM 806
Schiuma secca (opzione)	RM 812
Cera calda	RM 820
Risciaquo finale	RM 821
Chimico cerchi * (Opzione)	RM 801
Chimico cerchi ** (Opzione)	RM 802
Schiuma intensiva (Opzione)	RM 838
Sciogli sporco (Opzione)	RM 806
Rimozione insetti (Opzione)	RM 803
Schiuma Power (Opzione)	RM 838
Schiuma cerchioni Power *** (Opzione)	RM 802
Cera Power (Opzione)	RM 820

* con Hydrominder tramite lancia ad alta pressione RM 801

** con Hydrominder tramite lancia di commutazione RM 802

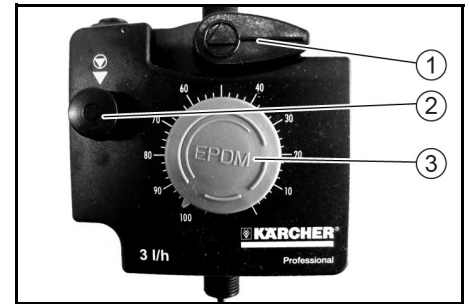
*** con pompa ad alta pressione e pompa dosatrice tramite 3° Utensile

2. Appendere il tubo flessibile di aspirazione detergente nel contenitore del detergente.

Sfiatare la pompa dosatrice

L'alimentazione aria compressa dell'impianto deve essere in funzione.

1. Ruotare la leva di sfiato in senso antiorario fino al fincorsa.



- ① Leva di sfiato
- ② Tasto di sfiato
- ③ Tasto di impostazione quantità di dosaggio

2. Impostare la quantità di dosaggio sul 100%.
3. Premere il tasto di sfiato fino a quando il detergente che esce dal tubo di sfiato posto sotto la pompa dosatrice è privo di bolle.
4. Reimpostare la quantità di dosaggio sul valore desiderato, vedere "Impostazioni / Impostare le pompe dosatrici / Impostazione di base".
5. Ruotare la leva di sfiato in senso orario fino al fincorsa.

Riempimento del combustibile

⚠ PERICOLO

Pericolo d'incendio

Il combustibile può incendiarsi.

Osservare le disposizioni locali riguardanti l'utilizzo di combustibile.

Non utilizzare combustibili inadatti in quanto possono essere pericolosi.

ATTENZIONE

Pericolo di danneggiamento

Se il serbatoio è vuoto, la pompa del combustibile rimane a secco e può subire danni.

Controllare regolarmente il livello del serbatoio del combustibile.

Malfunzionamento del bruciatore

Un combustibile non adeguato può causare malfunzionamenti del bruciatore e una cattiva combustione.

Utilizzare esclusivamente il combustibile indicato nella sezione "Dati tecnici".

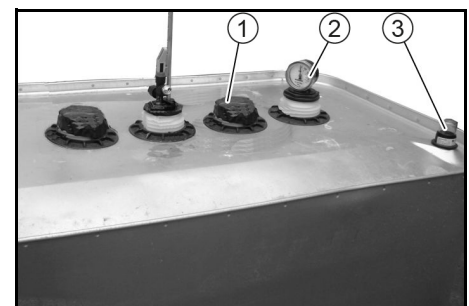
In caso di pericolo di gelo utilizzare gasolio con additivi (miglioratori di flusso) per l'uso invernale.

Tracimazione del combustibile

Il combustibile si espande con il riscaldamento e può fuoriuscire.

Non riempire il serbatoio del combustibile fino all'orlo.

1. Svitare il coperchio originale del bocchettone di riempimento.



- ① Bocchettone di riempimento
- ② Quantità di riempimento
- ③ Apertura di ispezione

2. Riempire di combustibile finché l'indicatore di livello non indica il pieno.

Nota

Assicurarsi che il combustibile non trabocchi e non penetri nell'apertura di ispezione. Durante un'ispezione successiva, questo combustibile potrebbe essere scambiato per una perdita.

3. Chiudere il bocchettone di riempimento.

Reintegrare il sale per addolcitori

ATTENZIONE

Possibili malfunzionamenti

Un sale non adatto può interferire con il funzionamento dello scambiatore basico.

Utilizzare solo il sale per addolcitore in pastiglie indicato nel capitolo "Accessori".

1. Togliere il coperchio del serbatoio del sale.
2. Riempire il serbatoio del sale fino all'orlo con il sale per addolcitori.
3. Applicare il coperchio del serbatoio del sale.

Nota

Un serbatoio del sale vuoto causa un malfunzionamento. Riempire il serbatoio del sale al più tardi quando dopo aver rimosso il coperchio l'acqua è visibile nel serbatoio del sale.

Il consumo di sale non aumenta quando il serbatoio del sale è completamente pieno.

In un impianto che funziona correttamente, il consumo di sale è costante rispetto al consumo di acqua.

Si consiglia di documentare il consumo di sale e acqua in un registro operativo.

Antigelo

Il dispositivo antigelo è composto da:

- Ventilatore di ricircolo
- Termovenilatore
- Circuito antigelo o protezione antigelo con acqua di perdita
- Riscaldamento postazione lavaggio
- Protezione antigelo di emergenza
- Cartuccia riscaldante nel serbatoio dell'olio

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di incidente

In caso di formazione di uno strato di ghiaccio, c'è il rischio di incidenti per gli utenti dell'autolavaggio.

Bloccare le postazioni di lavaggio quando si forma il ghiaccio, per evitare incidenti.

Nota

Sono garantite le seguenti caratteristiche:

- Funzionamento illimitato del lavaggio con il tubo del getto ad alta pressione fino a -15°C . Per gli impianti con 4 postazioni di lavaggio, si consiglia di bloccare una postazione di lavaggio al di sotto di -10°C (per gli impianti con 4 moduli ad alta pressione tipo 908 già a temperature più calde).
- Operazioni di lavaggio limitate con la spazzola di lavaggio a temperature inferiori a 0°C . Durante il funzionamento limitato del lavaggio, tutte le spazzole di lavaggio devono essere controllate regolarmente per verificare l'assenza di ghiaccio. Un detergente schiumogeno con una spazzola di lavaggio su cui si è formato del ghiaccio rischia di danneggiare i veicoli. Se la spazzola di lavaggio è ghiacciata, è necessario adottare le seguenti misure:

Versione con 1 utensile Sostituire il tubo per il getto combinato con un tubo per il getto ad alta pressione.

Versione con 2 utensili (opzione) Evitare il lavaggio con un detergente schiumogeno (ad esempio, dando istruzioni all'utente).

- Sotto -15°C non ha senso effettuare il lavaggio in quanto sul veicolo si forma uno strato di ghiaccio. Lo strato di ghiaccio in alcune circostanze può addirittura ostacolare il funzionamento di componenti importanti del veicolo. Pertanto, impedire l'utilizzo del sistema a temperature inferiori a -15°C bloccando le postazioni di lavaggio.
- L'impianto è resistente al gelo fino a -20°C . Al di sotto di -20°C l'apparecchio deve essere spento come descritto nella sezione "Spegnimento in caso di gelo".

Presupposti per la protezione antigelo

- L'interruttore principale deve essere in posizione 1.
- Le porte dell'impianto devono essere chiuse.
- L'alimentazione elettrica, di acqua e di combustibile devono essere garantite senza interruzioni.
- L'alimentazione dell'acqua deve essere protetta dal gelo.
- L'alimentazione del combustibile deve essere protetta dal gelo (ad es. cartuccia riscaldante nel serbatoio, riscaldamento ausiliario).
- La configurazione e l'installazione vengono eseguite come descritto nel capitolo "Configurazione dell'impianto".
- I termovenilatori sono impostati correttamente.
- Tutte le misure di manutenzione sono state eseguite correttamente in base a quanto indicato al capitolo "Manutenzione e cura".
- Tutti gli strumenti di pulizia vengono rimessi nei contenitori di stoccaggio.
- Le pistole a getto manuale appartenenti all'impianto sono montate con foro per la protezione antigelo.

Riscaldamento postazione lavaggio

Nota

Un prerequisito per il corretto funzionamento del riscaldamento postazione lavaggio è che la postazione di lavaggio sia stata progettata dal cliente in conformità alle raccomandazioni di KÄRCHER.

La superficie di lavaggio riscaldabile è limitata dalla rispettiva potenza calorifica dell'apparecchio. Se la superficie riscaldata supera questo valore, la protezione antigelo non è garantita. Il numero di postazioni di lavaggio che possono essere riscaldate è indicato nel capitolo "Dati tecnici/dati dipendenti dalla produzione di acqua calda".

Uno strato di neve e grandi quantità di pezzi di ghiaccio caduti dai veicoli richiedono una capacità di riscaldamento molto elevata. È necessario rimuovere questi depositi.

Lavori di manutenzione prima e durante il periodo di gelo

1. Prima dell'inizio del periodo delle gelate, eseguire gli interventi di manutenzione "annualmente prima dell'inizio del periodo delle gelate" del capitolo "Manutenzione e cura".
2. Per mantenere la protezione antigelo, eseguire i lavori elencati di seguito.

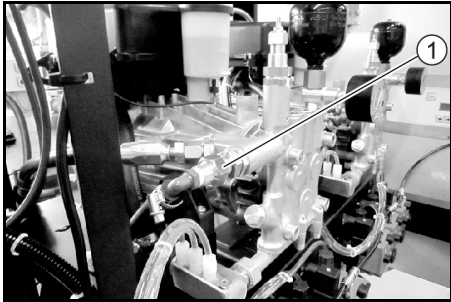
Nota

Gli interventi di manutenzione non eseguiti in modo puntuale e professionale comportano la perdita della garanzia in caso di danni da gelo.

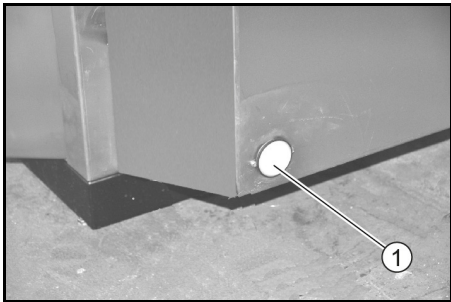
Periodo	Attività	Esecuzione	A cura di
prima del periodo delle gelate	Pulizia del filtro dell'ugello Schiuma Power (opzione)	Rimuovere e pulire il filtro (vedere "Pulizia del filtro dell'ugello Schiuma Power"). Impostare i seguenti intervalli di pulizia secondo la propria esigenza.	Gestore
più volte al giorno in caso di gelo	Controllo spazzole di lavaggio	Controllare le spazzole di lavaggio per verificare l'eventuale presenza di sporco e ghiaccio, eventualmente bloccare il lavaggio a spazzola.	Gestore
ogni giorno in caso di gelo	Pulire il filtro della pompa antigelo.	Pulire il filtro e reinserirlo.	Gestore
	Controllare il termovenilatore	I termovenilatori sono in funzione (anche con il serbatoio per combustibile ABS, in opzione)?	Gestore
	Controllare il ventilatore di ricircolo	Controllare il corretto funzionamento.	Gestore
all'inizio tutti i giorni, in seguito in base all'esperienza	Controllare il livello del serbatoio per combustibile.	La fornitura di gasolio da riscaldamento è sufficiente fino alla prossima ispezione? Tenere conto dell'aumento del consumo dovuto ai dispositivi antigelo. La mancanza di combustibile provoca guasti e danni all'impianto.	Gestore
settimanalmente in caso di gelo	Controllare il riscaldamento Serbatoio dell'olio combustibile ABS (opzione)	Al di sotto dei 3°C , verificare se il riscaldamento ausiliario del condotto dell'olio di riscaldamento tra il serbatoio dell'olio di riscaldamento e SB MB è caldo.	Gestore
mensilmente o dopo 200 ore di esercizio in caso di gelo, più frequentemente se necessario	in caso di circuito antigelo, controllare la quantità d'acqua antigelo	Valore nominale: ca. 0,5 l/min per utensile di lavaggio. Volume d'acqua maggiore: Sostituire il pezzo di raccordo nella pistola AP. ⚠ AVVERTIMENTO Pericolo di lesioni e danneggiamento Se la quantità di acqua antigelo è eccessiva, la pistola AP può muoversi in modo incontrollato e provocare ferimenti o danneggiamenti. Se la quantità di acqua antigelo è elevata nella pistola AP, è necessario sostituire il pezzo di raccordo nella pistola AP. Quantità d'acqua minore: Pulire il filtro della pompa antigelo, pulire il filtro della valvola a farfalla, lavare il tubo, controllare il senso di rotazione della pompa.	Gestore



① Valvola di intercettazione riscaldamento della postazione di lavaggio



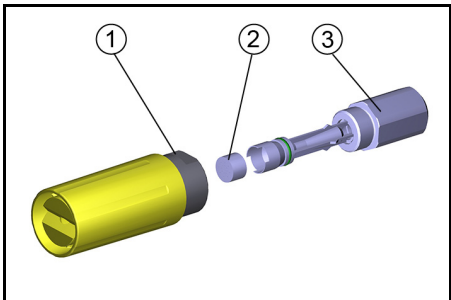
① Valvola a farfalla con filtro (contrassegnato in rosso), versione a 1 utensile



① Filtro della pompa antigelo

Schiuma PowerPulire l'ugello

1. Svitare la parte anteriore dell'ugello.



① Parte anteriore dell'ugello

② Filtro

③ Supporto ugelli

2. Rimuovere e pulire il filtro.
3. Inserire il filtro.
4. Avvitare la parte anteriore dell'ugello sul supporto dell'ugello e stringere.

Messa fuori servizio

1. Ruotare l'interruttore principale su "0/OFF".

Messa fuori servizio per pericolo di gelo

1. Lasciare l'interruttore principale in posizione "1/ON".
2. Bloccare l'orario d'esercizio sul dispositivo di comando.
3. Rabboccare il serbatoio del combustibile.

Fermo dell'impianto

Se durante la fase di fermo dell'impianto non vi è pericolo di gelo:

1. Chiudere l'alimentazione dell'acqua.
2. Interrompere l'alimentazione di corrente.

Fermo dell'impianto in presenza di gelo

Se durante la disattivazione sussiste il rischio di gelo, è necessario eseguire le seguenti operazioni aggiuntive.

1. Svitare il tubo flessibile di afflusso acqua e il tubo flessibile per alta pressione.
2. Rimuovere la membrana RO e conservarla al riparo dal gelo.
3. Svuotare tutti i contenitori galleggianti, rimuovere i tubi e scaricare l'acqua.
4. Svuotare il serbatoio tampone del permeato.
5. Scollegare il tubo dell'acqua tra lo scambiatore basico e il contenitore galleggiante acqua calda.
6. Sciacquare l'impianto (senza scambiatore basico) con una soluzione antigelo.
7. Sciacquare lo scambiatore basico con una soluzione salina concentrata.
8. Svitare entrambi i tubi flessibili sotto la caldaia istantanea e far defluire l'acqua.
9. Soffiare tutte le parti che conducono acqua con aria compressa priva di olio.

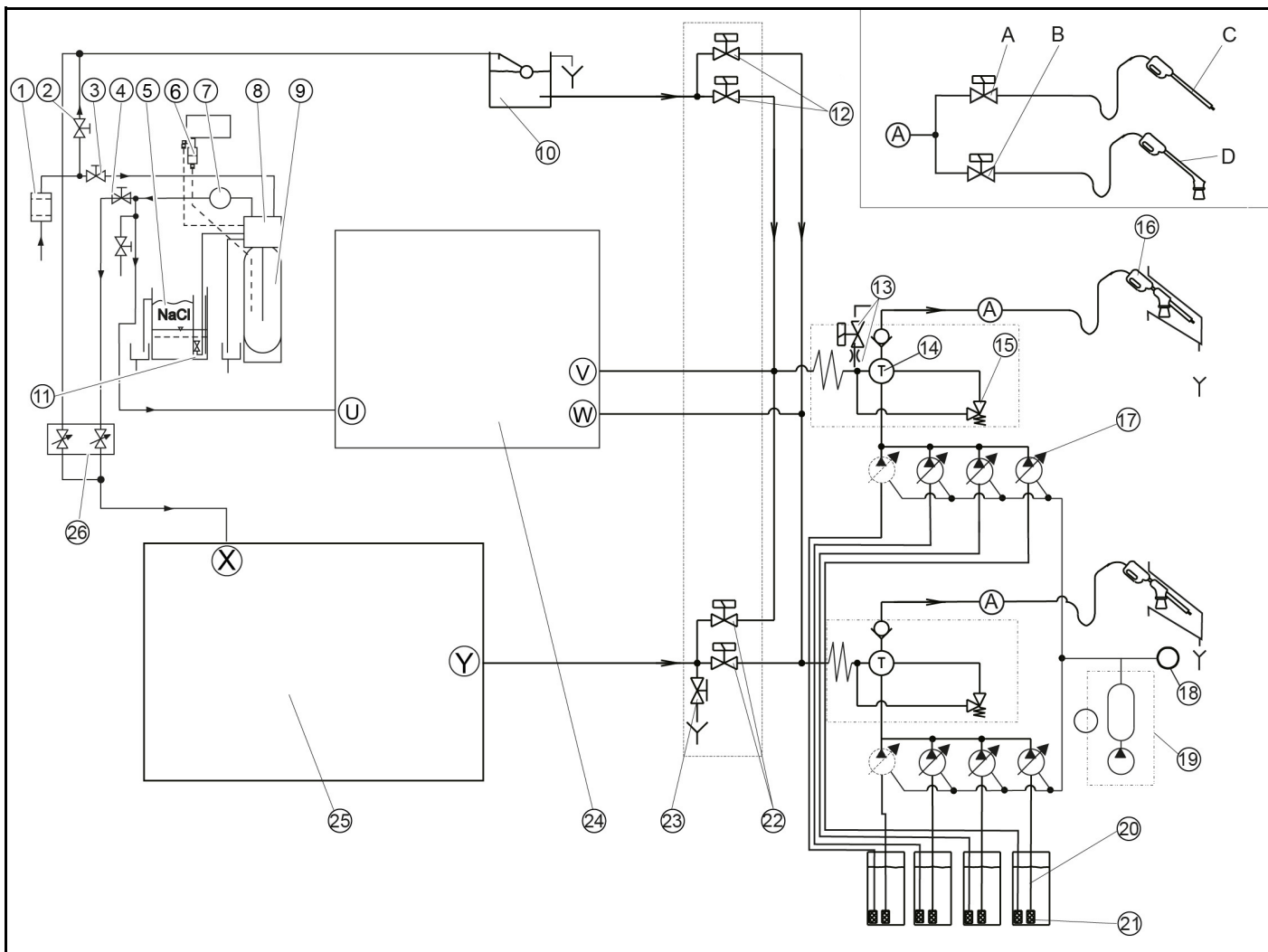
Nota

Durante le interruzioni di funzionamento più lunghe, l'impianto, a eccezione dello scambiatore basico, deve essere risciacquato con una soluzione antigelo per proteggerlo dalla corrosione.

In caso di dubbi incaricare il servizio clienti dei effettuare il fermo dell'impianto.

Descrizione dell'apparecchio

Diagramma di flusso dell'impianto con schiuma umida



Le postazioni di lavaggio 3 e 4 non sono mostrate.

- | | | |
|---|--|---|
| ① Filtro fine per acqua dolce (80-100 µm, opzionale) | ⑩ Contenitore galleggiante acqua fredda | ⑲ Compressore |
| ② Valvola di intercettazione acqua dolce | ⑪ Valvola della salamoia nel serbatoio del sale | ⑳ Tubo flessibile di aspirazione detergente |
| ③ Valvola di intercettazione acqua dolce per addolcimento | ⑫ Valvola elettromagnetica acqua fredda | ㉑ Filtro detergente, valvola di fondo |
| ④ Valvola di intercettazione acqua addolcita | ⑬ Valvola di bypass mezzo carico con farfalla, solo per modulo alta pressione tipo 908 | ㉒ Valvola elettromagnetica acqua calda |
| ⑤ Serbatoio del sale | ⑭ Pompa ad alta pressione | ㉓ Valvola di scarico |
| ⑥ Sensore di durezza | ⑮ Valvola di troppopieno | ⑳ Impianto ad osmosi inversa (opzione) |
| ⑦ Contatore dell'acqua (solo per WAT-SE.../255B)* | ⑯ Pistola ad alta pressione con spazzola di lavaggio | ㉕ Generatore di acqua calda |
| ⑧ Testina di controllo scambiatore basico | ⑰ Pompa dosatrice | ㉖ Dispositivo di miscelazione (opzione) |
| ○ | ○ | |

Versione con 2 utensili (opzione)

A Elettrovalvola alta pressione

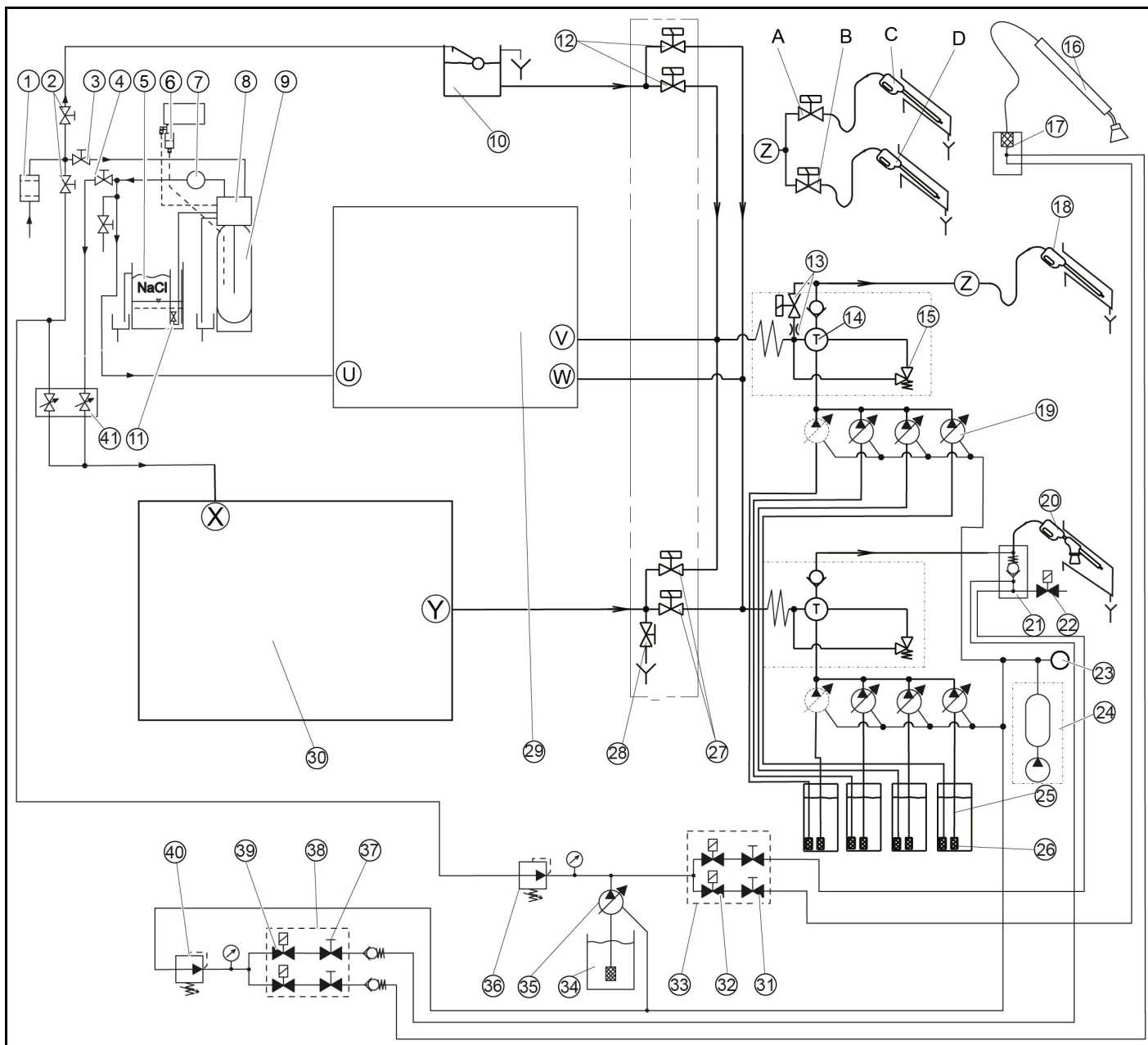
B Elettrovalvola schiuma

C Pistola AP con lancia

D Spazzola di lavaggio

* Solo per SB MB Standard

Diagramma di flusso impianto con schiuma secca



Le postazioni di lavaggio 3 e 4 non sono mostrate.

- | | | |
|--|--|--|
| ① Filtro fine per acqua dolce (80-100 µm, opzionale) | ⑭ Pompa ad alta pressione | ⑳ Pistola a spruzzo manuale con spazzola di lavaggio (versione a 1 utensile) |
| ② Valvola di intercettazione acqua dolce | ⑮ Valvola di troppopieno | ㉑ Camera di miscelazione schiuma (versione a 1 utensile) |
| ③ Valvola di intercettazione acqua dolce per addolcimento | ⑯ Lancia a schiuma (versione con 2 utensili) | ㉒ Elettrovalvola di scarico della pressione |
| ④ Valvola di intercettazione acqua addolcita | ⑰ Pistola AP (versione con 2 utensili) | ㉓ Pressostato aria (opzione) |
| ⑤ Serbatoio del sale | ⑱ Pompa dosatrice | ㉔ Compressore |
| ⑥ Sensore di durezza | ⑲ Camera di miscelazione schiuma (versione a 2 utensili) | ㉕ Tubo flessibile di aspirazione detergente |
| ⑦ Contatore dell'acqua (solo per WAT-SE.../255B)* | ㉚ Elettrovalvola acqua/agente chimico | |
| ⑧ Testina di controllo scambiatore basico | ㉛ Distributore acqua/detergente | |
| ⑨ Bombola scambiatore basico | ㉜ Serbatoio agente chimico | |
| ⑩ Contenitore galleggiante acqua fredda | ㉝ Pompa dosatrice | |
| ⑪ Valvola della salamoia nel serbatoio del sale | ㉞ Riduttore di pressione dell'acqua | |
| ⑫ Valvola elettromagnetica acqua fredda | ㉟ Valvola dosatrice aria | |
| ⑬ Valvola di bypass mezzo carico con farfalla, solo per modulo alta pressione tipo 908 | ㊱ Blocco distributore aria | |
| | ㊲ Elettrovalvola | |
| | ㊳ Riduttore di pressione aria | |
| | ○ | ○ |

Versione con 3 utensili

A Valvola magnetica lancia a schiuma power

B Elettrovalvola alta pressione

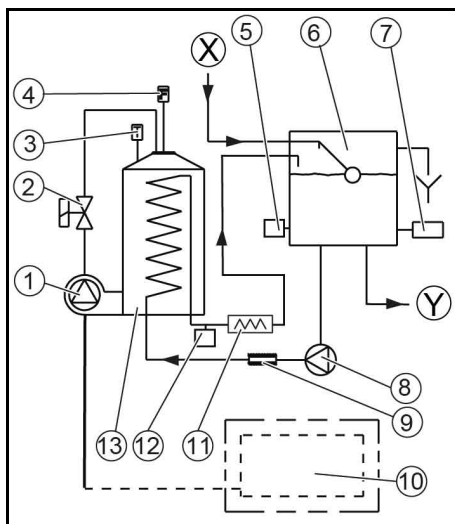
C Lancia a schiuma power

D Pistola AP

* Solo per SB MB Standard

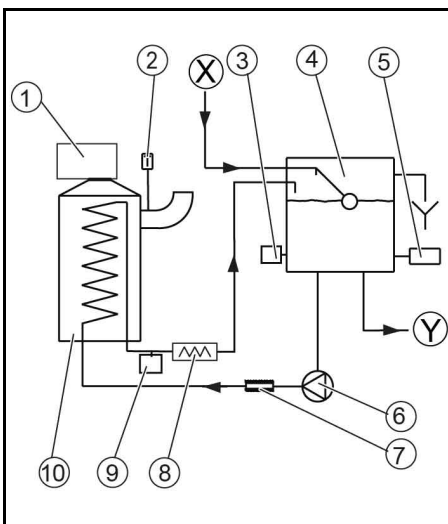
Generatore di acqua calda

Bruciatore a olio



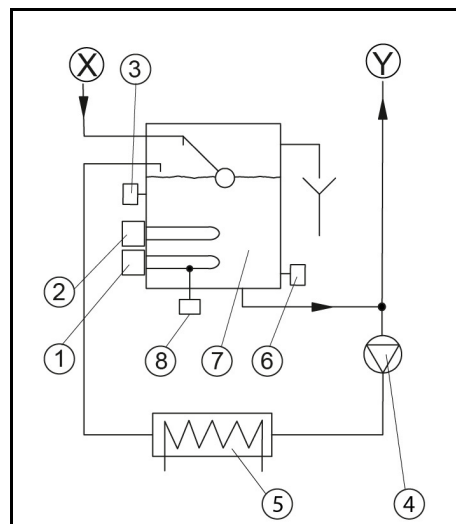
- ① Ventola del bruciatore con pompa per combustibile
- ② Valvola elettromagnetica carburante
- ③ Termostato per gas di scarico
- ④ Monitoraggio della fiamma
- ⑤ Sensore di temperatura acqua calda
- ⑥ Contenitore galleggiante acqua calda
- ⑦ Protezione contro la mancanza di acqua
- ⑧ Pompa di ricircolo acqua calda
- ⑨ Regolatore di flusso
- ⑩ Serbatoio del combustibile (opzione)
- ⑪ Scambiatore di calore per il riscaldamento della postazione di lavaggio (opzione)
- ⑫ Sensore di temperatura uscita bruciatore
- ⑬ Bruciatore con scaldacqua istantaneo

Bruciatore a gas



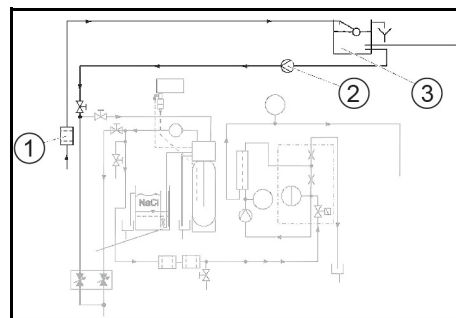
- ① Bruciatore a gas
- ② Termostato per gas di scarico
- ③ Sensore di temperatura acqua calda
- ④ Contenitore galleggiante acqua calda
- ⑤ Protezione contro la mancanza di acqua
- ⑥ Pompa di ricircolo acqua calda
- ⑦ Regolatore di flusso
- ⑧ Scambiatore di calore per il riscaldamento della postazione di lavaggio (opzione)
- ⑨ Sensore di temperatura uscita bruciatore
- ⑩ Scaldacqua istantaneo

Riscaldato elettricamente

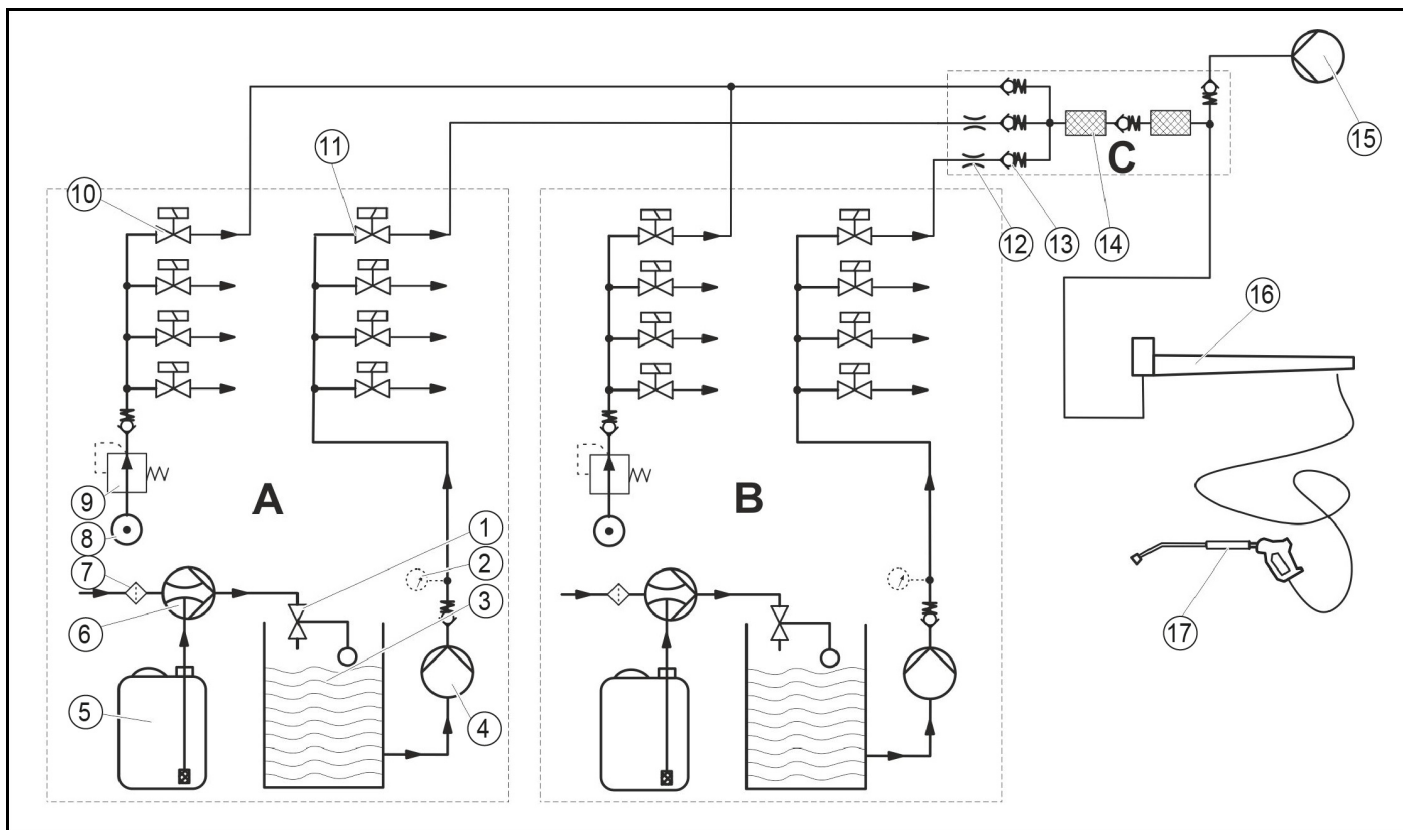


- ① Elemento riscaldante elettrico
- ② elemento riscaldante aggiuntivo per la versione da 48 kW
- ③ Sensore di temperatura acqua calda
- ④ Pompa di ricircolo riscaldamento postazione di lavaggio (opzione con la versione da 24 kW, standard con la versione da 48 kW)
- ⑤ Scambiatore di calore per il riscaldamento della postazione di lavaggio (opzione)
- ⑥ Protezione contro la mancanza di acqua
- ⑦ Contenitore galleggiante acqua calda
- ⑧ Sensore di temperatura elemento di riscaldamento

Kit di montaggio sezionamento rete (opzione)



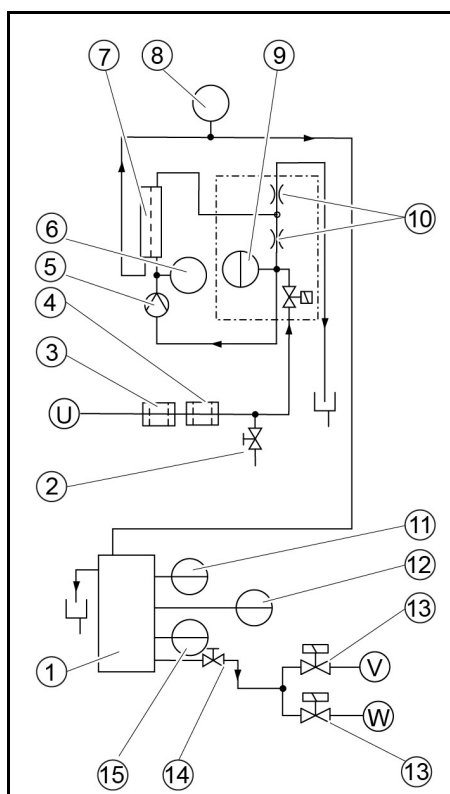
- ① Filtro fine per acqua dolce (80-100 µm, opzionale)
- ② Pompa kit di montaggio sezionamento rete (opzione)
- ③ Contenitore galleggiante acqua fredda



A Detergente cerchi
B Schiuma intensiva
C Pezzo di raccordo

- ① Valvola a galleggiante
- ② Manometro
- ③ Soluzione detergente (acqua + detergente)
- ④ Pompa soluzione detergente
- ⑤ Serbatoio del detergente
- ⑥ Iniettore
- ⑦ Filtro
- ⑧ Compressore
- ⑨ Riduttore di pressione
- ⑩ Elettrovalvola aria compressa, postazione di lavaggio 1
- ⑪ Elettrovalvola soluzione detergente, postazione di lavaggio 1
- ⑫ Valvola a farfalla, per la regolazione della quantità
- ⑬ Valvola di non ritorno
- ⑭ Schiumogeno
- ⑮ Pompa ad alta pressione
- ⑯ Giroscopio a soffitto
- ⑰ Pistola AP

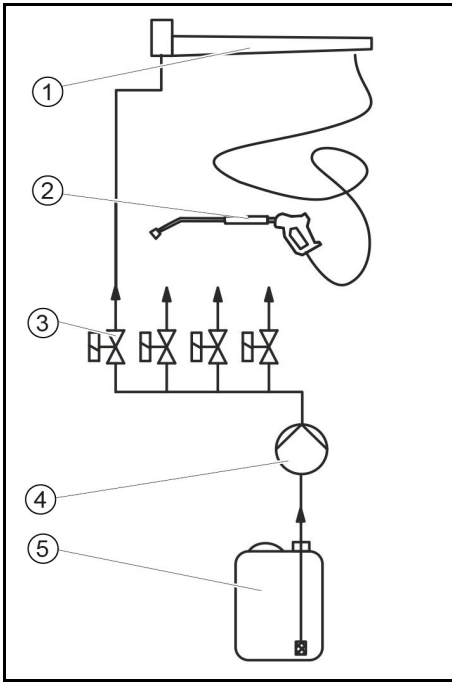
Osmosi inversa (opzione)



- ① Serbatoio tampone permeato
- ② Valvola di prelievo acqua addolcita
- ③ Filtro finissimo
- ④ Filtro a carbone attivo
- ⑤ Pompa RO
- ⑥ Manometro pressione di esercizio
- ⑦ Membrana RO
- ⑧ Flussometro permeato

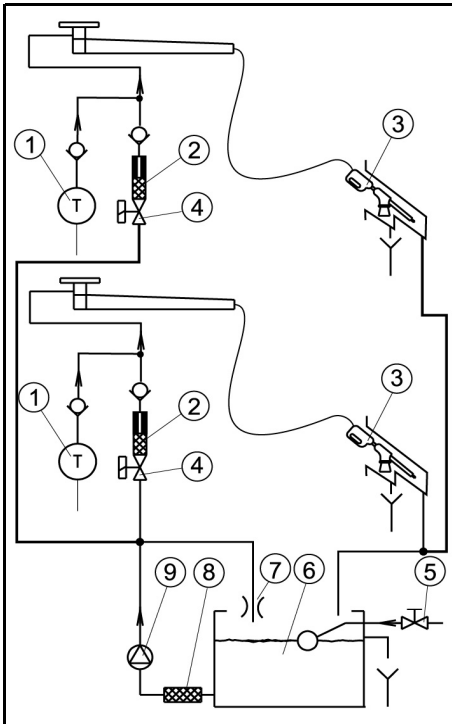
- ⑨ Pressostato mancanza acqua RO
- ⑩ Valvola a farfalla
- ⑪ Interruttore di livello SERBATOIO TAMPONE PIENO
- ⑫ Interruttore di livello POMPA RO ON
- ⑬ Valvola magnetica permeato
- ⑭ Valvola di intercettazione serbatoio permeato
- ⑮ Interruttore di livello SERBATOIO TAMPONE VUOTO

Microemulsione (opzione)



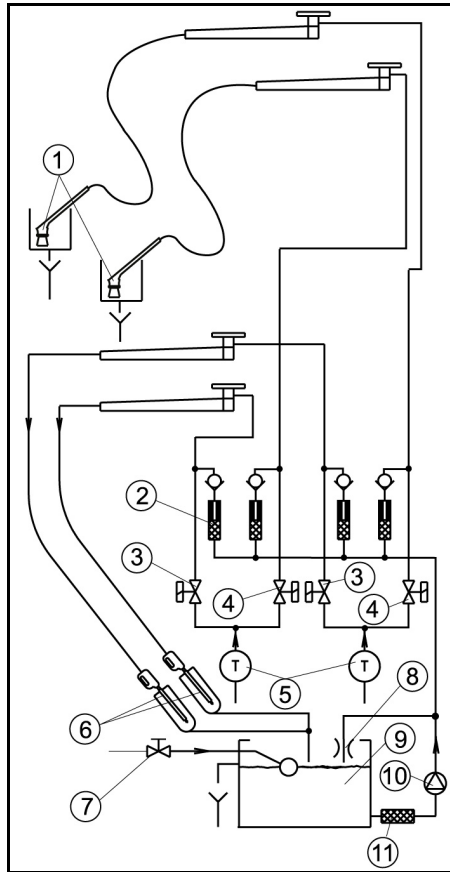
- ① Giroscopio a soffitto
- ② Utensile di spruzzatura
- ③ Elettrovalvola microemulsione, postazione di lavaggio 1
- ④ Pompa per microemulsione
- ⑤ Contenitore microemulsione

Protezione antigelo 1 utensile (opzione, solo SB-MB 2 pompe Fp)



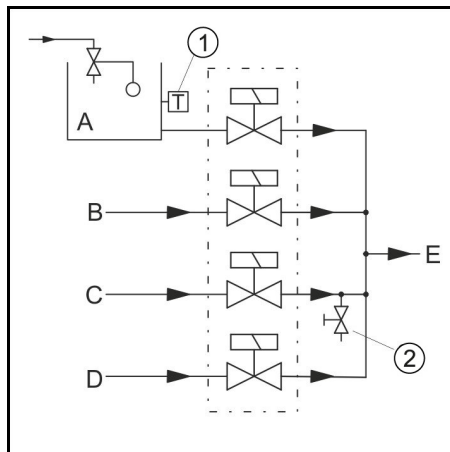
- ① Pompa ad alta pressione
- ② Valvola di non ritorno con valvola a farfalla e filtro
- ③ Pistola ad alta pressione con spazzola di lavaggio
- ④ Elettrovalvola, interrompe la protezione antigelo durante il funzionamento a schiuma secca
- ⑤ Valvola di intercettazione acqua dolce
- ⑥ Serbatoio a galleggiante antigelo
- ⑦ Valvola a farfalla 2,0 mm
- ⑧ Filtro della pompa antigelo
- ⑨ Pompa antigelo

Protezione antigelo 2 utensili schiuma umida (opzione SB-MB 2 pompe Fp)



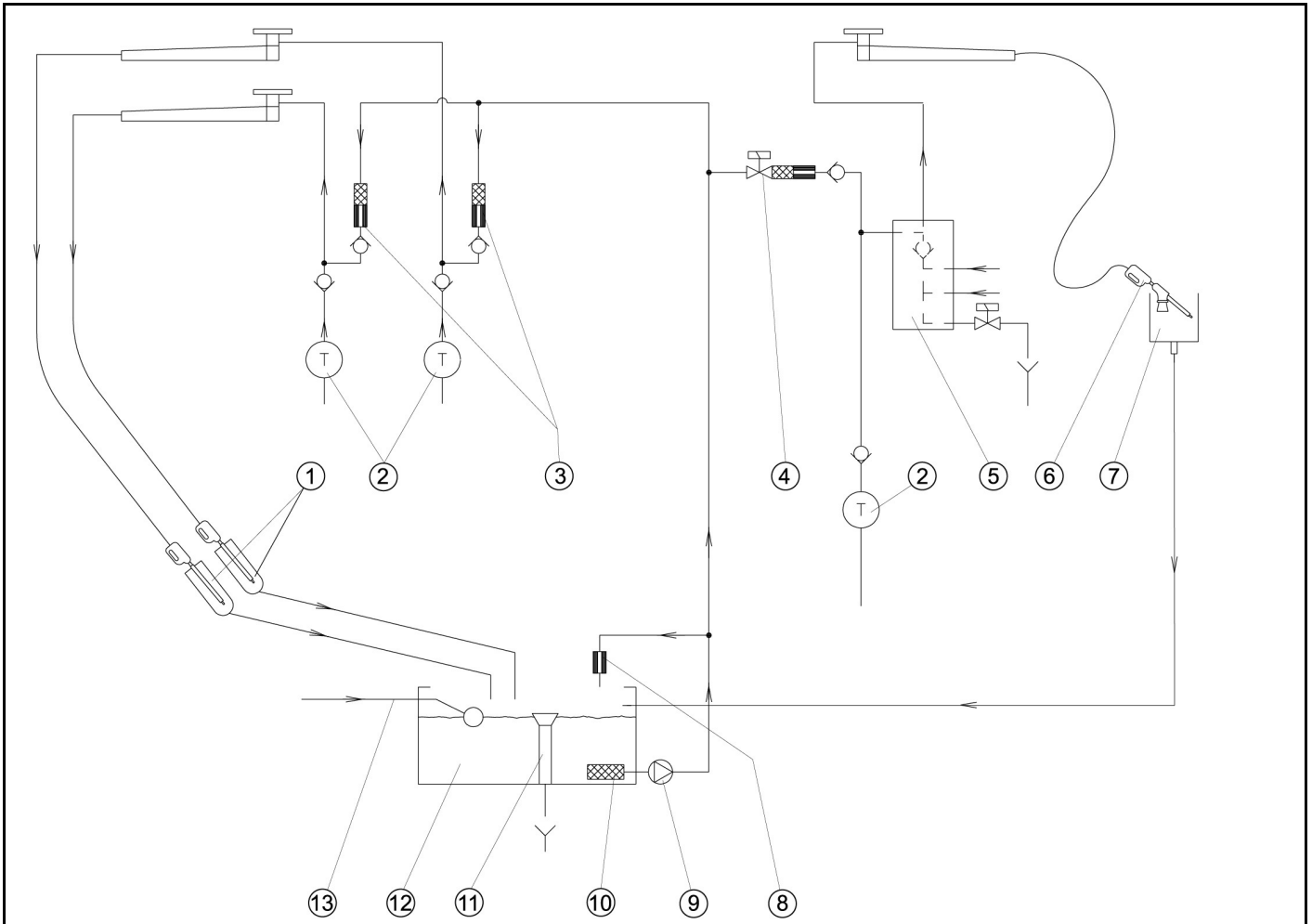
- ① Spazzola di lavaggio
- ② Valvola di non ritorno con valvola a farfalla e filtro
- ③ Elettrovalvola alta pressione
- ④ Elettrovalvola schiuma
- ⑤ Pompa ad alta pressione
- ⑥ Pistola AP con lancia
- ⑦ Valvola di intercettazione acqua dolce
- ⑧ Valvola a farfalla 2,0 mm
- ⑨ Serbatoio a galleggiante antigelo
- ⑩ Pompa antigelo
- ⑪ Filtro della pompa antigelo

4. tipo di acqua



- A 4° tipo di acqua
- B Acqua pulita
- C Acqua addolcita, calda
- D Permeato
- E alla pompa ad alta pressione

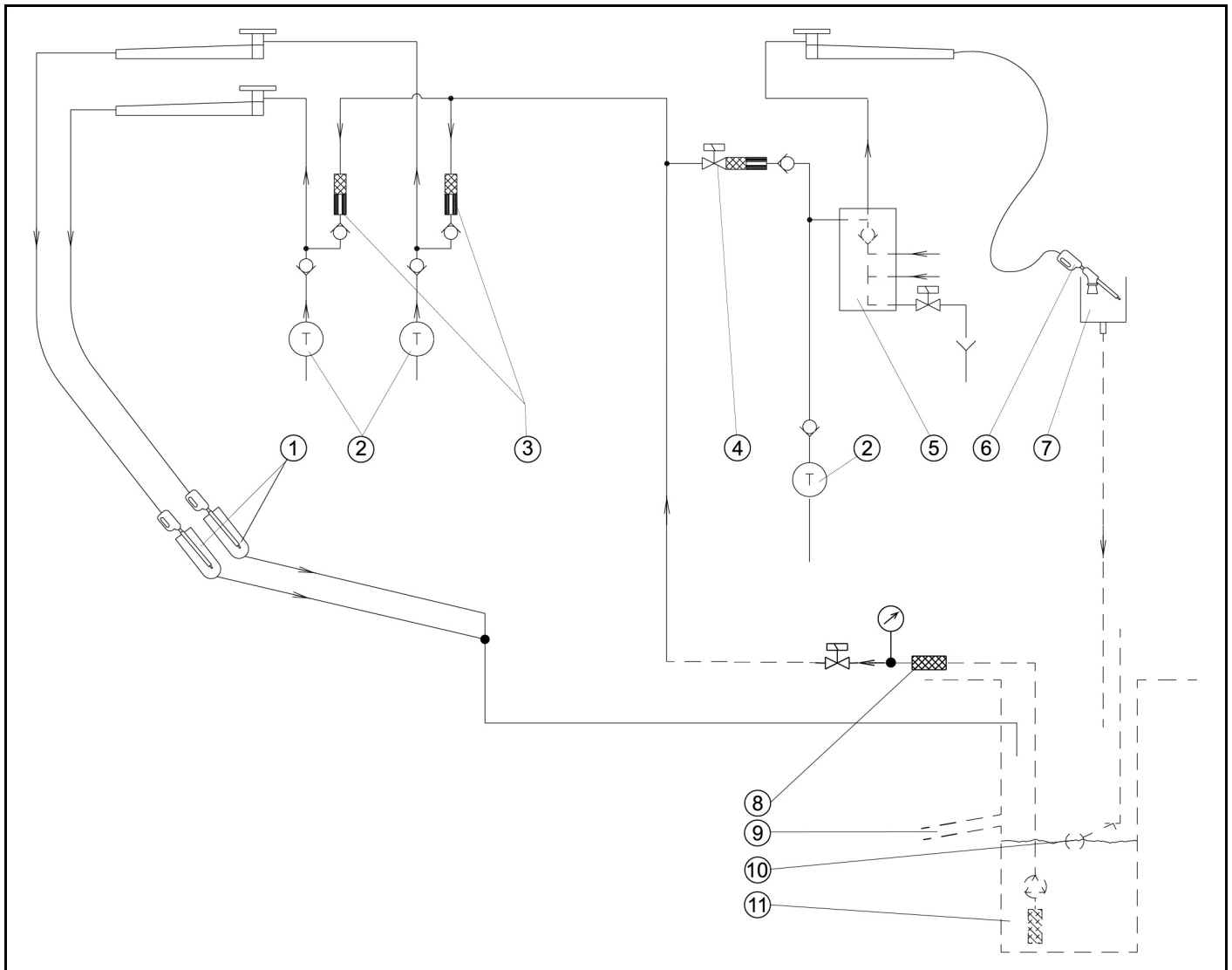
- ① Sensore di temperatura (opzione)
- ② Valvola di scarico contenitore galleggiante acqua calda



- ① Pistola AP (versione con 2 utensili)
- ② Pompa ad alta pressione
- ③ Valvola di non ritorno con valvola a farfalla e filtro
- ④ Elettrovalvola con valvola di non ritorno, valvola a farfalla e filtro
- ⑤ Valvola di non ritorno con camera di miscelazione schiuma e valvola di sovrappressione
- ⑥ Pistola a spruzzo manuale con spazzola di lavaggio (versione a 1 utensile)
- ⑦ Contenitore di alloggiamento
- ⑧ Valvola a farfalla
- ⑨ Pompa di circolazione protezione antigelo
- ⑩ Filtro
- ⑪ Tracimazione
- ⑫ Serbatoio per l'acqua del circuito antigelo
- ⑬ Valvola a galleggiante per ingresso acqua dolce

Nota

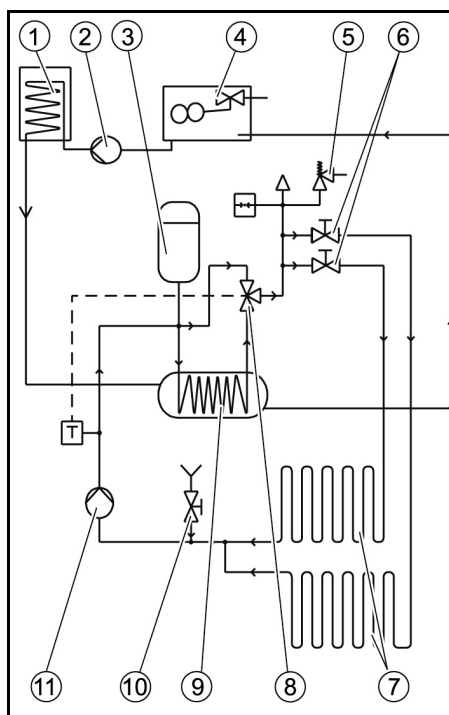
*Nella versione a 2 utensili con schiuma secca, i tubi per schiuma riscaldati elettricamente sono utilizzati come protezione antigelo.
L'acqua antigelo viene persa nella postazione di lavaggio 3 e 4.*



- ① Pistola AP (versione con 2 utensili)
- ② Pompa ad alta pressione
- ③ Valvola di non ritorno con valvola a farfalla e filtro
- ④ Elettrovalvola con valvola di non ritorno, valvola a farfalla e filtro
- ⑤ Valvola di non ritorno con camera di miscelazione schiuma e valvola di sovrappressione
- ⑥ Pistola a spruzzo manuale con spazzola di lavaggio (versione a 1 utensile)
- ⑦ Contenitore di alloggiamento
- ⑧ Filtro
- ⑨ Tracimazione
- ⑩ Valvola a galleggiante acqua dolce
- ⑪ Pozzetto di raccolta acqua di protezione antigelo postazione 3

Nota
 Nella versione a 2 utensili con schiuma secca, i tubi per schiuma riscaldati elettricamente sono utilizzati come protezione antigelo.

Riscaldamento postazione di lavaggio (opzione)



Le postazioni di lavaggio 3 e 4 non sono mostrate.

- ① Generatore di acqua calda
- ② Pompa di ricircolo acqua calda

- ③ Vaso di espansione
- ④ Contenitore galleggiante acqua calda
- ⑤ Valvola di sicurezza
- ⑥ Valvola di intercettazione tubo di mandata
- ⑦ Tubo riscaldamento postazione di lavaggio
- ⑧ Valvola miscelatrice termostatica
- ⑨ Scambiatore di calore
- ⑩ Valvola di intercettazione linea di riempimento
- ⑪ Pompa di ricircolo riscaldamento postazione di lavaggio

Dispositivi di monitoraggio e sicurezza

Valvola di troppopieno

La valvola di troppopieno si apre quando si supera la pressione di esercizio consentita, cioè anche quando si rilascia la leva della pistola ad alta pressione, e fa circolare l'acqua. Riattivando la pistola AP è subito disponibile il getto ad alta pressione.

La valvola di troppopieno è regolata di fabbrica ed è sigillata. La regolazione viene eseguita esclusivamente dal servizio assistenza.

Valvola di sicurezza

La valvola di sicurezza protegge il circuito riscaldamento postazione di lavaggio (opzione) dalla sovrappressione.

Valvola miscelatrice termostatica

La valvola miscelatrice termostatica regola la temperatura di mandata per il riscaldamento postazione di lavaggio (opzione) in funzione della temperatura di ritorno.

Monitoraggio della fiamma

Solo per apparecchi con bruciatore a olio o a gas.

Se il bruciatore non si accende o se la fiamma si spegne durante il funzionamento, il monitoraggio della fiamma chiude l'elettrovalvola del combustibile e spegne la ventola del bruciatore.

Termostato per gas di scarico

Solo per apparecchi con bruciatore a olio o a gas.

Se la temperatura dei gas di scarico supera il valore consentito, il termostato per gas di scarico disinserisce il bruciatore e lo blocca.

Regolatore temperatura

Non per apparecchi riscaldati elettricamente senza riscaldamento della postazione di lavaggio.

Se la temperatura dell'acqua nel contenitore galleggianti dell'acqua calda si abbassa a causa del prelievo di acqua calda e dell'ingresso di acqua fredda, il termostato attiva e disattiva la pompa di circolazione dell'acqua calda quando viene raggiunta la temperatura massima.

Limitatore di temperatura

Solo per apparecchi con bruciatore a olio o a gas.

Il limitatore di temperatura impedisce la formazione di vapore nella caldaia istantanea.

Regolatore di flusso

Solo per apparecchi con bruciatore a olio o a gas.

Una volta avviata la pompa di ricircolo acqua calda, il regolatore di flusso inserisce il bruciatore.

Protezione contro la mancanza di acqua

La protezione contro la mancanza di acqua spegne il generatore di acqua calda se il livello dell'acqua nel serbatoio galleggiante dell'acqua calda è troppo basso.

Funzionamento a secco

Solo per apparecchi riscaldati elettricamente.

Spegne la barra di riscaldamento in caso di sovratemperatura per mancanza d'acqua.

Interruttore salvamotore

L'interruttore salvamotore interrompe il circuito se il motore è sovraccarico.

Sensore acqua dura

SB MB Standard

Se la durezza residua dell'acqua addolcita supera un valore limite, l'unità di controllo calcola la capacità residua della bombola dello scambiatore basico.

La rigenerazione della bombola dello scambiatore basico viene avviata al più tardi la notte successiva.

SB MB Comfort:

Se la durezza residua dell'acqua addolcita supera un valore limite, la rigenerazione della bombola dello scambiatore basico ha inizio immediatamente.

Sensore di pressione mancanza acqua RO

In caso di mancanza d'acqua, l'impianto viene fermato per evitare che la pompa RO funzioni a secco.

Interruttore di livello serbatoio tampone pieno

Spegne la pompa RO quando il serbatoio tampone del permeato è pieno.

Interruttore di livello pompa RO ON

Attiva la pompa RO per produrre permeato.

Interruttore di livello serbatoio tampone vuoto

Segnala all'impianto quando il serbatoio tampone del permeato è vuoto.

Limitatore di temperatura 4° tipo di acqua / calda (opzione)

Impedisce che l'acqua calda erogata dall'esterno, superiore a 60°C, venga diretta alle pompe AP e le danneggi. In caso di malfunzionamento, l'impianto passa a un tipo di acqua alternativo (impostato dal tecnico dell'assistenza durante la messa in funzione).

Cura e manutenzione

Avvertenze per la manutenzione

Il principio fondamentale per disporre di un impianto sicuro è l'esecuzione regolare della manutenzione in base al seguente piano.

Si consiglia di utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali del produttore o pezzi da esso consigliati quali

- pezzi di ricambio e di usura,
- accessori,
- carburanti,
- detergenti.

⚠ **PERICOLO**

Pericolo di lesioni

Pericolo di morte da scossa elettrica.

Prima di effettuare i lavori sull'apparecchiatura disattivare l'interruttore principale sul posto e proteggerlo dalla riaccensione.

Tutti i lavori sulle parti elettriche dell'impianto devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista qualificato.

⚠ **AVVERTIMENTO**

Pericolo di lesioni

Dai componenti danneggiati può fuoriuscire un getto di acqua ad alta pressione che può provocare ferimenti.

Scaricare la pressione dell'impianto, ruotando l'interruttore dell'apparecchio su "0/OFF" e aprire tutte le pistole AP, finché non è rimossa la pressione nell'impianto.

⚠ **AVVERTIMENTO**

Pericolo di ustioni

Alcuni componenti dell'impianto diventano caldi durante il funzionamento e possono causare ustioni se toccati.

Lasciar raffreddare l'impianto, prima di toccare i seguenti componenti: tubo e apertura dei gas di scarico, bruciatore con scaldacqua istantaneo, testata cilindrica della pompa ad alta pressione, tubo flessibile ad alta pressione.

ATTENZIONE

Pericolo di danneggiamento

Il getto d'acqua ad alta pressione può danneggiare i componenti dell'impianto.

Non pulire lo spazio interno dell'impianto usando il getto ad alta pressione. Durante la pulizia esterna allontanare il getto ad alta pressione dalla parte superiore dell'impianto (con fessura per l'introduzione delle monete, display del valore residuo e interruttore di programma).

1. Disattivare l'interruttore principale del sito e proteggere dalla riaccensione.
2. Interrompere l'alimentazione dell'acqua.

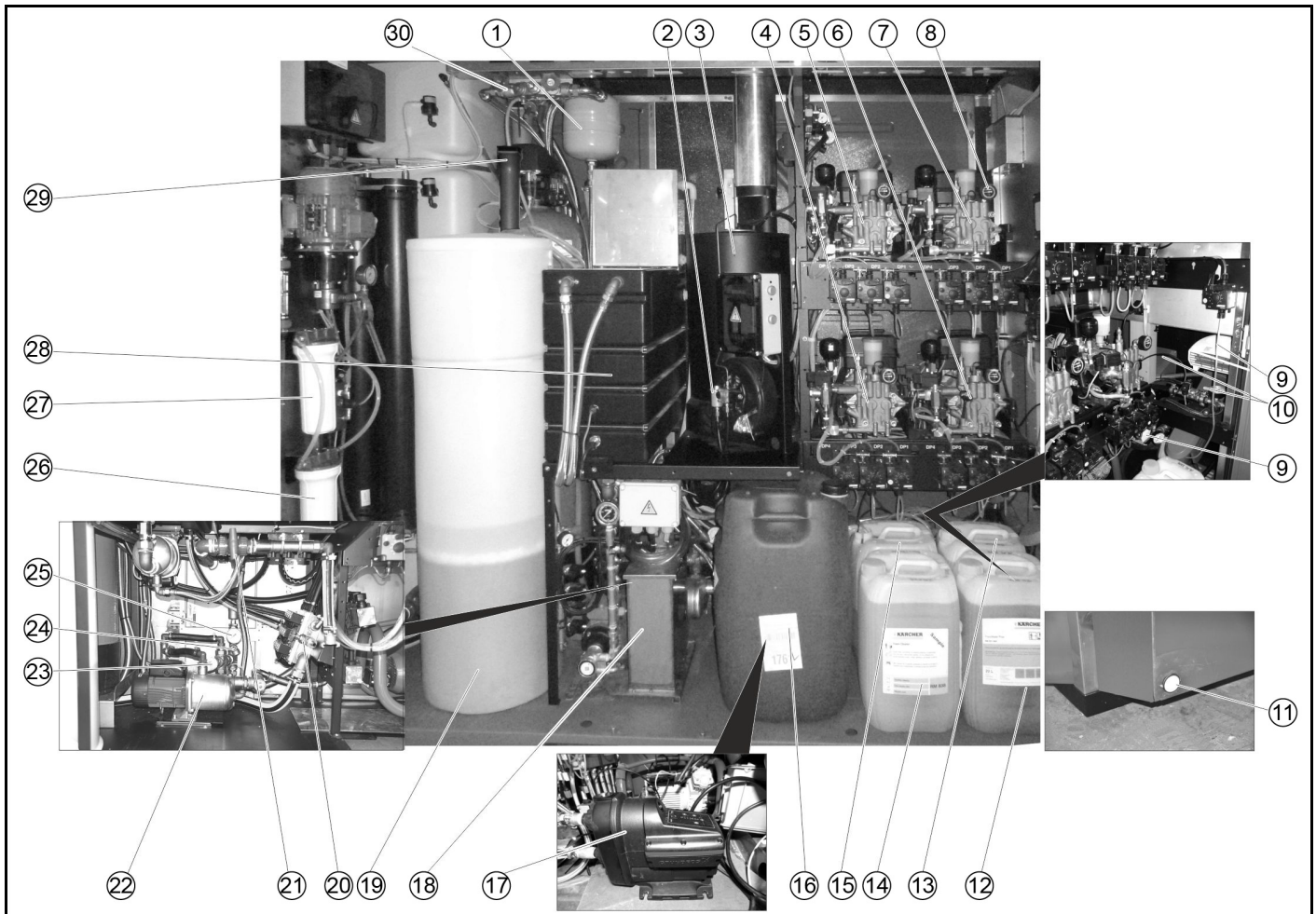
Chi deve eseguire i lavori di manutenzione?

Gestore: I lavori che riportano la nota "Gestore" possono essere effettuati soltanto da persone adeguatamente formate in grado di controllare e sottoporre a manutenzione impianti ad alta pressione in modo sicuro.

Servizio clienti: I lavori che riportano la nota "Servizio clienti" devono essere effettuati soltanto dagli installatori del servizio clienti KÄRCHER o da installatori autorizzati da KÄRCHER.

Controlli preventivi / Contratto di manutenzione

Presso il Vostro rivenditore potrete concordare regolari controlli preventivi o stipulare un contratto di manutenzione. Chiedete consiglio ai nostri esperti.



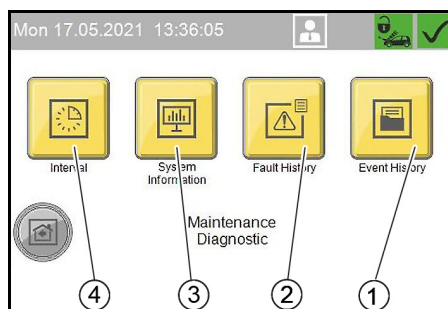
- ① Vaso di espansione
- ② Filtro e pompa del combustibile
- ③ Bruciatore con scaldacqua istantaneo
- ④ Pompa ad alta pressione 2
- ⑤ Pompa ad alta pressione 3
- ⑥ Pompa ad alta pressione 1
- ⑦ Pompa ad alta pressione 4
- ⑧ Manometro pompa ad alta pressione
- ⑨ Termoventilatore
- ⑩ Pozzetto di stoccaggio degli utensili
- ⑪ Filtro della pompa antigelo
- ⑫ Contenitore per detergente Top Care
- ⑬ Contenitore per detergente cera calda
- ⑭ Contenitore per detergente lavaggio ad alta pressione
- ⑮ Contenitore per detergente schiuma secca
- ⑯ Serbatoio del combustibile, 60 l (opzione) *
- ⑰ Pompa ABS sezionamento rete (opzione)
- ⑱ Detergente cerchioni (opzione) *
- ⑲ Serbatoio del sale
- ⑳ Valvola di scarico
- ㉑ Valvola di intercettazione acqua dolce
- ㉒ Pompa di ricircolo riscaldamento postazione di lavaggio
- ㉓ Valvola miscelatrice termostatica
- ㉔ Valvola di sicurezza
- ㉕ Manometro riscaldamento postazione di lavaggio
- ㉖ Filtro a carbone attivo WSO
- ㉗ Filtro fine WSO
- ㉘ Contenitore galleggiante acqua calda
- ㉙ Ventilatore di ricircolo

⑳ Dispositivo di miscelazione (opzione)

* A seconda dell'equipaggiamento dell'impianto, il gruppo schiuma intensiva può essere montato anche in questi punti.

Menù Manut. diagnosi

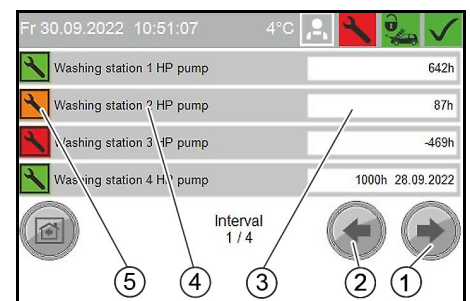
Il menù Manut. diagnosi mostra i tempi fino alla prossima manutenzione, informazioni sul sistema, messaggi di errore ed eventi.



- ① Tasto menù "Memoria eventi"
- ② Tasto menù "Memoria errori"
- ③ Tasto menù "Informazioni sistema"
- ④ Tasto menù "Intervallo"

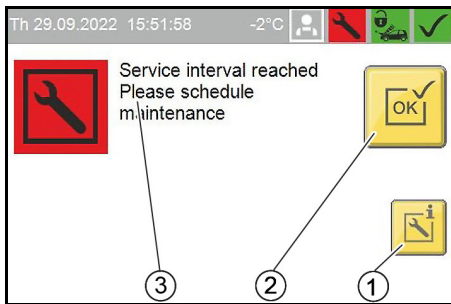
Menù Intervallo

Nel menù Intervallo viene visualizzato il tempo che manca alla prossima manutenzione per i singoli componenti dell'impianto.



- ① Tasto Finestra successiva
- ② Tasto Finestra precedente
- ③ Contatore di servizio (tempo rimanente fino alla prossima manutenzione)
- ④ Componente
- ⑤ Tasto Reset del contatore di servizio
 - verde: tempo di funzionamento residuo superiore al 30% del tempo totale
 - arancione: tempo di funzionamento residuo inferiore al 30% del tempo totale
 - rosso: Contatore di servizio scaduto, è necessario effettuare la manutenzione

Se un contatore di servizio è scaduto, il dispositivo di comando visualizza una richiesta di manutenzione nella posizione iniziale:



- ① richiamare direttamente l'intervallo
- ② Saltare questo messaggio e richiamare la visualizzazione iniziale del dispositivo di comando.
- ③ "Manutenzione, in scadenza prendere appuntamento"

Reset del contatore di servizio

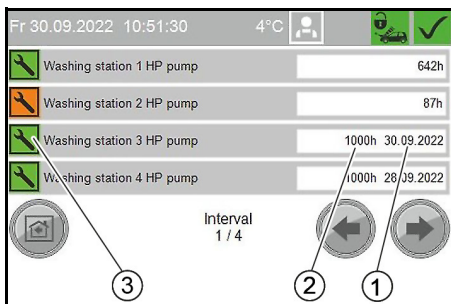
Nota

I seguenti contatori di manutenzione possono essere azzerati dall'operatore:

- Sostituire l'elemento filtrante WSO
- Aspiratore 1...6, filtro 1
- Aspiratore 1...6, filtro 2
- Eseguire il drenaggio del compressore
- Controllare la protezione antigelo

Tutti gli altri contatori di manutenzione possono essere ripristinati solo dal servizio assistenza.

1. Premere il tasto "Reset del contatore di servizio".
2. Confermare il reset con Sì.

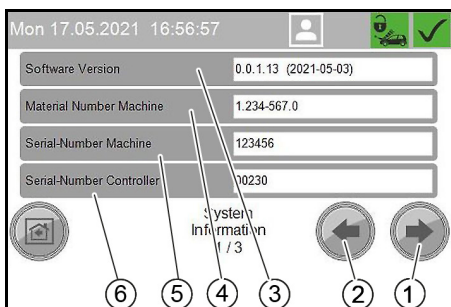


Visualizzazione dopo il reset

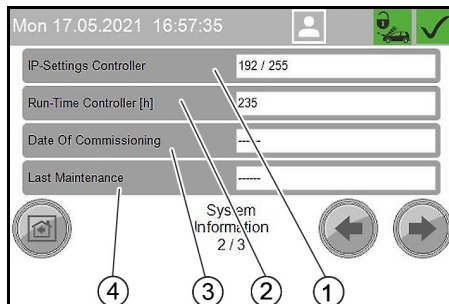
- ① Data dell'ultima manutenzione
- ② Nuova durata fino alla prossima manutenzione
- ③ Il tasto è verde dopo il reset

Menù Informazioni sistema

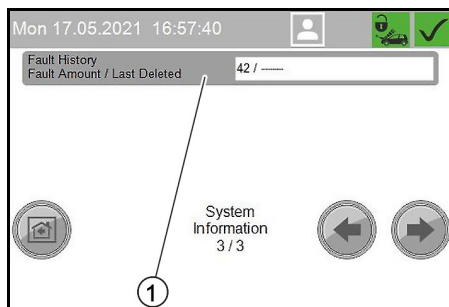
Nel menù Informazioni sistema vengono visualizzati i dati dell'impianto, le impostazioni del comando e i dati di esercizio del comando.



- ① Tasto finestra successiva
- ② Tasto finestra precedente
- ③ Versione software
- ④ Numero di materiale dell'impianto
- ⑤ Numero di serie dell'impianto
- ⑥ Numero di serie del comando



- ① Impostazioni IP del comando
- ② Tempo di esecuzione del comando in ore
- ③ Data di messa in servizio
- ④ Ultimo serv.



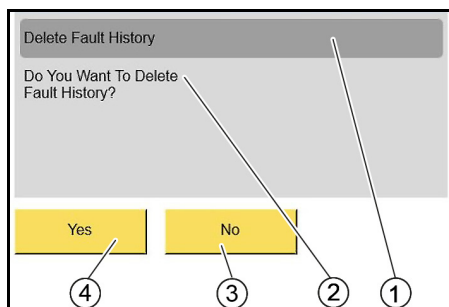
- ① numero attuale di errori nella memoria degli errori / ultimo reset della memoria degli errori

Menù Memoria errori

Nel menù Memoria errori vengono visualizzati i messaggi di errore dall'ultima cancellazione della memoria errori.

No.	Time	Error
612	17.05.2021 13:19:40	Permeate buffer tank dry running
613	17.05.2021 13:16:55	Permeate buffer tank level switch
570	17.05.2021 13:16:50	Hot water shortage
171	17.05.2021 13:13:41	HP pump 1 minimum current
171	17.05.2021 13:08:38	HP pump 1 minimum current

- ① Tasto Cancella memoria errori
- ② Descrizione dell'errore
- ③ Ora del messaggio di errore
- ④ Numero errore



- ① Cancellare memoria errori
- ② Sei sicuro di voler cancellare la memoria errori?
- ③ No
- ④ Si

Menù Memoria eventi

Il menù Memoria eventi è strutturato secondo lo stesso principio del menù Memoria errori.

Piano di manutenzione

Periodo	Attività	Esecuzione	A cura di
annualmente prima dell'inizio del periodo delle gelate	Pulire il circuito dell'antigelo	<ul style="list-style-type: none"> Svuotare e pulire il pozzetto di raccolta dell'acqua antigelo. Pulire il filtro della pompa a immersione. Pulire il filtro della pompa antigelo (nell'alloggiamento dell'SB MB). Pulire i vassoi degli utensili e controllare che il flusso sia libero. Pulire i filtri davanti alla valvola a farfalla (nella zona di uscita delle pompe ad alta pressione). Riempire il pozzetto di raccolta dell'acqua antigelo con acqua fresca. 	Gestore/Servizio assistenza
	Controllare il riscaldamento della postazione di lavaggio	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il funzionamento e il senso di rotazione della pompa di ricircolo. Controllare la concentrazione di antigelo: Prelevare un po' di soluzione antigelo dalla valvola di sicurezza e verificare la corretta concentrazione con l'apposito tester (6.419-070.0). Valore nominale -25 °C. Controllare la pressione nel circuito di riscaldamento. Valore nominale con pompa di circolazione in funzione riscaldamento postazione di lavaggio 0,07...0,15 MPa (0,7...1,5 bar). Verificare la regolazione della valvola miscelatrice termostatica. Controllare il funzionamento del vaso di espansione: Rimuovere il cappuccio della valvola. Premere brevemente il perno della valvola con un fiammifero. Se fuoriesce aria, il vaso di espansione è in ordine. Se fuoriesce acqua, sostituire il vaso di espansione. Se non fuoriesce nulla, pompare aria nel vaso di espansione con una pompa d'aria per auto fino alla pressione indicata sulla targhetta. 	Gestore/Servizio assistenza
	Controllare il termostato esterno	Controllare il corretto funzionamento.	Gestore
	Controllare il ventilatore di ricircolo	Controllare il corretto funzionamento.	Gestore
	Controllare il termoventilatore.	I regolatori sono impostati correttamente? (vedere la sezione "Impostazioni/termoventilatore").	Gestore
	Controllare la protezione antigelo con acqua di perdita	Attivare la pompa antigelo (vedi capitolo "Interventi manuali"). Controllare che da ogni pistola manuale escano almeno 0,5 l/min di acqua; se necessario, regolare il riduttore di pressione.	Gestore
	Controllare la protezione antigelo di emergenza	Ruotare l'interruttore principale sulla posizione "0". Controllare che da ogni pistola manuale escano almeno 0,5 l/min di acqua; se necessario, regolare il riduttore di pressione.	Gestore
	Pulizia della caldaia istantanea	Consiglio: Programmare questo intervento di manutenzione semestrale prima dell'inizio del periodo delle gelate.	Servizio clienti
Ogni giorno	Misurare il bruciatore		
	Controllare i tubi flessibili dell'alta pressione, controllare i tubi della schiuma (per la versione a 2 utensili)	Ispezionare i tubi flessibili per l'alta pressione per individuare eventuali danni meccanici quali: danni provocati da graffi, presenza di tessuto del tubo flessibile scoperto, attorcigliamenti e presenza di gomma porosa e crepata. Sostituire i tubi flessibili per l'alta pressione danneggiati.	Gestore
	Controllo spazzole di lavaggio	Ispezionare le spazzole di lavaggio per individuare eventuali danni, presenza di sporcizia e usura. Se le setole presentano una lunghezza inferiore a 30 mm, sostituire le spazzole. In inverno, in presenza di temperature inferiori a -5 °C controllare ogni giorno e in modo ripetuto l'eventuale formazione di ghiaccio ed eventualmente bloccare il lavaggio con detergente schiumogeno. Sostituire il tubo per il getto combinato con un tubo per il getto ad alta pressione.	Gestore
	Controllare i cartelli di avvertenza nella postazione di lavaggio.	Controllare se i cartelli avvertenza per l'utente sono presenti e leggibili.	Gestore
	Controllare l'illuminazione della postazione di lavaggio	Controllare il funzionamento dell'illuminazione della postazione di lavaggio, sostituire le lampade difettose.	Gestore
	Controllare le lance	Verificare la tenuta, se necessario sostituire l'O-ring. La protezione dell'ugello e l'impugnatura tubolare sono a posto? Sostituire se necessario.	Gestore
	Controllare le pistole AP	Verificare la tenuta, se necessario sostituire l'O-ring. Il tubo ad alta pressione è girevole e la leva scorrevole? Lubrificare se necessario (vedere la sezione "Interventi di manutenzione").	Gestore
	Controllare il pozzetto di stoccaggio degli utensili	Controllare dall'esterno la presenza di corpi estranei e sporcizia. Rimuovere lo sporco grossolano.	Gestore
all'inizio tutti i giorni, in seguito in base all'esperienza	Controllare il livello di riempimento del detergente.	Controllare il livello di riempimento, eventualmente rabboccare.	Gestore
	Svuotare il contenitore delle monete	Aprire lo sportello della gettoniera e svuotare il contenitore delle monete.	Gestore
	Controllare il livello del serbatoio per combustibile.	La fornitura di gasolio da riscaldamento è sufficiente fino alla prossima ispezione? Tenere conto dell'aumento del consumo dovuto ai dispositivi antigelo. La mancanza di combustibile provoca guasti e danni all'impianto.	Gestore
In impianti con protezione antigelo: ogni giorno in presenza di gelo	Svuotare il compressore	Scaricare l'acqua di condensa dal serbatoio in pressione del compressore.	Gestore
	Controllare i dispositivi per la protezione antigelo.	I termoventilatori sono in funzione (anche con il serbatoio per combustibile ABS, in opzione)?	Gestore
	Pulire il filtro della pompa antigelo.	Pulire il filtro e inserirlo di nuovo.	Gestore

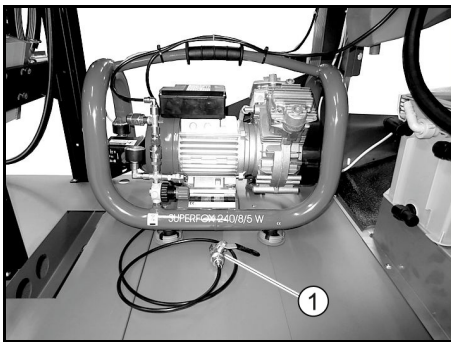
Periodo	Attività	Esecuzione	A cura di
Dopo 40 ore di esercizio od ogni settimana	Controllare la tenuta dell'impianto.	Controllate la tenuta delle pompe e del sistema di linea. Informare il servizio clienti, se è presente olio sotto la pompa ad alta pressione o se durante il funzionamento della pompa cadono più di 3 gocce di acqua al minuto dalla pompa ad alta pressione.	Gestore
	Controllare il livello dell'olio.	Se l'olio è lattiginoso, contiene dell'acqua. Contattare il servizio di assistenza clienti.	Gestore
	Controllo del livello d'olio delle pompe ad alta pressione	Il livello dell'olio deve essere compreso tra i segni MIN e MAX altrimenti rabboccare.	Gestore
	Controllare il filtro del detergente	Controllare visivamente la presenza di detergente nel getto ad alta pressione e, se necessario, pulire il filtro del detergente.	Gestore
	Controllare il funzionamento	Verificare il funzionamento di tutti i programmi di lavaggio	Gestore
	Controllare la scorta di sale nel serbatoio del sale	Il livello del sale è superiore al livello dell'acqua? Se necessario, rabboccare con sale per addolcitori.	Gestore
	Controllare la durezza residua dell'acqua addolcita	Prelevare l'acqua calda dal serbatoio a galleggiante e determinare la durezza residua con il set di prova B (codice d'ordine 6.768-003). Set point: inferiore a 3 °dH.	Gestore
	Controllare il contenuto di cloro residuo dopo il filtro a carboni attivi	Questo test è necessario solo se il contenuto di cloro nell'acqua dolce è superiore a 0,3 mg/l. Prelevare un campione d'acqua tra il filtro a carbone attivo e la membrana RO. Determinare il contenuto di cloro residuo. Se il contenuto di cloro residuo del campione d'acqua supera 0,1 mg/l, sostituire il filtro a carbone attivo.	Gestore
	Accendere brevemente il riscaldamento postazione di lavaggio	Attivare la pompa antigelo come descritto in "Dispositivo di comando/menu Assistenza".	Gestore
	Pulire la parte esterna dell'alloggiamento (acciaio inox e plastica)		Miscelare il "Detergente per sale di lavaggio e piastrelle RM 841" al 10%, applicarlo sulle superfici, lasciarlo agire per circa 2 o 3 minuti, non farlo asciugare. Dopo il tempo di esposizione, risciacquare accuratamente con il getto ad alta pressione.
Miscelare il "Detergente per sale di lavaggio e piastrelle RM 841" al 20%, applicarlo sulla superficie e lasciare agire per circa 2 - 3 minuti. Dopo il tempo di esposizione, pulire le superfici con un tampone umido o un panno in microfibra, quindi risciacquare accuratamente con un getto ad alta pressione. Se lo si desidera, le grandi superfici possono essere rimosse con una spatola di gomma.			Gestore
Pulizia dei paraspruzzi		Miscelare il "Detergente per sale e piastrelle RM 841" al 10%, applicarlo sulle superfici, lasciarlo agire per circa 2 o 3 minuti, non farlo asciugare. Dopo il tempo di esposizione, risciacquare accuratamente con il getto ad alta pressione. ATTENZIONE Pericolo di danneggiamento <i>I solventi e i detersivi contenenti solventi possono danneggiare i paraspruzzi. Non pulire i paraspruzzi con solventi o detersivi contenenti solventi.</i>	Gestore
Manutenzione dell'alloggiamento esterno (acciaio inox)	Trattare con prodotti per la cura dell'acciaio inossidabile secondo necessità.	Gestore	
settimanalmente in caso di gelo	Controllare il riscaldamento Serbatoio dell'olio combustibile ABS (opzione)	Al di sotto dei 3 °C, verificare se il riscaldamento ausiliario del condotto dell'olio di riscaldamento tra il serbatoio dell'olio di riscaldamento e SB MB è caldo.	Gestore
Una volta, 1 mese dopo la messa in servizio	Sostituzione del filtro fine WSO	Chiudere l'ingresso dell'acqua dolce, svitare la coppa del filtro, sostituire l'inserito del filtro, rimontare il nuovo inserto e la coppa del filtro, aprire l'ingresso dell'acqua dolce.	Gestore
Dopo 80 ore di esercizio od ogni due settimane	Pulire e conservare le parti in acciaio inox dell'alloggiamento.	Rimuovere i residui di sporco e i depositi. Conservare i pezzi con l'olio per la cura dell'acciaio inossidabile.	Gestore
Dopo 200 ore di esercizio od ogni mese	Controllare la pressione di esercizio delle pompe ad alta pressione	Il manometro deve indicare 9...10 MPa (90...100 bar). In caso contrario, eliminare il guasto seguendo le informazioni riportate nella sezione "Guida alla risoluzione dei guasti".	Gestore
	Controllare la quantità di acqua antigelo	Valore nominale: ca. 0,5 l/min per utensile di lavaggio. Volume d'acqua maggiore: Sostituire il pezzo di raccordo nella pistola AP. ⚠ AVVERTIMENTO Pericolo di lesioni e danneggiamento <i>Se la quantità di acqua antigelo è eccessiva, la pistola AP può muoversi in modo incontrollato e provocare ferimenti o danneggiamenti.</i> <i>Se la quantità di acqua antigelo è elevata nella pistola AP, è necessario sostituire il pezzo di raccordo nella pistola AP.</i> Quantità d'acqua minore: Pulire il filtro della pompa antigelo, pulire il filtro della valvola a farfalla, lavare il tubo, controllare il senso di rotazione della pompa.	Gestore
	Pulire il filtro del detergente nei serbatoi del detergente.	Rimuovere il filtro e lavare a fondo con acqua calda.	Gestore
	Pulire il filtro	Pulire il filtro per l'acqua del circuito antigelo.	Gestore
	Pulire i pozzetti di stoccaggio	Pulire i pozzetti di stoccaggio degli utensili.	Gestore
	Controllare il serbatoio del sale	Controllare il livello dell'acqua (circa 5...25 cm sopra il piatto del setaccio).	Gestore
		Controllare la presenza di depositi, svuotare se necessario, pulire, riempire con sale per addolcitori e rimettere in funzione. Pericolo di malfunzionamenti. Per il rabbocco del sale per addolcitori, utilizzare solo il sale per addolcitori in pastiglie elencato nel capitolo "Accessori".	Gestore
	Pulire il bruciatore	<ul style="list-style-type: none"> Pulire la spia del monitoraggio fiamma (vedere la sezione "Interventi di manutenzione"). Pulire e controllare gli elettrodi di accensione. 	Gestore
	Lubrificare il giroscopio a soffitto	Lubrificare il nipplo di lubrificazione con una pistola per grasso (grasso 6.288-055.0).	Gestore
	Lubrificare le cerniere degli sportelli.	Lubrificare le cerniere con grasso (cod. ord.: 6.288-072).	Gestore
	Conservare le serrature delle porte	Spruzzare il prodotto per la cura (cod. ord.: 6.288-116) nelle serrature.	Gestore
	Trimestrale	Pulire l'inserimento monete	Aprire lo sportello della gettoniera. Pulire l'inserimento monete (vedere la sezione "Interventi di manutenzione").
Controllare l'impostazione del tempo		Controllare l'ora e la data impostate sul dispositivo di comando e, se necessario, correggerle.	Gestore

Periodo	Attività	Esecuzione	A cura di
Dopo 1000 ore di esercizio od ogni sei mesi	Controllare le teste della pompa.	Sostituire completamente le valvole se i dischi della valvola sono gravemente danneggiati.	Servizio clienti
	Sostituire l'olio delle pompe ad alta pressione.	Vedere i lavori di manutenzione.	Gestore
	Pulizia della caldaia istantanea	Togliere la ruggine e il calcare dalla serpentina di riscaldamento.	Servizio clienti
	Misurare il bruciatore	Misurare i valori dei gas di scarico, pulire e regolare il bruciatore se necessario.	Servizio clienti
	Sostituzione del filtro fine WSO	Chiudere l'ingresso dell'acqua dolce, svitare la coppa del filtro, sostituire l'insero del filtro, rimontare il nuovo inserto e la coppa del filtro, aprire l'ingresso dell'acqua dolce.	Gestore
Ogni anno prima del periodo con pericolo di gelo	Pulizia del filtro dell'ugello Schiuma Power (opzione)	Vedere "Pulizia dell'ugello antigelo/Schiuma Power". Impostare i seguenti intervalli di pulizia secondo la propria esigenza.	Gestore
Annualmente	Verifica di sicurezza	Ispezione di sicurezza secondo le linee guida per i getti di liquidi / norme antinfortunistiche.	Servizio clienti
	Manutenzione dell'impianto	Contratto di manutenzione con sostituzione di tutte le parti soggette a usura.	Servizio clienti
	Controllare il termoregolatore	Controllare il funzionamento di entrambi i termoregolatori.	Servizio clienti
	Sostituzione dell'elemento filtrante del filtro a carboni attivi WSO	Chiudere la valvola di intercettazione dell'acqua dolce (fornita dal cliente), svitare e sciacquare la coppa del filtro, sostituire l'insero del filtro con uno nuovo, rimontare l'insero e la coppa del filtro, aprire la valvola di intercettazione dell'acqua dolce e mettere in funzione l'impianto.	Gestore/Servizio assistenza
	Controllare la pompa RO	Informare il servizio clienti. Controllare la curva caratteristica (portata e pressione).	Servizio clienti
	Manutenzione del bruciatore a gas	Far eseguire gli interventi di manutenzione dal servizio clienti del produttore del bruciatore.	
Ogni 5 anni o secondo necessità	Pulizia del serbatoio del carburante	Estrarre il combustibile rimanente. Svuotare il sedimento e smaltirlo. Pulire l'interno del serbatoio.	Servizio di pulizia dei serbatoi

Lavori di manutenzione

Scaricare condensa dal compr.

1. Tenere la valvola di scarico della condensa su un pozzetto o un recipiente di raccolta.

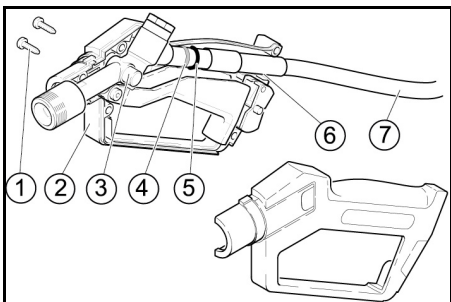


① Valvola di scarico della condensa

2. Aprire la valvola di scarico della condensa e scaricare la condensa.
3. Chiudere la valvola di scarico della condensa.

Lubrificazione la pistola ad alta pressione

1. Svitare la lancia.
2. Svitare le 6 viti.

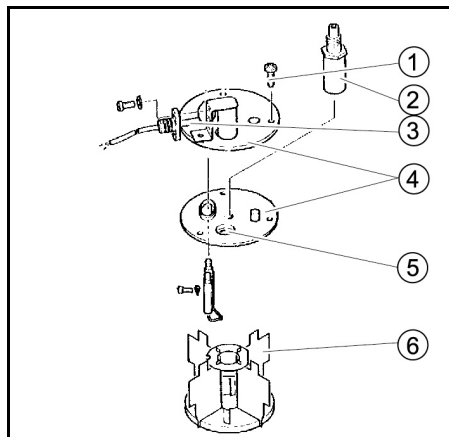


- ① Vite
- ② Metà guscio impugnatura
- ③ Pezzo di raccordo
- ④ Cuscinetto a rullini
- ⑤ O-ring
- ⑥ Superficie di contatto tubo/guscio impugnatura
- ⑦ Tubo flessibile per alta pressione

3. Rimuovere la metà della maniglia.
4. Riempire di grasso la camera del cuscinetto a rullini nel semiguscio dell'impugnatura.
5. Ingrassare il cuscinetto a rullini e l'O-ring.
6. Ingrassare la superficie di contatto tubo/guscio impugnatura.
7. Riavvitare le metà del guscio impugnatura.

Pulire la spia del monitoraggio fiamma.

1. Allentare il tubo del combustibile.
2. Estrarre lateralmente il sensore di luminosità dal supporto.

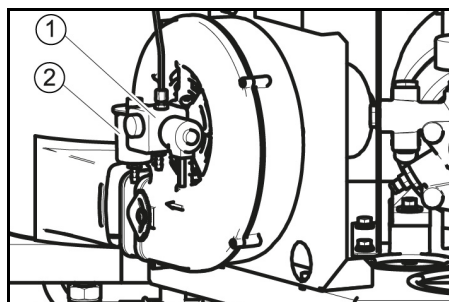


- ① Vite
- ② Supporto ugelli
- ③ Sensore di luminosità
- ④ Coperchio
- ⑤ Oblò
- ⑥ Piastra deflettore

3. Svitare le 3 viti.
4. Rimuovere il coperchio con il supporto per il sensore di luminosità.
5. Rimuovere la piastra deflettore dal supporto ugelli.
6. Pulire la spia.
7. Rimontare i componenti in ordine inverso.

Pulizia del filtro pompa del combustibile

1. Chiudere la linea di alimentazione dell'olio.
2. Svitare la scatola del filtro.



- ① Pompa del carburante
- ② Scatola del filtro

3. Pulire il filtro con aria compressa.
4. Montare i componenti in ordine inverso.
5. Aprire la linea di alimentazione dell'olio.

Cambio olio

⚠ AVVERTIMENTO

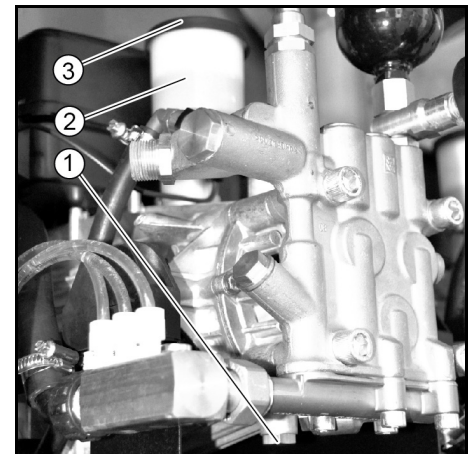
Pericolo di ustioni

La pompa ad alta pressione e l'olio motore sono caldi e possono causare ustioni se toccati. Lasciar raffreddare 15 minuti la pompa dell'alta pressione prima di sostituire l'olio.

Nota

L'olio esausto 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. Collocare un recipiente per la raccolta dell'olio sotto la vite di scarico dell'olio.

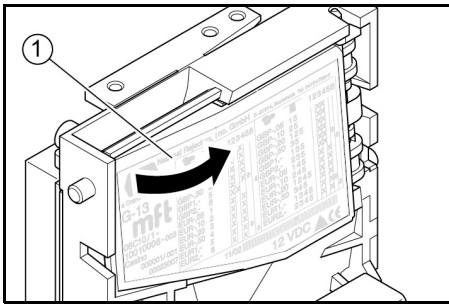


- ① Vite di scarico dell'olio
- ② Serbatoio dell'olio
- ③ Coperchio

2. Rimuovere il coperchio del contenitore dell'olio.
3. Svitare la vite di scarico dell'olio e raccogliere l'olio.
4. Sostituire l'anello di tenuta, avvitare e serrare il tappo di scarico dell'olio.
5. Introdurre olio nuovo, lentamente fino al segno "MAX" sul serbatoio dell'olio.
6. Applicare il coperchio del contenitore dell'olio.
7. Smaltire l'olio usato nel rispetto dell'ambiente oppure conferire presso un centro di raccolta autorizzato.

Pulire la fessura per le monete

1. Aprire lo sportello dell'apparecchio.
2. Aprire il validatore delle monete.

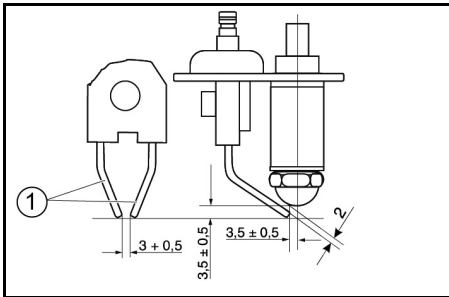


① Validatore di monete

3. Pulire il binario delle monete con un panno umido con del detersivo.

Regolazione dell'elettrodo

La corretta regolazione degli elettrodi di accensione è importante per il funzionamento del bruciatore. Le misure di regolazione sono indicate nel disegno sottostante.



① Elettrodo di accensione

Rigenerazione manuale scambiatore basico WAT--SE 220/255B

1. Avviare la rigenerazione tramite il dispositivo di comando (vedere "Dispositivo di comando/menu Assistenza").

Rigenerazione manuale scambiatore basico WAT--S 202

1. Premere la manopola del programma e girare l'albero a camme in senso antiorario fino a quando la freccia sulla manopola del programma non punta su "Salatura + lavaggio".



① Manopola del programma

Guida alla risoluzione dei guasti

⚠ PERICOLO

Pericolo di lesioni

Pericolo di morte da scossa elettrica.

Prima di effettuare i lavori sull'apparecchiatura disattivare l'interruttore principale sul posto e proteggerlo dalla riaccensione.

Tutti i lavori sulle parti elettriche dell'impianto devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista qualificato.

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni

Dai componenti danneggiati può fuoriuscire un getto di acqua ad alta pressione che può provocare ferimenti. Scaricare la pressione dell'impianto, ruotando l'interruttore dell'apparecchio su "0/OFF" e aprire tutte le pistole AP, finché non è rimossa la pressione nell'impianto.

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di ustioni

Alcuni componenti dell'impianto diventano caldi durante il funzionamento e possono causare ustioni se toccati. Lasciar raffreddare l'impianto, prima di toccare i seguenti componenti: tubo e apertura dei gas di scarico, bruciatore con scaldacqua istantaneo, testata cilindrica della pompa ad alta pressione, tubo flessibile ad alta pressione.

1. Disattivare l'interruttore principale del sito e proteggere dalla riaccensione.
2. Interrompere l'alimentazione dell'acqua.

Chi deve intervenire per risolvere il guasto?

Gestore: I lavori che riportano la nota "Gestore" possono essere effettuati soltanto da persone adeguatamente formate in grado di controllare e sottoporre a manutenzione impianti ad alta pressione in modo sicuro.

Elettricista: I lavori che riportano la nota "Elettricista" devono essere eseguiti soltanto da persone con una formazione nel settore elettrotecnico.

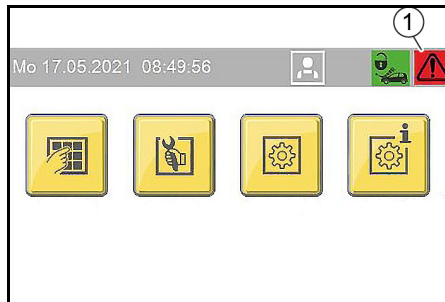
Servizio clienti: I lavori che riportano la nota "Servizio clienti" devono essere effettuati soltanto dagli installatori del servizio clienti KÄRCHER o da installatori autorizzati da KÄRCHER.

Servizio clienti del produttore del bruciatore: I guasti al bruciatore a gas possono essere riparati solo dal servizio clienti del produttore del bruciatore.

Errori, guasti ed eventi presenti

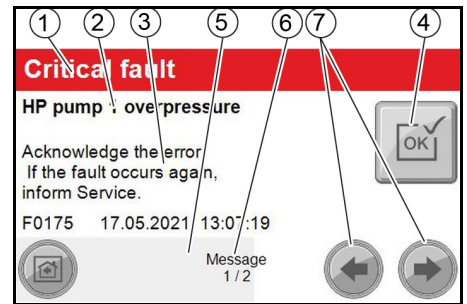
In presenza di errori critici, messaggi di guasto o eventi, la schermata iniziale passa automaticamente alla visualizzazione dei messaggi dopo circa 1 minuto.

Un messaggio in attesa è segnalato sul dispositivo di comando da un simbolo di attenzione nell'angolo superiore destro.



① Visualizzazione dei messaggi esistenti

Visualizzazioni delle notifiche



- ① Visualizzazione categoria di notifica:
 - rosso: errore critico. A seconda dell'errore, l'impianto reagisce come segue: L'impianto passa al funzionamento di emergenza. Una o più postazioni di lavaggio sono bloccate. L'intero impianto viene chiuso.
 - giallo: Malfunzionamento; l'impianto può continuare a funzionare
 - verde: Evento; informazioni per l'operatore
- ② Descrizione dell'errore
- ③ Informazioni sulla possibile causa dell'errore e su come correggerlo. Visualizzazione del numero di errore e della data e ora in cui si è verificato l'errore.
- ④ Tasto per tacitare l'errore.

Nota

Se il tasto è grigio, l'errore è ancora presente e non può essere tacitato.

Se il tasto ha uno sfondo giallo, il guasto è stato eliminato e l'errore può essere tacitato.

⑤ Barra di esecuzione, visualizza la durata di visualizzazione del messaggio presente.

Nota

La visualizzazione passa automaticamente all'immagine successiva dopo circa 2-3 secondi. La barra viene poi fatta scorrere completamente.

- ⑥ Visualizzazione del numero di messaggi correnti / numero totale di messaggi.
- ⑦ Tasti per scorrere manualmente avanti e indietro le diverse visualizzazioni dei messaggi.

Malfunzion

HP pump 1 minimum current

Current consumption of HP pump 1 too low
Inform Service.

F0171 17.05.2021 13:08:38

Message

Esempio di visualizzazione errore

Event

Washing station 1 locked

Washing station has been locked, although the system is within the operating time.

E5011 17.05.2021 13:07:19

Message 2 / 2

Esempio di visualizzazione evento

Guasti segnalati dal dispositivo di comando

Nota

Qui sono elencati solo i guasti che possono essere risolti dall'operatore.

In caso di guasti non descritti in questa sede: tacitare il messaggio, se l'errore si ripete, informare il servizio di assistenza.

Numero errore	Causa	Correzione
F0103	Guasto separatore olio / riciclaggio	Ctrl o sv.sep. olio est. / Ctrl imp.ric.
F0105	Int. salvam. pompe AP scattato	Reset interruttore salvamotore. Se l'errore si ripete, inf. ass.
F0107	Pressostato aria segnala assenza pressione	Controllare compressore e linee aria compressa
F0113	Int.salv./int. aut. antigelo	Res. int.salv. o aut., se errore si ripete inf.ass.
F0114	Temperatura acqua calda troppo bassa	Risc.post. lav. disattivato, ctrl gen. e circ. acqua calda
F0115	Interruttore salvamotore riscaldamento tubo schiuma	Reset interruttore salvamotore Se l'errore si ripete, inf. ass.
F0116	Stazioni interruttore salvamotore	Reset interruttore salvamotore Se l'errore si ripete, inf. ass.
F00170	Pmp AP 1 sovracc	Ass corr pmp AP tr alto. Tac. errore. Se si ripete, inf. ass.

Numero errore	Causa	Correzione
F00174	Contacto protezione avvolg. pompa AP 1	Tacitare errore. Se l'errore si ripete, informare assistenza.
F00176	Livello olio pompa AP 1 troppo basso	Rabboccare olio. Tacitare guasto
F0191	Segnale moneta telecomando 1	Per controllo meccanico monete controllare microinterruttore
F0210	Pmp AP 2 sovracc	Ass corr pmp AP tr alto. Tac. errore. Se si ripete, inf ass.
F0214	Contacto protezione avvolg. pompa AP 2	Tacitare errore. Se l'errore si ripete, informare assistenza.
F0216	Livello olio pompa AP 2 troppo basso	Rabboccare olio. Tacitare guasto
F0231	Segnale moneta telecomando 2	Per controllo meccanico monete controllare microinterruttore
F0250	Pmp AP 3 sovracc	Ass corr pmp AP tr alto. Tac. errore. Se si ripete, inf ass.
F0254	Contacto protezione avvolg. pompa AP 3	Tacitare errore. Se l'errore si ripete, informare assistenza.
F0256	Livello olio pompa AP 3 troppo basso	Rabboccare olio. Tacitare guasto
F0271	Segnale moneta telecomando 3	Per controllo meccanico monete controllare microinterruttore
F0290	Pmp AP 4 sovracc	Ass corr pmp AP tr alto. Tac. errore. Se si ripete, inf ass.
F0294	Contacto protezione avvolg. pompa AP 4	Tacitare errore. Se l'errore si ripete, informare assistenza.
F0296	Livello olio pompa AP 4 troppo basso	Rabboccare olio. Tacitare guasto
F0311	Segnale moneta telecomando 4	Per controllo meccanico monete controllare microinterruttore
F0570	Mancanza acqua calda	Controllare ingresso acqua calda
F0571	Sovratemperatura dell'acqua calda	Tacitare errore. Se l'errore si ripete, informare assistenza.
F0574	Guasto nel disp.aut. di comb.olio	Pr.reset nel disp. aut. di comb. olio
F0575	Termostato gas di scarico scattato	Premere reset sul termostato
F0576	Il regolatore di flusso non riconosce alcun flusso	Tacitare errore. Se l'errore si ripete, informare assistenza.
F0577	Il regolatore di flusso è guasto	Tacitare errore. Se l'errore si ripete, informare assistenza.
F0578	Interruttore automatico risc. aut. acqua	Reset int. aut. Se l'errore si ripete, inf. ass.
F5081	Int. salv. pompa circ. acqua calda	Reset interruttore salvamotore. Se l'errore si ripete, inf. ass.
F0584	Int. sal. pompa circ. riscald. post. lav.	Reset interruttore salvamotore. Se l'errore si ripete, inf. ass.
F0586	Riscaldamento in loco	Ctrl sist.risc. in loco
F0587	Temperatura acqua oltre i 60°C	Temp.acqua con alimentaz. esterna con acqua calda oltre i 60°C. Ridurre temp. acqua in ingresso
F0610	Rigenerazione flacone addolcitore fallita	Sens.dur.mostra pres.acqua dura dopo rig. Riempire di sale, tacitare l'errore
F0612	Funzionamento a secco serbatoio osmosi	Riem.serb. fino a int liv.Serb.osm. vuoto (rit max acc. 15 min.)
F0613	Int.liv.serb.osm.	Intliv. serb.osm. vuoto e pieno contemp.. Ctrl int.liv.
F0614	Int.liv.serb.osm.	Interrut.di liv.serbat.osmosi sotto e pieno scattano contemp.. Ctrl int.liv.
F0615	Addolcimento acqua nessuna pressione acqua	Ctrl alim. acqua
F0617	Imp. add. e osmosi in loco	Ctrl imp. add. e osmosi in loco
F0650	Aspiratore 1 / tasto 1 inceppato	Tasto avvio o selez.asp. incep.
F0651	Aspiratore 1 / tasto 2 inceppato	Tasto avvio o selez.asp. incep.
F0660	Aspiratore 2 / tasto 1 inceppato	Tasto avvio o selez.asp. incep.
F0661	Aspiratore 2 / tasto 2 inceppato	Tasto avvio o selez.asp. incep.
F0670	Aspiratore 3 / tasto 1 inceppato	Tasto avvio o selez.asp. incep.
F0671	Aspiratore 3 / tasto 2 inceppato	Tasto avvio o selez.asp. incep.
F680	Aspiratore 4 / tasto 1 inceppato	Tasto avvio o selez.asp. incep.
F0681	Aspiratore 4 / tasto 2 inceppato	Tasto avvio o selez.asp. incep.
F0690	Aspiratore 5 / tasto 1 inceppato	Tasto avvio o selez.asp. incep.
F0691	Aspiratore 5 / tasto 2 inceppato	Tasto avvio o selez.asp. incep.
F0700	Aspiratore 6 / tasto 1 inceppato	Tasto avvio o selez.asp. incep.
F0701	Aspiratore 6 / tasto 2 inceppato	Tasto avvio o selez.asp. incep.
F0720	Sovracorrente pompa pulizia cerchi	Potenza assorbita pompa troppo alta. Tacitare errore. Se l'errore si ripete, informare assistenza.
F0740	Sovracorrente pompa microemulsione	Potenza assorbita pompa troppo alta. Tacitare errore. Se l'errore si ripete, informare assistenza.
F0750	Sovracorrente pompa schiuma intensiva	Potenza assorbita pompa troppo alta. Tacitare errore. Se l'errore si ripete, informare assistenza.

Guasti senza indicazione

Guasti nel circuito dell'acqua calda

Guasto	Possibile causa	Correzione	A cura di
Mancanza di acqua nel serbatoio galleggiante dell'acqua calda	Alimentazione acqua bloccata	Aprire la valvola di intercettazione dell'acqua dolce.	Gestore
	Filtro fine acqua dolce nel trattamento delle acque sporco	Pulire o sostituire l'elemento filtrante.	Gestore
	La valvola a galleggiante del contenitore galleggiante acqua calda non si apre	Controllare la valvola a galleggiante e, se necessario, ripararla.	Gestore
	La protezione contro la mancanza di acqua nel contenitore galleggiante acqua calda è bloccata o difettosa	Controllare la protezione contro la mancanza di acqua e, se necessario, sostituirla.	Gestore
	Tube flessibile rotto o allentato	Controllare i tubi flessibili e sostituirli se necessario.	Gestore
	Pompa sezionamento rete (opzione) non funzionante	Controllare l'alimentazione di tensione. Controllare la pompa.	Servizio clienti Servizio clienti
Temperatura dell'acqua troppo bassa / troppo alta	Termostato difettoso	Controllare il termostato, se necessario sostituirlo.	Servizio clienti

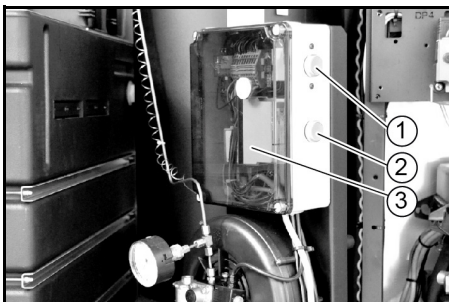
Guasto	Possibile causa	Correzione	A cura di
Il generatore di acqua calda non parte o smette di riscaldare	Regolatore di flusso difettoso (non con apparecchio riscaldato elettricamente)	Controllare il regolatore di flusso, pulirlo e sostituirlo se necessario.	Servizio clienti
	Il circuito dell'acqua calda è calcificato	Controllare il trattamento delle acque, decalcificare il circuito.	Servizio clienti
	Aria nella pompa di ricircolo dell'acqua calda	Spurgare la pompa dalla vite di sfianto.	Gestore
	Il senso di rotazione della pompa di ricircolo dell'acqua calda è sbagliato	Controllare il senso di rotazione e, se necessario, cambiarlo.	Servizio clienti
	Termostato difettoso	Controllare il termostato, se necessario sostituirlo.	Servizio clienti
	Contattore della pompa di ricircolo dell'acqua calda difettoso	Controllare la protezione, se necessario sostituirla.	Servizio clienti
L'interruttore salvamotore della pompa di ricircolo dell'acqua calda è scattato perché la pompa di ricircolo è bloccata o difettosa.	Controllare la pompa di ricircolo, ripararla o sostituirla se necessario. Ripristinare l'interruttore salvamotore.	Servizio clienti	

Guasti al riscaldamento postazione lavaggio

Guasto	Possibile causa	Correzione	A cura di
Pompa di ricircolo riscaldamento postazione di lavaggio fuori servizio	Temperatura del serbatoio dell'acqua calda inferiore a 10 °C (spia di malfunzionamento "F0144").	Individuare ed eliminare il guasto nel circuito dell'acqua calda.	Gestore/Servizio assistenza

Malfunzionamenti del bruciatore con apparecchi a gasolio

Guasto	Possibile causa	Correzione	A cura di	
Guasto bruciatore a gasolio (controllo automatico del bruciatore a gasolio) nel quadro elettrico (Il controllo del bruciatore è scattato)	Manca la fiammella di accensione (visibile dall'oblò nel coperchio del bruciatore)	Controllare la regolazione degli elettrodi, il trasformatore di accensione e il cavo di accensione. Pulire gli elettrodi, sostituire le parti difettose. Quindi premere il pulsante di sblocco del controllo automatico del bruciatore a gasolio.	Servizio clienti	
	Oblo del monitoraggio fiamma sporco	Pulire l'oblò del monitoraggio fiamma (vedere la sezione "Interventi di manutenzione"). Quindi premere il pulsante di sblocco del controllo automatico del bruciatore a gasolio.	Gestore	
	Sensore di luminosità del monitoraggio fiamma non inserito o difettoso	Riattaccare o sostituire il sensore di luminosità. Quindi premere il pulsante di sblocco del controllo automatico del bruciatore a gasolio.	Gestore, Servizio clienti	
	Livello dell'olio combustibile troppo basso	Rabboccare il serbatoio del combustibile. Quindi premere il pulsante di sblocco del controllo automatico del bruciatore a gasolio.	Gestore	
	Nessuna fiamma a causa della mancanza di combustibile.	Nessuna fiamma a causa della mancanza di aria.	Pulire il filtro del combustibile sulla pompa del combustibile. Quindi premere il pulsante di sblocco del controllo automatico del bruciatore a gasolio.	Gestore
			Pulire l'ugello del bruciatore, all'occorrenza sostituirlo. Quindi premere il pulsante di sblocco del controllo automatico del bruciatore a gasolio.	Gestore
Forte sviluppo di fumo durante l'avvio e il funzionamento	L'elettrodo di accensione si trova nel getto di combustibile	Controllare e correggere la regolazione dell'elettrodo.	Gestore, Servizio clienti	
	Pressione del combustibile regolata (vedi sezione "Dati tecnici")	Controllare la pressione del combustibile e, se necessario, regolarla.	Servizio clienti	
	Serpentina di riscaldamento estremamente fuliginosa	Smontare la caldaia e pulire la serpentina di riscaldamento.	Servizio clienti	
Termostato gas di scarico (S5) scattato	Il circuito dell'acqua calda è calcificato	Controllare il trattamento dell'acqua, decalcificare il circuito dell'acqua calda. Quindi premere il pulsante di sblocco del termostato gas di scarico.	Servizio clienti	
	Serpentina di riscaldamento estremamente fuliginosa	Smontare la caldaia e pulire la serpentina di riscaldamento. Quindi premere il pulsante di sblocco del termostato gas di scarico.	Servizio clienti	
	Bruciatore regolato in modo errato	Correggere la regolazione del bruciatore. Quindi premere il pulsante di sblocco del termostato gas di scarico.	Servizio clienti	



- ① Pulsante di sblocco del termostato dei gas di scarico
- ② Pulsante di sblocco del controllo automatico del bruciatore a gasolio
- ③ Quadro elettrico di controllo del bruciatore

Malfunzionamenti del bruciatore con apparecchi a gas

I guasti al bruciatore di gas possono essere riparati solo da personale specializzato autorizzato dal produttore del bruciatore.

Malfunzionamenti dell'inserimento monete

Guasto	Possibile causa	Correzione	A cura di
Tutte le gettoniere rifiutano tutte le monete.	L'interruttore principale è spento.	Ruotare l'interruttore principale sulla posizione "1".	Gestore
	L'orario o i tempi di esercizio sono stati modificati. Blocco del funzionamento notturno attivo.	Controllare le impostazioni del dispositivo di comando.	Gestore
	Manca acqua	Controllare l'alimentazione dell'acqua.	Gestore
	Interruttore salvamotore pompe AP scattato.	Ripristinare l'interruttore salvamotore. Determinare la causa in caso di recidiva.	Gestore
Una singola gettoniera respinge tutte le monete.	La gettoniera è sporca.	Pulire l'inserimento monete (vedere la sezione "Interventi di manutenzione").	Gestore
	Sovraccorrente sulla pompa ad alta pressione.	Tacitare l'errore sul dispositivo di comando.	Gestore

Malfunzionamenti della pompa ad alta pressione

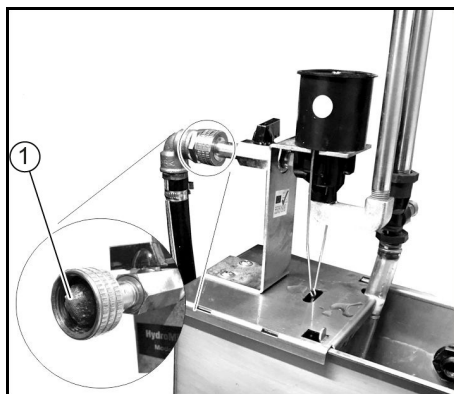
Guasto	Possibile causa	Correzione	A cura di
Il getto d'acqua della pistola ad alta pressione è irregolare	Ugello alta pressione otturato	Sostituire l'ugello per alta pressione.	Gestore
	Quantità di afflusso d'acqua troppo bassa	Controllare la quantità di afflusso d'acqua (vedi Dati tecnici).	Gestore
	Tubo flessibile di aspirazione attorcigliato	Controllare il tubo flessibile di aspirazione.	Gestore
Pressione ridotta sulla pompa ad alta pressione	Ugello alta pressione sciacquato	Sostituire l'ugello per alta pressione.	Gestore
	Ugello ad alta pressione errato montato.	Sostituire l'ugello alta pressione (per le dimensioni vedere "Dati tecnici").	Gestore
	Quantità di afflusso d'acqua troppo bassa	Controllare la quantità di afflusso d'acqua (vedi Dati tecnici). Sciacquare l'elettrovalvola e controllare la qualità dell'acqua della stessa. Controllare la valvola a galleggiante.	Gestore Servizio clienti
La pompa ad alta pressione non arriva a pressione	La pompa ad alta pressione aspira l'aria dal contenitore del detergente vuoto	Rabboccare il detergente. Sfiatare il condotto di aspirazione (se necessario, schiacciare brevemente il tubo di aspirazione della pompa più volte durante il funzionamento per accelerare il processo di sfiato).	Gestore
	Perdita della linea dell'alta pressione verso la postazione di lavaggio	Controllare la linea dell'alta pressione e sostituirla se necessario.	Gestore, Servizio clienti
	La regolazione della valvola di troppopieno è stata modificata o la valvola perde	Controllare la valvola di troppopieno, ripararla.	Servizio clienti
La pompa ad alta pressione batte, il manometro oscilla fortemente	La pompa ad alta pressione aspira aria	Controllare che i tubi di aspirazione dell'acqua e del detergente non presentino perdite. Serbatoio del detergente vuoto? (vedi sopra).	Gestore
	Smorzatore di vibrazioni difettoso	Sostituire lo smorzatore di vibrazioni.	Gestore
	Valvola nella testa della pompa difettosa o sporca	Sostituire le valvole difettose.	Servizio clienti

Interruzioni nell'alimentazione di detergente

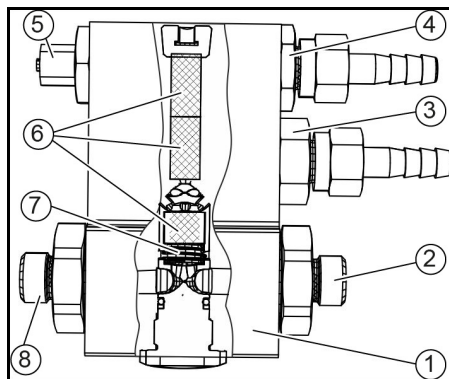
Guasto	Possibile causa	Correzione	A cura di
Erogazione di detergente insufficiente o assente	Filtro o tubo flessibile intasato	Pulire il filtro o il tubo flessibile.	Gestore
	Tubo del detergente che perde	Sostituire il flessibile.	Gestore
	Pompa dosatrice regolata in modo errato o difettosa	Verificare la regolazione della pompa dosatrice. Controllare il funzionamento della pompa dosatrice.	Gestore Servizio clienti
	Acqua di condensa nella pompa dosatrice.	Scaricare l'acqua di condensa dal serbatoio in pressione del compressore.	Gestore

Guasti del detergente per cerchioni/schiuma intensiva

Guasto	Possibile causa	Correzione	A cura di
Erogazione di acqua/detergente insufficiente o assente	Filtro nell'ingresso acqua sporco	Pulire il filtro.	Gestore
	Inserto ugello nell'iniettore intasato	Pulire l'inserto ugello.	Gestore
	Valvola a farfalla nel pezzo di raccordo ostruita	Pulire i pezzi.	Gestore
	Schiumatore intasato nel pezzo del raccordo	Soffiare il pezzo di raccordo con aria compressa o sostituire lo schiumatore.	Gestore, Servizio clienti



① Filtro



① Pezzo di raccordo

② Ingresso alta pressione con valvola di non ritorno

③ Valvola a farfalla detergente cerchioni (0,6 mm) con valvola di non ritorno

④ Valvola a farfalla schiuma intensiva (1,3 mm) con valvola di non ritorno

⑤ Ingresso aria compressa con valvola di non ritorno

⑥ Schiumogeno

⑦ Valvola di non ritorno

⑧ Uscita alta pressione

Guasti al compressore

Guasto	Possibile causa	Correzione	A cura di
Il compressore si accende e si spegne frequentemente.	Livello dell'acqua di condensa nel serbatoio in pressione troppo alto.	Scaricare l'acqua di condensa dal serbatoio in pressione del compressore.	Gestore, Servizio clienti

Guasti durante la produzione di schiuma secca (opzione)

Guasto	Possibile causa	Correzione	A cura di
Qualità della schiuma scarsa, schiuma troppo secca o troppo umida	Serbatoio del detergente vuoto	Sostituire il contenitore.	Gestore
	Filtro di aspirazione pompa dosatrice intasato	Sciacquare il filtro con acqua calda.	Gestore
	Alimentazione d'acqua troppo bassa	Ripristinare l'alimentazione d'acqua, controllare la regolazione del riduttore di pressione della stazione di schiumatura (0,25 MPa (2,5 bar)).	Gestore
	Il compressore non fornisce aria	Controllare il compressore. Scaricare l'acqua di condensa dal serbatoio in pressione del compressore.	Servizio clienti
	Compressore surriscaldato	Dopo il raffreddamento, il compressore si riavvia automaticamente.	Gestore
	Riduttore di pressione stazione di schiumatura sporco	Pulire il riduttore di pressione.	Gestore
	L'elettrovalvola acqua/agente chimico non si apre	Controllare la tensione con il tester per campi magnetici, pulire l'elettrovalvola e sostituirla se necessario.	Gestore, Servizio clienti
	Regolazione errata delle valvole dosatrici acqua/agente chimico o aria	Eseguire l'impostazione di base (vedere il capitolo Funzionamento e impostazioni).	Servizio clienti
Detergente non corretto, contaminato o vecchio	Cambiare il detergente.	Gestore	

Guasti nel sistema di trattamento dell'acqua

Guasto	Possibile causa	Correzione	A cura di
Lo scambiatore basico non si rigenera	Nessuna alimentazione di corrente.	Controllare l'alimentazione (fusibile, spina, interruttore).	Gestore, Servizio clienti
	Sensore di durezza difettoso	Controllare il sensore di durezza, sostituirlo se necessario.	Servizio clienti
Lo scambiatore basico si rigenera durante il tempo di esercizio	Orologio regolato da interruzione di corrente (opzione, solo con WAT-S 202)	Reimpostare l'ora (vedere "Impostazioni/Regolazione dello scambiatore basico WAT-S 202").	Gestore
L'acqua rimane dura dopo la rigenerazione	Il serbatoio del sale è vuoto.	Riempire con sale per addolcitori, attendere la formazione della salamoia (circa 2 ore), avviare una rigenerazione manuale. Non lasciare mai che il livello del sale scenda al di sotto del livello dell'acqua nel serbatoio del sale.	Gestore
	Filtro iniettore intasato	Pulire il filtro iniettore.	Servizio clienti
	Afflusso di acqua nel serbatoio del sale insufficiente	Controllare il tempo di riempimento della salamoia, se necessario pulire il diaframma di riempimento della salamoia.	Servizio clienti
	Perdita dal tubo montante	Controllare il tubo montante e il tubo pilota.	Servizio clienti
Consumo di sale troppo elevato	Troppa acqua nel serbatoio del sale	Controllare il consumo di sale e l'impostazione della quantità di sale.	Servizio clienti
	Impostazione errata della quantità di sale		
Perdita di pressione	Depositi nell'alimentazione d'acqua	Pulire l'alimentazione d'acqua.	Servizio clienti
	Depositi nello scambiatore basico	Pulire la valvola e l'asse di legno.	Servizio clienti
Troppa acqua nel serbatoio del sale	Diaframma di lavaggio intasato	Pulire il diaframma di lavaggio.	Servizio clienti
	Iniettore intasato	Pulire l'iniettore e il filtro.	Servizio clienti
	Corpo estraneo nella valvola della salamoia	Pulire la valvola della salamoia, sostituire la sede della valvola.	Servizio clienti
	Interruzione dell'alimentazione durante il riempimento della salamoia	Controllare l'alimentazione di corrente.	Servizio clienti
La salamoia non viene aspirata	Pressione d'ingresso dell'acqua troppo bassa.	Impostare la pressione d'ingresso dell'acqua su almeno 0,3 MPa (3 bar).	Gestore
	Diaframma di lavaggio intasato	Pulire il diaframma di lavaggio.	Servizio clienti
	Iniettore intasato	Pulire l'iniettore e il filtro.	Servizio clienti
	Perdita all'interno della valvola	Sostituire i lembi della valvola.	Servizio clienti
Acqua costantemente nello scarico, anche dopo la rigenerazione	La valvola non esegue correttamente i cicli	Controllare il programma del timer, se necessario sostituire il comando della valvola.	Servizio clienti
	Corpo estraneo nella valvola	Rimuovere il comando della valvola, rimuovere il corpo estraneo, controllare la valvola in tutte le posizioni.	Servizio clienti
La pompa RO non funziona	Serbatoio tampone permeato pieno	Attendere che il permeato sia consumato.	Gestore
	Interruttore di livello "Serbatoio tampone pieno" difettoso	Controllare l'interruttore di livello.	Servizio clienti
	Tempo di avvio del controllo non ancora terminato	Attendere.	Gestore
	Pressostato mancanza acqua scattato	Il filtro fine o il filtro a carboni attivi è sporco. Controllare entrambi i filtri e, se necessario, sostituire l'elemento filtrante.	Gestore
	Pressostato mancanza acqua difettoso	Controllare il pressostato e sostituirlo se necessario.	Servizio clienti
	Rigenerazione dello scambiatore basico in corso	Attendere la fine della rigenerazione.	Gestore
	Dallo scambiatore basico esce acqua non addolcita	Controllare lo scambiatore basico.	Gestore, Servizio clienti
Pompa sezionamento rete (opzione) non funzionante	Controllare l'alimentazione di tensione. Controllare la pompa.	Servizio clienti	
La pompa RO si avvia solo dopo diversi cicli di lavaggio	Pressione della rete idrica troppo bassa	Controllare la pressione della rete idrica, se necessario aprire completamente la valvola di alimentazione.	Gestore
	Filtro fine o filtro a carboni attivi sporco	Controllare entrambi i filtri e, se necessario, sostituire l'elemento filtrante.	Gestore

Guasto	Possibile causa	Correzione	A cura di
Uscita del permeato troppo bassa, il serbatoio tampone del permeato è spesso vuoto	Temperatura di ingresso dell'acqua troppo bassa	Misurare la temperatura dell'acqua addolcita e confrontarla con i dati tecnici.	Gestore
	Pressione di esercizio troppo bassa	Regolare la pressione di esercizio.	Servizio clienti
	Depositi di calcare o minerali sulla superficie filtrante della membrana RO	Decalcificare la membrana, se necessario sostituirla.	Servizio clienti
	Interruttore di livello "Serbatoio tampone pieno" difettoso	Controllare l'interruttore di livello.	Servizio clienti
Macchie sulla vernice dell'auto con Top Care (permeato non sufficientemente demineralizzato)	Contenuto minerale dell'acqua addolcita troppo elevato	Controllare la conducibilità dell'acqua addolcita.	Servizio clienti
	Rottura della membrana RO, guarnizione difettosa	Sostituire la guarnizione o la membrana. Controllare la conducibilità.	Servizio clienti
	Miscelazione di permeato e acqua addolcita	Confrontare la conducibilità del permeato proveniente dalla lancia e dell'acqua del serbatoio tampone del permeato.	Servizio clienti

Guasti ai dispositivi antigelo (opzione)

Guasto	Possibile causa	Correzione	A cura di
Il termoventilatore non è in funzione	Termoventilatore regolato in modo errato.	Controllare le impostazioni del termoventilatore (vedere "Impostazioni/Termoventilatore").	Gestore
	Termoventilatore difettoso	Sostituire il termoventilatore.	Servizio clienti
Protezione antigelo non in funzione	Alimentazione di tensione interrotta.	Controllare e garantire l'alimentazione di tensione.	Gestore
	Sensore di temperatura esterna montato in modo errato	Vedere la sezione "Installazione dell'impianto".	Servizio clienti
Lancia, pistola ad alta pressione e tubo flessibile ad alta pressione congelati	Filtro con valvola a farfalla intasato (contrassegnato in rosso)	Aprire il collegamento a vite. Pulire il filtro. Controllare che il passaggio nel foro della valvola a farfalla sia libero.	Gestore
	Filtro della pompa antigelo ostruito	Pulire il filtro e reinserirlo.	Gestore
Il riscaldamento della postazione di lavoro non funziona in caso di gelo	Sensore di temperatura esterna montato in modo errato	Vedere la sezione "Installazione dell'impianto".	Servizio clienti
	Scambiatore di calore o pompa di ricircolo difettosi	Controllare lo scambiatore di calore, la pompa e il sistema di tubature, riparare se necessario.	Servizio clienti
	Malfunzionamento del bruciatore	Eliminare il malfunzionamento del bruciatore.	Gestore
	L'interruttore salvamatore pompa di ricircolo riscaldamento postazione di lavoro è scattato.	Ripristinare il salvamatore, determinare la causa se il problema si ripete.	Gestore, Servizio clienti

Dati tecnici

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4
Modulo alta pressione 608, 608fl	Pezzo	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Modulo alta pressione 908	Pezzo	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Collegamento elettrico													
Tensione	V/~/Hz	400/3~/50											
Massima impedenza di rete consentita	Ohm	0,301 + j 0,188											
Classe di protezione versione CAB (versione SKID)		IP X5 (IP X1)											
Potenza assorbita dalla rete, riscaldato a gasolio/gas	kW	10	17	13	13	14	16	17	16	17	19	20	22
Potenza assorbita dalla rete, riscaldato elettricamente 24 kW	kW	36	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potenza assorbita dalla rete, riscaldato elettricamente 48 kW	kW	57	59	60	60	62	63	65	63	64	66	68	69
Fusibile, riscaldato a gasolio/gas	A	35	35	35	35	35	50	50	50	50	50	50	50
Fusibile, riscaldato elettricamente 24 kW	A	80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fusibile, riscaldato elettricamente 48 kW	A	100	100	100	100	125	125	125	125	125	125	125	125
Potenza assorbita dalla rete con protezione antigelo, riscaldato a gasolio/gas	kW	15	17	18	18	20	21	23	21	22	24	25	27
Potenza assorbita dalla rete con protezione antigelo, riscaldato elettricamente 24 kW	kW	39	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potenza assorbita dalla rete con protezione antigelo, riscaldato elettricamente 48 kW	kW	63	64	66	66	67	69	70	68	70	71	73	74
Fusibile con protezione antigelo, riscaldato a gasolio/gas		35	35	50	50	50	50	50	50	50	63	63	63
Fusibile con protezione antigelo, riscaldato elettricamente 24 kW		80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fusibile con protezione antigelo, riscaldato elettricamente 48 kW		100	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Collegamento idrico													
Pressione dell'acqua, dinamica	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)											
Diametro nominale (DN)	mm	25											
Portata acqua dolce/4° tipo di acqua	m ³ /h	1,7	2,0	2,3	2,2	2,6	2,9	3,3	2,7	3,2	3,5	3,9	4,2
Portata acqua calda in loco ²	m ³ /h	1,2	1,5	1,8	1,8	2,1	2,4	2,7	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6
Contenuto del serbatoio													
Contenitore galleggiante acqua calda	l	80											
Contenitore galleggiante acqua fredda	l	2,5			2 x 2,5								
Dati sulle prestazioni													

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3		9/12-3	5/10-4				9/12-4	
Modulo alta pressione 608, 608fl	Pezzo	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Modulo alta pressione 908	Pezzo	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Pressione di lavoro con ugello fornito ¹	MPa (bar)	ca. 10 (100) / ca. 10 (100) / ca. 12 (120)											
Pressione di lavoro per programma cera calda, detergente schiumogeno ¹	MPa (bar)	ca. 3 (30) / ca. 10 (100) / ca. 4,5 (45)											
Misura ugello ¹		5004, 2504 / 5004, 2504 / 5006, 2507											
Forza repulsiva della pistola a spruzzo con ugello fornito ¹	N	17 / 17 / 29											
Consumo d'acqua per postazione di lavaggio ¹	l/h (l/min)	ca. 500 (8,3) / ca. 500 (8,3) / ca. 900 (15)											
Consumo d'acqua per programma cera calda, detergente schiumogeno ¹	l/h (l/min)	ca. 250 (4,2) / ca. 500 (8,3) / ca. 450 (7,5)											
Temperatura dell'acqua calda max	°C	60											
Temperatura acqua calda nell'esercizio continuo, tutti i moduli alta pressione tipo 608 ³	°C	ca. 55			ca. 42			ca.30					
Temperatura acqua calda nell'esercizio continuo, tutti i moduli alta pressione tipo 608fl ⁴	°C	ca. 28			ca. 20			ca. 16					
Temperatura acqua calda nell'esercizio continuo, tutti i moduli alta pressione tipo 908 ⁵	°C	ca. 40			ca. 32			ca.22					
Temperatura acqua calda in esercizio continuo, riscaldata elettricamente ⁶	°C	53	-		38	-		-					

¹ Modulo alta pressione 608 / Modulo alta pressione 608fl / Modulo alta pressione 908

² per l'alimentazione dell'acqua calda in loco il fabbisogno di acqua dolce si riduce della quantità corrispondente

³ Temperatura afflusso acqua calda +8 °C, riscaldamento a pavimento non in esercizio, potenza bruciatore 64 kW

⁴ Temperatura afflusso acqua calda +8 °C, riscaldamento a pavimento non in esercizio, potenza bruciatore 40 kW

⁵ Temperatura afflusso acqua calda +8 °C, riscaldamento a pavimento non in esercizio, potenza bruciatore 72 kW (solo bruciatore a olio)

⁶ Temperatura afflusso acqua calda +8 °C, riscaldamento a pavimento non in esercizio, capacità di riscaldamento 24 kW

Scambiatore basico

Capacità	°dH/m ³	220			300	220							300
Durezza acqua addolcita	°dH	0...0,3											
Serbatoio del sale, CAB	l	120			150	120							150
Serbatoio del sale, SKID	l	120			200	120							200

Impianto RO

Capacità permeato, min (a 15 °C di temperatura dell'acqua), CAB	l/h	200		300	200			400	300				400
Capacità permeato, min (a 15 °C di temperatura dell'acqua), SKID	l/h	200											
Pressione di esercizio a nuovo, max	MPa (bar)	1,4 (14)											
Tasso di desalinizzazione della membrana	%	98...99											
Intervallo di temperatura dell'acqua	°C	2...30											
Temperatura ambiente max	°C	40											
Durezza residua dell'acqua in ingresso	°dH	0...0,3											
Massima conducibilità del permeato per un'essiccazione senza macchie	µS/cm	inferiore a 100											
Serbatoio tampone del permeato, CAB/SKID	l	280/700											

Varie

Quantità di olio della pompa AP	l	0,7											
Tipo di olio		Hypoid SAE 90 (6.288-016.0)											

Generale

Valori rilevati secondo EN 60335-2-79				Incertezza K_{pA}	dB(A)	3	Altezza	mm	2100
Valore di vibrazione mano-braccio				Livello di potenza acustica $L_{WA} + In-$	dB(A)	86	Peso a vuoto, max (con 30 kg di imballaggio)	kg	1100
Pistola AP	m/s ²	<2,5		Misure SB MB CAB			Peso massimo	kg	1750
Lancia	m/s ²	<2,5		Larghezza	mm	2700			
Incertezza K	m/s ²	0,1		Profondità	mm	900			
Livello di pressione acustica L_{pA}	dB(A)	65							

Dati tecnici

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3		9/12-3	5/10-4				9/12-4	
Modulo alta pressione 608, 608fl	Pezzo	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Modulo alta pressione 908	Pezzo	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Bruciatore a olio													
Potenza calorifica	kW	34,5			50			72					
Consumo di combustibile olio da riscaldamento (11,86kWh/kg)	kg/h	3,3			4,5			6,9					
Ugello del combustibile		0,85/60°			1,25/60°			1,75/60°					
Pressione del combustibile	MPa (bar)	1,025 (10,25)			40 kW: 1,05 (10,5) 64 kW: 1 (10)			1,05 (10,5)					
Differenza di temperatura gas di scarico-aria	K	170											
Perdita di gas di scarico con potenza del bruciatore inferiore a 50 kW (superiore a 50 kW)	%	10 (9)											
Indice di fuliggine		0...1											
Carburante		Gasolio EL o diesel											
Serbatoio in ABS per gasolio da riscaldamento	l	60/700											
max postazioni di lavaggio riscaldabili (ognuna di ca. 15 m ²)		2			3			4				3	

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4			9/12-4	
Modulo alta pressione 608, 608fl	Pezzo	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Modulo alta pressione 908	Pezzo	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Brucciatore a gas													
Potenza calorifica	kW	34,5			50			max. 67					
Consumo di gas naturale (9,4 kWh/m ³)	m ³ /h	4,1			5,9			7,6					
Consumo di combustibile GPL (25,5 kWh/m ³)	m ³ /h	1,5			2,2			2,8					
Larghezza nominale linea di alimentazione gas	Pollici	3/4											
Pressione del combustibile (pressione gas mandata), gas naturale *	mbar	>22											
Pressione del combustibile (pressione gas mandata), GPL *	mbar	>50											
Differenza di temperatura gas di scarico-aria	°C	ca. 200...230											
max postazioni di lavaggio riscaldabili (ognuna di ca. 15 m ²)		2			3			3					
Riscaldato elettricamente 24 kW													
Potenza calorifica	kW	24	-		24	-		-					
Temperatura d'esercizio max.	°C	60	-		60	-		-					
Temperatura dell'acqua max.	°C	65	-		65	-		-					
max postazioni di lavaggio riscaldabili (ognuna di ca. 15 m ²)		2	-		-	-		-					
Riscaldato elettricamente 48 kW													
Potenza calorifica	kW	48											
Temperatura d'esercizio max.	°C	60											
Temperatura dell'acqua max.	°C	65											

* a seconda del tipo di gas locale, i valori esatti sono disponibili presso il servizio clienti.

Per ulteriori dati tecnici sul bruciatore di gas, consultare le istruzioni per l'uso e le schede tecniche del produttore del bruciatore.

Tipo di acqua nel programma di lavaggio

	Acqua pulita	Acqua addolcita	Permeato	Acqua industriale	caldo	Freddo
Lavaggio ad alta pressione		X		O *	X	
Spazzola con schiuma, schiuma bagnata				O		
Spazzola con schiuma, schiuma secca			X			X
Risciacquo		X		O		X
Cera calda		X		O *	X	
Risciacquo finale			X			X
Sciogli sporco		X		O *	X	
Microemulsione A		X			X	
Microemulsione B						
Rimozione insetti		X		O *	X	
Chimico cerchi A	X				X	
Chimico cerchi B	X					
Schiuma intensiva	X				X	
Lavaggio sottoscocca						

X = Standard, O = Opzionale, * L'acqua sanitaria deve essere riscaldata in loco

Garanzia

In ogni Paese, valgono le condizioni di garanzia rilasciate dalla nostra società di vendita competente. Entro il termine di garanzia eliminiamo gratuitamente eventuali guasti all'apparecchio, se causati da difetto del 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.
(Indirizzo vedi retro)

Trasporto

⚠ PRUDENZA

Pericolo di lesioni e danneggiamento

Nel trasporto osservare il peso dell'apparecchio.

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

Stoccaggio

⚠ PRUDENZA

Pericolo di lesioni e di danneggiamento

Nello stoccaggio, osservare il peso dell'apparecchio.

Accessori e ricambi

Utilizzando solamente accessori e ricambi originali, si garantisce un funzionamento sicuro e privo di disturbi dell'apparecchio.

Si possono trovare informazioni riguardo ad accessori e ricambi su www.kaercher.com.

Kit di montaggio

	Cod. ord.
Filtro acqua G 1"	6761-284,0

Kit per il test

	Cod. ord.
Kit per il test A , per la determinazione della durezza dell'acqua dolce	6768-004,0
Kit per il test B , per la determinazione della durezza residua dell'acqua addolcita	6768-003,0
Kit per il test C , per la determinazione del contenuto di cloro residuo dell'acqua addolcita e dell'acqua dolce	6548-066,0

carburanti

	Cod. ord.
Sale per addolcitore in compresse	6287-016,0
Olio motore Hypoid SAE 90	6288-016,0
Grasso ad alte prestazioni	6288-055,0
Grasso al silicone	6288-028,0
Lubrificante bloccaggio	6288-116,0
Prodotti per la cura dell'acciaio inossidabile	6290-911,0
Spray di protezione dall'umidità	6228-001,0

Detergenti

	Cod. ord.
Detergente intensivo CP930 ASF, 20 l	6295-515,0
Lavaggio AP CP 935 ASF, 20 l	6295-517,0
Schiuma attiva CP 940 ASF, 20 l	6295-519,0
Cera termica CP 945 ASF, 20 l	6295-521,0
Top Care CP 950 ASF, 20 l	6295-523,0
Lavaggio AP RM 806, 20 l	6295-553,0
Cera calda RM 820 ASF, 20 l	6295-428,0
Detergente a schiuma RM 838 ASF, 20 l	6295-838,0

Manutenzione delle apparecchiature

	Cod. ord.
Detergente per sale di lavaggio e piastre RM 841, 20 l	6295-419,0
Spatola per finestre	6907-200,0
Flacone spray 1 l	6394-374,0
Spruzzatore RM 5 l	6394-255,0
Asta telescopica	6999-023,0
Supporto pad	6999-080,0
Pad bianchi	6999-046,0
Panno in microfibra blu	6999-017,0
Rimuovi calcare, RM 100 ASF, RM 101 ASF	

Installazione impianto (solo per professionisti)

Nota

L'impianto può essere installato soltanto da:

- installatori del servizio clienti KÄRCHER
- persone autorizzate da KÄRCHER

Preparazione del sito di installazione

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo per la salute a causa dei gas di scarico
I gas di scarico degli impianti a gas o a gasolio sono dannosi per la salute.

Posizionare l'impianto in modo che i gas di scarico non fuoriescano in prossimità delle prese d'aria.

Assicurare una ventilazione sufficiente nel luogo di installazione e smaltire correttamente i gas di scarico.

Per configurare correttamente l'impianto, sono necessari i seguenti requisiti:

- Fondazione orizzontale e piana secondo disegno separato (da richiedere a KÄRCHER).
- Collegamento elettrico, vedere "Dati tecnici".
- Collegamento acqua, vedi "Dati tecnici".
- Per il funzionamento invernale, è necessario un isolamento/riscaldamento sufficiente della linea di alimentazione dell'acqua e del combustibile.
- Pozzetto acque reflue e corretto smaltimento delle acque reflue.
- Illuminazione sufficiente nella postazione di lavaggio per garantire condizioni di lavoro sicure per i clienti del lavaggio.

Disimballare l'impianto

1. Disimballare l'impianto.
2. Smaltire il materiale di imballaggio per il riciclo.

Allestimento e configurazione dell'impianto

1. Allestire l'impianto su un sito di installazione piano e orizzontale utilizzando le viti di fermo sul telaio di base.

Montaggio dei componenti aggiuntivi

Raccordo del gas di scarico

1. Posizionare il raccordo del gas di scarico sul tetto dall'esterno.
2. Fissare il raccordo del gas di scarico dall'interno con le viti in dotazione.

Strumento di pulizia

1. Collegare il tubo flessibile ad alta pressione con l'impianto.
2. Collegare il tubo flessibile ad alta pressione con la pistola AP.
3. Collegare la lancia dalla pistola AP.
4. Stringere a mano tutti i dadi a risvolto.

Collegamento idrico

Per la separazione dalla rete dell'acqua potabile si deve montare un separatore di sistema, categoria 5 tra impianto e rete idrica. Rispettare inoltre si devono le disposizioni in vigore sul posto.

Nota

Le impurità presenti nell'acqua in ingresso possono danneggiare l'impianto. Kärcher consiglia di utilizzare un filtro per l'acqua (vedere "Accessori").

ATTENZIONE

Pericolo di danneggiamento

L'acqua non idonea può danneggiare l'impianto.

Per l'alimentazione dell'impianto utilizzare solo acqua potabile. Osservare i requisiti di qualità dell'acqua specificati nel capitolo "Impiego conforme alla destinazione d'uso".

1. Far passare il tubo di alimentazione dal basso attraverso l'apertura dell'impianto e collegarlo.

Per i valori di collegamento vedere il capitolo "Dati tecnici".

4. Tipo di acqua (opzione)

Quando si utilizza un blocco di distribuzione dell'acqua 4° tipo di acqua, con alcuni programmi di lavaggio può essere utilizzata anche acqua sanitaria.

Requisiti di qualità dell'acqua sanitaria:

- valore pH: 6,5...9,5
- conducibilità elettrica: conducibilità acqua dolce 1200 µS/cm, max 2000 µS/cm
- sostanze sedimentabili: < 0,5 ml *
- sostanze filtrabili: < 50 µm **
- Idrocarburi: < 20 mg/l
- Cloruro: < 300 mg/l
- Calcio: < 200 mg/l
- Durezza complessiva: < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (mg CaCO₃/l)
- Ferro: < 0,5 mg/l
- Manganese: < 0,05 mg/l
- Rame: < 2 mg/l
- Solfato: < 240 mg/l
- Cloro attivo: < 0,3 mg/l
- privo di odori fastidiosi

* Volume del campione 1 litro / Tempo di decantazione 30 minuti

** non contiene sostanze abrasive

Collegamento elettrico

⚠ PERICOLO

Pericolo di lesioni da scossa elettrica

Se il collegamento alla rete non viene eseguito correttamente, gli utenti possono rimanere uccisi o feriti da scosse elettriche.

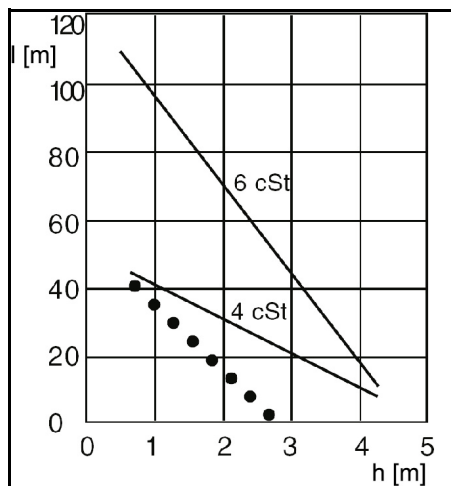
Far eseguire il collegamento alla rete elettrica da un elettricista esperto.

- Il collegamento elettrico deve essere conforme ai requisiti della norma IEC 60664-1.
 - L'impianto deve essere protetto da un interruttore differenziale con una corrente di intervento inferiore o uguale a 30 mA.
 - Nella linea di alimentazione dell'impianto, in un punto facilmente accessibile, deve essere installato un interruttore di spegnimento di emergenza contrassegnato, dal quale è possibile spegnere l'intero sistema.
1. Dopo aver collegato l'impianto, controllare il senso di rotazione della pompa di ricircolo dell'acqua calda e della pompa di ricircolo del riscaldamento postazione di lavaggio (opzione).

Linea del combustibile al serbatoio combustibile esterno

Nota

La pressione negativa massima consentita nella linea del combustibile (misurata tra il filtro del combustibile e la pompa del combustibile) è di 0,4 bar.



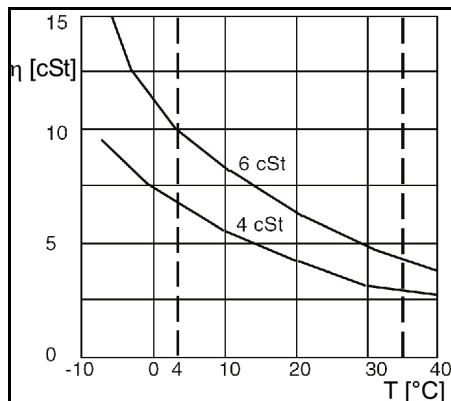
La pressione negativa dipende da:

- lunghezza della condotta
- altezza di aspirazione
- raccordi, diramazioni e angoli della linea di aspirazione (linea tratteggiata nel diagramma)
- sezione trasversale della condotta

Nota

A partire da +4 °C, l'olio da riscaldamento EL precipita paraffina, che si accumula sulla parete interna del tubo.

- viscosità dell'olio da riscaldamento (in funzione della temperatura)



Le misure contro una pressione negativa troppo elevata sono le seguenti:

- diametro interno minimo del tubo 6 mm
- condotte corte e preferibilmente diritte
- In casi estremi, utilizzare una linea del combustibile separata con pompa di alimentazione.

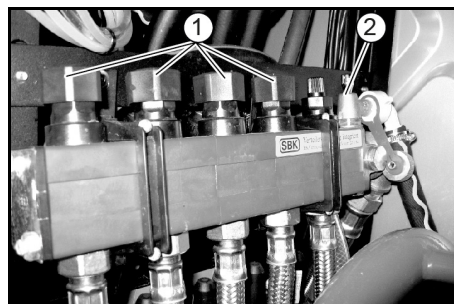
- Preriscaldare l'olio combustibile, fornire alla linea di aspirazione un riscaldamento ausiliario
- viscosità massima 4...6 cSt a 20 °C
- In caso di rischio di gelo, utilizzare olio combustibile con additivi (miglioratori di flusso) (olio combustibile invernale).

Collegamento e messa in funzione del riscaldamento postazione lavaggio

Nota

Un prerequisito per il corretto funzionamento del riscaldamento postazione lavaggio è che la postazione di lavaggio sia stata progettata dal cliente in conformità alle raccomandazioni di KÄRCHER.

1. Collegare i tubi in loco del riscaldamento postazione lavaggio ai distributori dell'apparecchio.
2. Montare il sensore di temperatura esterna:
 - protetto dalla luce solare diretta (a nord dell'equatore sul lato nord, a sud dell'equatore sul lato sud),
 - protetto dalle pareti calde,
 - protetto dalle correnti d'aria calda.
3. Collegare la pompa a immersione per il riempimento del riscaldamento postazione di lavoro alla valvola di riempimento (sul distributore rosso).



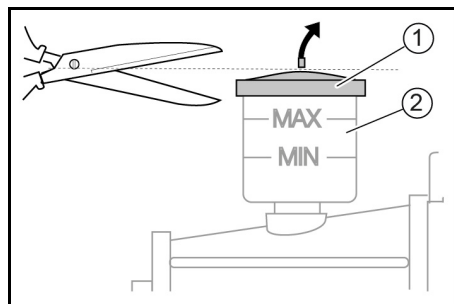
① Valvola di intercettazione tubo di mandata

② Valvola di riempimento

4. Posare il tubo di ritorno dalla valvola di riempimento del distributore blu al serbatoio con la soluzione antigelo.
5. Aprire le valvole di intercettazione di mandata e le valvole di riempimento.
6. Pompate una miscela di antigelo nell'impianto per la protezione dal gelo fino a -25 °C.
7. Attivare la pompa riscaldamento a pavimento (vedi capitolo "Dispositivo di comando/menu Assistenza").
8. Eseguire il processo di riempimento fino a quando non ci sono più bolle nella linea di ritorno.
9. Chiudere la valvola di riempimento di ritorno (sul distributore blu) e continuare a riempire di antigelo finché il manometro non segna circa 1,5 bar.
10. Chiudere la valvola di intercettazione della linea di riempimento.
11. Lasciare che la pompa di riscaldamento a pavimento funzioni per almeno altri 15 minuti. Se necessario, rabboccare con antigelo finché il manometro non segna 1,5 bar.
12. Rimuovere il tubo flessibile, raccogliere e smaltire la soluzione antigelo residua.
13. Controllare che non vi siano perdite nei raccordi dei tubi e dei flessibili.
14. Impostare la valvola miscelatrice termostatica, vedi capitolo "Impostazioni/Riscaldamento postazione lavaggio".

livello dell'olio

1. Il livello dell'olio su tutte le pompe ad alta pressione deve essere compreso tra i segni MIN e MAX sul serbatoio dell'olio.



① Coperchio

② Serbatoio dell'olio

2. Tagliare la punta del coperchio del serbatoio dell'olio su ciascuna pompa ad alta pressione.

Aggiunta di materiali di esercizio

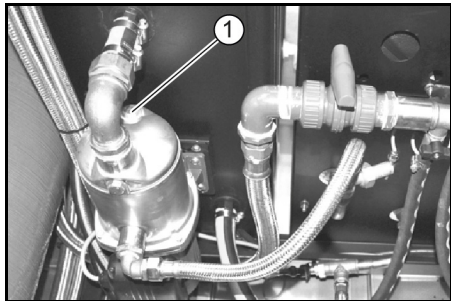
1. Riempire con i materiali di esercizio come descritto nella sezione "Aggiunta di materiali di esercizio".

Nota

Il sale per addolcire viene introdotto nel serbatoio del sale durante la messa in funzione dello scambiatore basico. Pertanto, non aggiungere ancora il sale per addolcire.

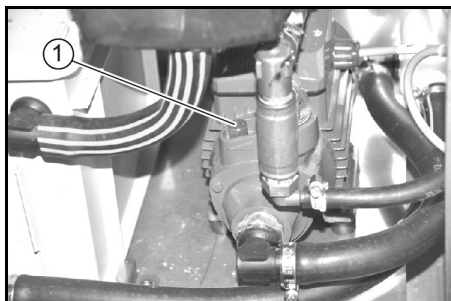
Prima messa in funzione

1. Aprire l'alimentazione dell'acqua.
2. Spurgare la pompa di ricircolo dell'acqua calda allentando la vite di spurgo e stringendola nuovamente.



① Vite di sfiato

3. Ruotare l'interruttore principale sulla posizione "1".
4. Spurgare la pompa di ricircolo antigelo allentando la vite di spurgo e stringendola nuovamente.

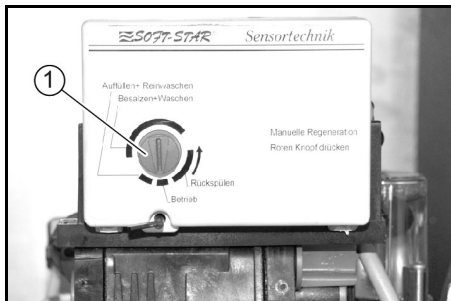


① Vite di sfiato

Messa in funzione dello scambiatore basico (WAT-SE.../255B)

Lavaggio a controcorrente

1. Inserire i tubi di troppopieno dello scambiatore basico e del serbatoio del sale nel tubo di scarico del sito.
2. Riempire d'acqua la vasca del sale (circa 10 cm sopra il bordo superiore del filtro). **Non aggiungere ancora il sale!**
3. Aprire lentamente la valvola di intercettazione dell'acqua dolce e attendere che il serbatoio a pressione si riempia d'acqua.
4. Rimuovere il coperchio della valvola di controllo.
5. Premere la manopola del programma e selezionare la funzione "Lavaggio a controcorrente" ruotandola in direzione della freccia".



① Manopola del programma

L'aria e l'acqua fuoriescono attraverso il raccordo dell'acqua di scarico finché l'impianto non viene completamente sfiato.

Nota

Limitare il lavaggio a controcorrente al minimo assoluto, altrimenti la cella di misura del sensore potrebbe esaurirsi e sarà necessaria una rigenerazione completa del relativo serbatoio di scambio.

6. Estrarre il filtro di aspirazione collegato al tubo della salamoia dai tubi di guida nel contenitore del sale.

7. Premere lo sportello della valvola NR1 (direttamente dietro l'unità programma) con un cacciavite. La valvola di intercettazione dell'aria si riempie e l'aria fuoriesce attraverso il filtro di aspirazione.
8. Se dal filtro di aspirazione non fuoriesce più aria, rilasciare lo sportello della valvola.
9. Reinserire il filtro di aspirazione nei tubi di guida.

Rigenerare

1. Premere la manopola del programma e selezionare la funzione "Salatura + lavaggio" ruotandola in direzione della freccia". Il livello dell'acqua nel serbatoio del sale diminuisce continuamente.

Nota

Se si forma aria nella valvola di intercettazione dell'aria prima che il contenitore del sale sia vuoto (livello residuo con contenitore del sale vuoto circa 7 cm) e la sfera che galleggia nel vetro dell'otturatore cade, è necessario sfiare l'impianto di aspirazione.

Riempimento / Lavaggio

1. Premere la manopola del programma e selezionare la funzione "Riempimento + lavaggio" ruotandola in direzione della freccia". La valvola di controllo passa automaticamente alla funzione "Esercizio". Il serbatoio del sale è riempito d'acqua.

Riempire il serbatoio del sale

1. Quando il livello dell'acqua è corretto, riempire il serbatoio del sale con sale in pastiglie secondo la norma DIN 19604 (vedere anche il capitolo Accessori). Al termine di questo lavoro, l'impianto è pronto per il funzionamento.
2. Completare la messa in funzione dello scambiatore basico eseguendo un controllo dell'acqua dolce.

Mettere in funzione l'impianto RO

Prima messa in funzione

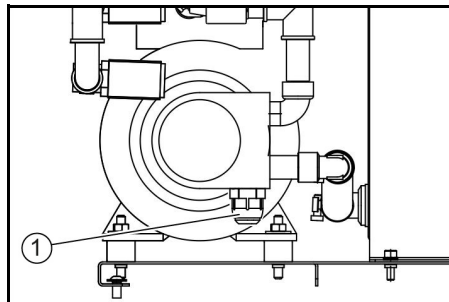
1. Riempire (bagnare) la membrana con acqua di rubinetto in pressione.
2. Sciacquare la membrana per 10...20 minuti. (Lo sviluppo di schiuma durante questo processo è normale).

Riavvio

1. Eseguire il lavaggio finché non sono più visibili bolle sul flussometro del permeato.

Controllare la pressione del detergente per cerchi (opzione)

1. Controllare la pressione della soluzione detergente. Valore nominale: 0,9...1,0 MPa (9...10 bar).
2. Se necessario, correggere la pressione ruotando la vite di regolazione sulla pompa.



① Viti di regolazione

Controllare il funzionamento dell'impianto

1. Controllare l'impostazione del bruciatore.
2. Controllare tutte le funzioni dell'impianto.
3. Controllare tutti i programmi di lavaggio in tutte le postazioni di lavaggio.
4. Controllare che l'impianto non presenti perdite, se necessario serrare i collegamenti a vite.

Mettere in funzione il bruciatore a gas (opzione)

La messa in funzione del bruciatore a gas deve essere eseguita solo da personale specializzato autorizzato dal produttore del bruciatore.

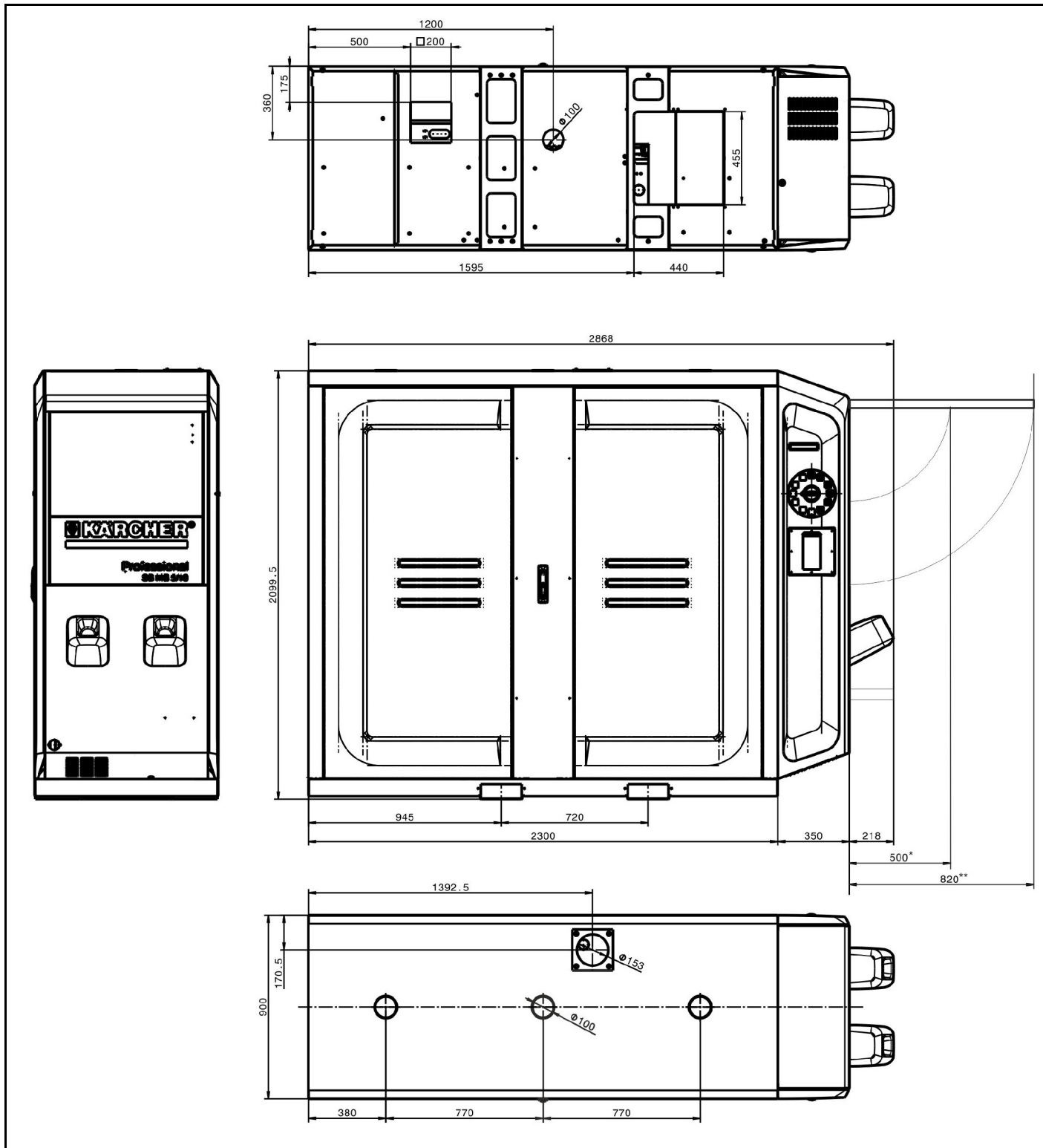
- L'apparecchio deve essere collegato al proprio camino.
- L'instradamento dei gas di scarico deve essere eseguito in conformità alle normative locali e in consultazione con il fumista responsabile.

Apparecchio a gas con impianto di scarico dei fumi che preleva l'aria di combustione dal locale di installazione

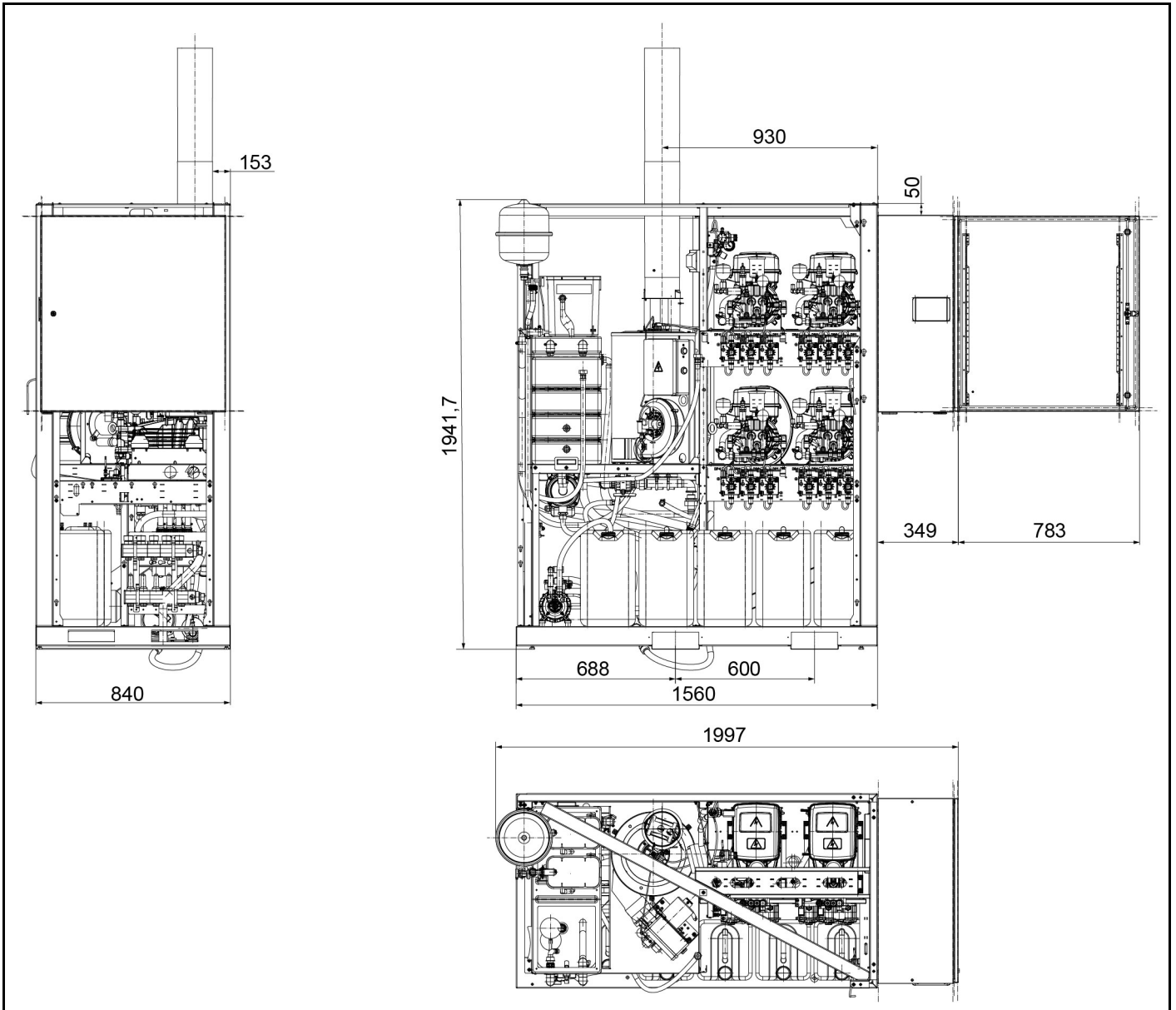
Tipo B23

Apparecchio a gas senza protezione del flusso, in cui tutte le parti del percorso dei fumi che sono sottoposte a una pressione eccessiva sono circondate dall'aria di combustione.

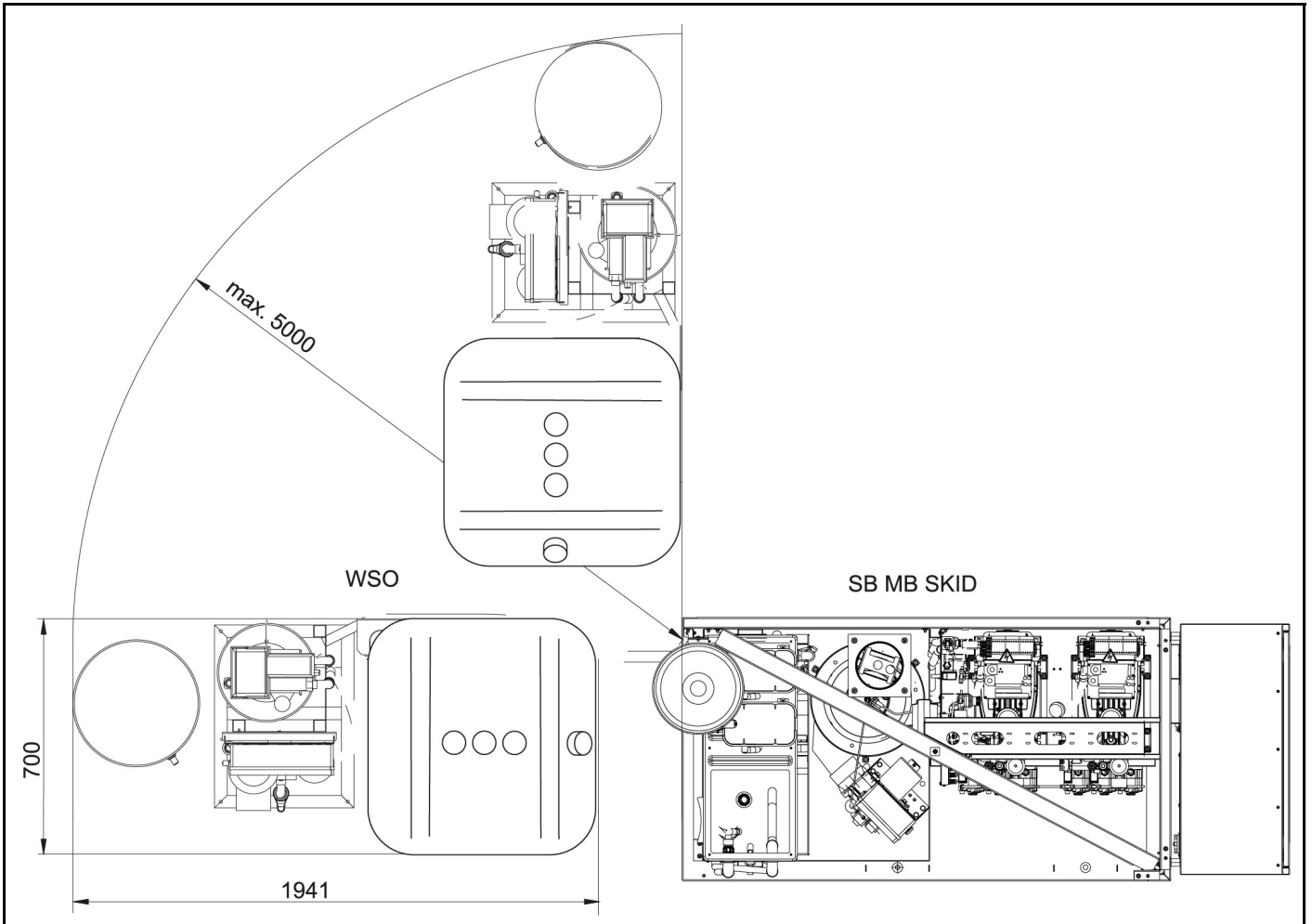
L'installazione B23 offre la possibilità di collegare l'apparecchio a un camino convenzionale a canna singola in conformità alla norma DIN 18160 e di farlo funzionare in funzione dell'aria ambiente. Il presupposto è che il camino sia adatto al collegamento di caldaie a condensazione (ad es. risanando la canna fumaria mediante l'inserimento in un tubo di acciaio inossidabile).



* SB MB Standard
 ** SB MB Comfort



* SB MB Standard
 ** SB MB Comfort



Protocollo per il test ad alta pressione

Tipo di impianto:	Prodotto n.:	Messa in servizio il:
Test effettuato il:		
Risultati:		
Firma		
Test effettuato il:		
Risultati:		
Firma		
Test effettuato il:		
Risultati:		
Firma		
Test effettuato il:		
Risultati:		
Firma		
Test effettuato il:		
Risultati:		
Firma		

Dichiarazione di conformità UE

Con la presente dichiariamo che la macchina di seguito definita, in conseguenza della sua progettazione e costruzione nonché nello stato in cui è stata immessa sul mercato, è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e salute pertinenti delle direttive UE. In caso di modifiche apportate alla macchina senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde ogni validità.

Prodotto: Idropulitrice

Tipo: 1.070-xxx

Direttive UE pertinenti

2000/14/CE

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

2014/30/UE

2009/125/CE

2011/65/UE

Regolamento applicato (en)

(UE) 2019/1781

Norme armonizzate applicate

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2017 + A11: 2020

EN 55014-2: 2015

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-3: 2013

EN 62233: 2008

EN IEC 63000: 2018

Procedura di valutazione della conformità applicata

2000/14/CE: Allegato V

Livello di potenza acustica dB(A)

Misurato: 86

Garantito: 88

I firmatari agiscono per incarico e con delega della direzione.



H. Jenner

Chairman of the Board of Management



S. Reiser

Director Regulatory Affairs & Certification

Responsabile della documentazione:

S. Reiser

Alfred Kärcher SE & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0


Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 01/04/2021

Inhoud

Algemene instructies.....	170
Milieubescherming.....	170
Veiligheidsinstructies.....	170
Reglementair gebruik.....	171
Bediening.....	171
Installatie openen.....	172
Instellingen.....	173
Besturing.....	176
Bedrijfsstoffen bijvullen.....	181
Vorstbescherming.....	181
Buitenwerkingstelling.....	182
Stilleggen.....	182
Beschrijving apparaat.....	183
Onderhoud.....	190
Hulp bij storingen.....	196
Technische gegevens.....	201
Garantie.....	203
Vervoer.....	203
Opslag.....	203
Toebehoren en reserveonderdelen.....	203
Installatie opstellen (alleen voor experts).....	204
Protocol voor hogedrukttest.....	209
EU-conformiteitsverklaring.....	210

Algemene instructies

 Voordat u het apparaat voor het eerst gebruikt, dient u deze oorspronkelijke gebruiksaanwijzing en de meegeleverde veiligheidsinstructies 5.596-309.0 door te lezen. Handel dienovereenkomstig. Bewaar beide documenten voor later gebruik of volgen de eigenaars.

Doelgroepen van deze handleiding

- **Alle gebruikers:** De gebruikers zijn geïnstrueerde hulpkrachten, exploitanten en experts.
- **Experts:** Experts zijn personen die door hun vakopleiding bevoegd zijn installaties op te stellen en in bedrijf te nemen.

Technische termen

Kennis van de volgende termen is belangrijk om de gebruiksaanwijzing te kunnen begrijpen. De vetgedrukte technische termen worden in deze gebruiksaanwijzing gebruikt.

Vers water - onbehandeld water, leidingwater, stadswater

Basenwisselaar - WSO, onthardingsinstallatie

Onthard water - zacht water


Reverse-osmose (RO) - omgekeerde osmose


Concentraat - met zouten en mineralen verrijkt afvalwater uit omgekeerde osmose

Permeaat - osmosewater, gedemineraliseerd water, volledig ontzout water

Industriewater - water van een biologische waterbehandelingsinstallatie

Milieubescherming

 De verpakkingsmaterialen zijn herbruikbaar. Verwijder verpakkingen op een milieuvriendelijke manier.

 Elektrische en elektronische apparaten bevatten waardevolle recyclebare materialen en vaak bestanddelen zoals batterijen, accu's of olie, die bij onjuiste omgang of verkeerd afvalverwijdering een potentieel gevaar voor de gezondheid van de mens en voor het milieu kunnen vormen. Voor een correcte werking van het apparaat zijn deze bestanddelen echter noodzakelijk. Voer apparaten met dit symbool niet samen met het huisvuil af.

Instructies betreffende ingrediënten (REACH)

Actuele informatie over ingrediënten vindt u op: www.kaercher.de/REACH

Aanvullende opmerkingen inzake de milieubescherming

Zorg ervoor dat motorolie, stookolie, diesel en benzine niet in het milieu terecht komen. Bescherm de grond en verwijder afgewerkte olie op milieuvriendelijke wijze.

Veiligheidsinstructies

Bij een verkeerde bediening of verkeerd gebruik dreigt er gevaar voor de bediener en andere personen door:

- Hoge waterdruk
- Heet water
- Hete emissiegassen
- hoge, elektrische spanning
- Reinigingsmiddel

Lees, om risico's voor personen, dieren en dingen te voorkomen, vóór het eerste gebruik van de installatie:

- deze gebruiksaanwijzing inclusief alle veiligheidsinstructies
 - De betreffende nationale voorschriften van de wetgever
 - De veiligheidsinstructies die bij de gebruikte reinigingsmiddelen zijn bijgevoegd
- Vergewis u ervan:
- Dat u zelf alle aanwijzingen begrepen hebt
 - Dat alle gebruikers van de installatie inzake de aanwijzingen op de hoogte zijn gesteld en deze begrepen hebben

Alle personen die met de plaatsing, inbedrijfstelling en bediening te maken hebben, moeten:

- Adequaat gekwalificeerd zijn
- deze gebruiksaanwijzing kennen en in acht nemen
- De betreffende voorschriften kennen en in acht nemen

Zorg ervoor dat in geval van zelfbediening alle gebruikers door middel van duidelijk zichtbare aanwijzingen worden geïnformeerd over:

- Mogelijke gevaren
- Veiligheidsvoorschriften
- De bediening van de installatie

Bij werking in gesloten ruimtes

- moeten de rookgassen worden afgevoerd via goedgekeurde buizen of schoorstenen
- moet er voldoende ventilatie zijn.

⚠ GEVAAR

Verbrandingsgevaar door hete rookgassen

Houd lichaamsdelen uit de buurt van de openingen voor rookgassen. Raak afdekking van de schoorsteen niet aan.

⚠ GEVAAR

Verbrandingsgevaar door hete onderdelen van de installatie

Raak onderdelen van de installatie, zoals pompen en motoren pas aan als deze zijn afgekoeld.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar van letsel

Gebruik de installatie niet wanneer zich personen zonder geschikte beschermende kleding in de buurt bevinden. Richt de straal niet op uzelf of anderen, bijv. om kleding of schoenen te reinigen.

Controleer het apparaat en toebehoren, zoals hogedrukstrang, hogedrukpistool en veiligheidsinrichtingen, vóór elk gebruik op correcte toestand en bedrijfsveiligheid. Gebruik het apparaat niet als het beschadigd is. Vervang beschadigde componenten onmiddellijk. Gebruik alleen door de fabrikant aanbevolen hogedrukstrangen, uitrustingen en koppelingen.

Voorschriften en richtlijnen

- Neem de betreffende nationale voorschriften voor vloeistofstralers in acht.
- Neem de betreffende nationale voorschriften inzake de elektrische installatie in acht.
- Neem de betreffende nationale voorschriften inzake ongevalpreventie in acht. Laat de installatie jaarlijks controleren en bewaar het schriftelijke resultaat van deze controle.
- Laat onderhoudswerkzaamheden en reparaties uitsluitend uitvoeren door geschoolde monteurs van de KÄRCHER-serviceafdeling of door monteurs die door KÄRCHER zijn geautoriseerd.

Aanvullende voorschriften en richtlijnen voor olie- en gasegestookte apparaten

- De verwarmingsinrichting van het apparaat is een verbrandingssysteem. Laat het verbrandingssysteem regelmatig controleren volgens de respectieve nationale voorschriften van de wetgever.
- Zorg bij gebruik van de installatie in ruimtes voor een ongevaarlijke afvoer van de rookgassen (rookgasbuis zonder trekonderbreker). Zorg voor voldoende toevoer van verse lucht.
- Instellingen, onderhoudswerkzaamheden en reparaties aan de brander mogen alleen worden uitgevoerd door opgeleide Kärcher-servicemonteurs.
- Houd bij het ontwerp van de schoorsteen rekening met de plaatselijk geldende richtlijnen.

Aanvullende voorschriften voor gasegestookte apparaten

Vóór de installatie van het toestel moeten het gasbedrijf en de schoorsteeninstantie van het district worden geraadpleegd.

Neem bij de installatie de voorschriften van het bouwrecht, het handelsrecht en de emissiecontrole in acht. Wij verwijzen naar de onderstaande voorschriften, richtlijnen en normen:

- Het apparaat mag alleen worden geïnstalleerd door een gespecialiseerd bedrijf in overeenstemming met de desbetreffende nationale voorschriften.
- De installatie van de gasleidingen en de gaszijdige aansluiting van het apparaat mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een in de gas- en waterhandel erkend vakbedrijf.

- Instellingen, onderhoudswerkzaamheden en herstellingen aan de gasbrander mogen alleen door geautoriseerd vakpersoneel van de branderfabrikant worden uitgevoerd.

Gevarenniveaus

⚠ GEVAAR

- **Aanwijzing voor direct dreigend gevaar dat tot zware of dodelijke verwondingen leidt.**

⚠ WAARSCHUWING

- **Aanwijzing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot zware of dodelijke verwondingen kan leiden.**

⚠ VOORZICHTIG

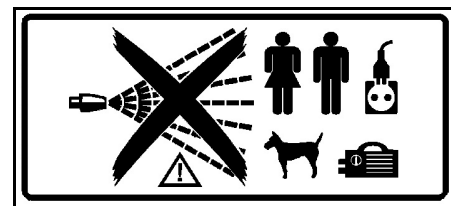
- **Aanwijzing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot lichte verwondingen kan leiden.**

LET OP

- **Aanwijzing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot materiële schade kan leiden.**

Symbolen op de installatie

	⚠ WAARSCHUWING Gevaar door hoge elektrische spanning. Laat werkzaamheden aan zo gemarkeerde onderdelen van de installatie alleen door een electricien uitvoeren.
	⚠ GEVAAR Verbrandingsgevaar door hoge temperatuur. Raak oppervlakken die met deze waarschuwing zijn gemarkeerd niet aan.



⚠ GEVAAR

Gevaar van letsel

De hogedrukstraal kan letsels veroorzaken.

Richt de hogedrukstraal niet op personen of dieren.

Gevaar van elektrische schok.

Richt de hogedrukstraal niet op elektrische apparaten, kabels en op de installatie.

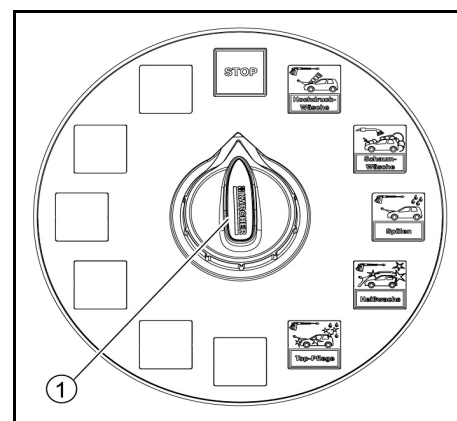
Gehoorbescherming

Het geluidsdruk niveau van de installatie bedraagt maximaal 65dB(A). Doorgaans is daarom geen gehoorbescherming nodig.

Bij het reinigen van geluidsversterkende onderdelen kan het geluidsdruk niveau worden verhoogd. Draag daarom in dit geval geschikte gehoorbescherming.

Uitschakelen in geval van nood

1. Zet de programmakeuzeschakelaar op "STOP".



① Programmakeuzeschakelaar

Werkplek

- Op het bedieningsveld worden munten ingeworpen en wordt het wasprogramma geselecteerd.
- De reiniging wordt uitgevoerd met het hogedruk-pistool, wasborstel en powerschuimlans.

⚠ GEVAAR

Verwondingsgevaar, gevaar voor verbranding

Neem de installatie alleen bij gesloten behuizing in bedrijf.

- De binnenruimte van de installatie mag alleen voor getraind personeel voor onderhoudswerkzaamheden toegankelijk zijn. Bij gebruik van de installatie moet de deur afgesloten zijn.

Reglementair gebruik

Deze SB-wasinstallatie is bedoeld voor het reinigen van motorvoertuigen en aanhangers met behulp van water en toegevoegde reinigingsmiddelen.

Niet conform de bepalingen en dus verboden is de reiniging van

- mensen en dieren.
- Door de hogedrukwaterstraal is er sprake van een aanzienlijk risico op letsels.
- losse voorwerpen.
- Losse voorwerpen kunnen door de hogedrukwaterstraal worden weggeslingerd en zo personen verwonden of andere voorwerpen beschadigen.

Voor een afscheiding van het drinkwaternetwerk moet er een netscheider van categorie 5 tussen installatie en drinkwaternetwerk worden ingebouwd. Bovendien moeten plaatselijk geldende voorschriften in acht worden genomen.

LET OP

Verontreinigd water veroorzaakt vroegtijdige slijtage of afzettingen in het apparaat.

Gebruik het apparaat enkel met zuiver water of met recyclingwater dat de volgende grenswaarden niet overschrijft:

- pH-waarde: 6,5...9,5
- elektrische geleidbaarheid: maximale geleidbaarheid van schoon water 1000 µS/cm
- koolwaterstoffen: < 0,01 mg/l
- chloride: < 250 mg/l
- calcium: < 200 mg/l
- Totale hardheid: < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (mg CaCO₃/l)
- 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 onaangename geuren

De installatie mag voor het afvoeren van de brander-rookgassen alleen buiten worden gebruikt. Bij opstelling onder een dak of in een gesloten ruimte moet de installatie voor het afvoeren van de rookgassen op een schoorsteen worden aangesloten. Bij het aansluiten van een schoorsteen moet de brander opnieuw worden afgesteld en moeten de rookgaswaarden door de verantwoordelijke schoorsteenveger worden gecontroleerd.

LET OP

Beschadigingsgevaar

Vorst kan het systeem onder bepaalde omstandigheden beschadigen.

Installaties met vorstbescherming zijn ten aanzien van de in paragraaf "Vorstbescherming" genoemde voorwaarden vorstbestendig tot -20°C en moeten bij lagere temperaturen buiten bedrijf worden gesteld.

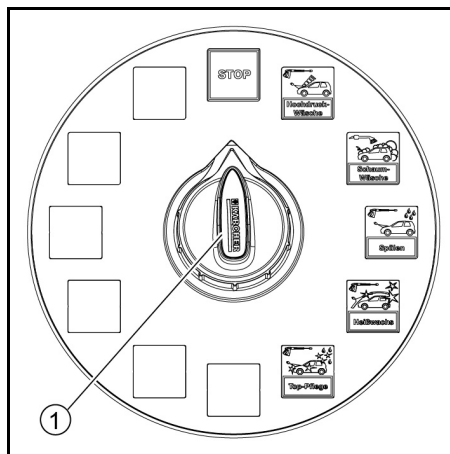
⚠ GEVAAR

Om veiligheidsredenen raden wij aan het apparaat alleen met een aardlekschakelaar (maximaal 30 mA) te gebruiken.

Bediening

Wasprogramma's

Het actieve wasprogramma wordt gekozen met de programmakeuzeschakelaar.



① Programmakeuzeschakelaar

Standaardprogramma's

STOP

Het programma wordt onderbroken. Uitgangspositie. Reinigingstools in de houders.

Opmerking: de functie "STOP" is in alle schakelaarstanden zonder wasprogramma actief.

Hogedrukwassen

Voor het verwijderen van grof vuil. Water met schoonmaakmiddel. Afstand hogedrukstraal minstens 30 cm.

Schuimwassen

Grondige lakreininging met actief schuim. Gebruik de wasborstel alleen bij een lopend programma en pas na de hogedruk-wasbeurt.

Spoeien

Helder, koud water voor het afspoeien van shampoo en schuim. Afstand hogedrukstraal minstens 50 cm.

Hot wax

Warm water met lakconservering. Gebruik deze functie pas na het spoeien. Afstand hogedrukstraal minstens 80 cm.

Topverzorging

Vlek-vrij drogen. Gedemineraliseerd water met glansdroger. Afstand hogedrukstraal minstens 80 cm.

Extra programma's (optie)

Vuil losmaken

Verwijderen van hardnekkige verontreinigingen. Water met toegevoegd speciaal reinigingsmiddel. Afstand hogedrukstraal minstens 30 cm.

Microemulsie

Verwijdering van bitumenresten van het wegdek. Een speciaal reinigingsmiddel spuiten.

Insecten losmaken

Losweken van insectenresten. Warm water met insectenreiniger. Afstand hogedrukstraal minstens 30 cm.

Velgenreiniging

Losweken van resten die tijdens het remmen ontstaan. Koud water met toevoeging van speciaal, hoog gedoseerd reinigingsmiddel onder toevoeging van perslucht. Gebruik vóór het wassen van de auto en alleen op ge-coate of gespoten velgen.

Actiefschuim

Losweken van hardnekkig vuil. Schuim met toegevoegd speciaal reinigingsmiddel. Afstand schuimstraal minstens 30 cm.

Bodenwas

Verwijdering van grof vuil aan de onderzijde van het voertuig. Wasproces begint met een vertraging van ca. 10 seconden; het voertuig heen en weer rijden over de bodemwas-inrichting.

Powerschuim (alleen bij 3-tool-uitvoering)

Losweken van hardnekkig vuil. Water met toegevoegd speciaal reinigingsmiddel. Afstand hogedrukstraal minstens 80 cm.

Powervelgenschuim (alleen bij 3-tool-uitvoering)

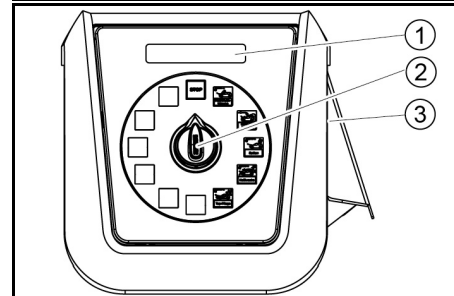
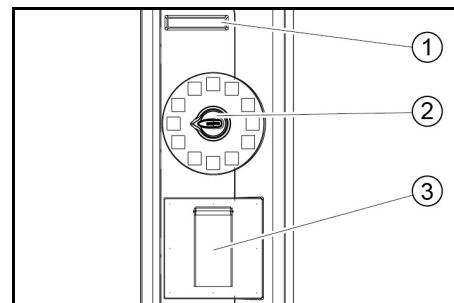
Losweken van resten die tijdens het remmen ontstaan. Water met toegevoegd speciaal reinigingsmiddel. Inwerkduur maximaal 2 minuten. Gebruik vóór het wassen van de auto en alleen op ge-coate of gespoten velgen.

Powerwas

Warm water met lakconservering. Gebruik deze functie pas na het spoeien. Afstand schuimstraal minstens 80 cm.

Bediening

- De programmakeuzeschakelaar naar het gewenste wasprogramma draaien.



- Restwaarde-indicatie
- Programmakeuzeschakelaar
- Muntinworp

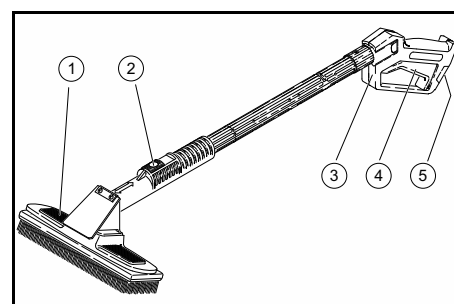
- Gooi een munt in.

Instructie

Tijdens een lopend wasprogramma komt er water uit de sproeierkop van het reinigingsgereedschap, ook als het hogedrukpistool niet wordt bediend. Door de vorstbeschermingsfunctie sluit het hogedrukpistool niet volledig.

1-tool-uitvoering

- Om met de hogedrukstraal te reinigen, moet de borghendel worden ingedrukt, de reinigingsborstel naar achteren worden getrokken en worden vastgezet.



- Reinigingsborstel
- Borghendel
- Hogedrukpistool
- Triggerhendel
- Beveiligingspal

- Om met de reinigingsborstel te reinigen, moet de borghendel worden ingedrukt, de reinigingsborstel naar voren worden geschoven en worden vastgezet.
- Laat de veiligheidshendel los.
- Aan de triggerhendel trekken.

2-tool-uitvoering

Hier zijn hogedrukpistool en reinigingsborstel als aparte tools voorhanden.

Hogedrukpistool:

Het hogedrukpistool ontgrendelen en aan de triggerhendel trekken.

Wasborstel:

De wasborstel vóór gebruik reinigen met behulp van het hogedrukpistool.

Het wasprogramma Schuimwassen selecteren en het voertuig reinigen.

3-tool-uitvoering

Er zijn 3 aparte tools:

- Hogedrukpistool
- Reinigingsborstel
- Powerschuimlans

Wastijd

- Nadat de munt is ingegooid, start de wastijd.
- De restwaarde-indicatie toont het resterende waskrediet uitgedrukt in waseenheden.

Instructie

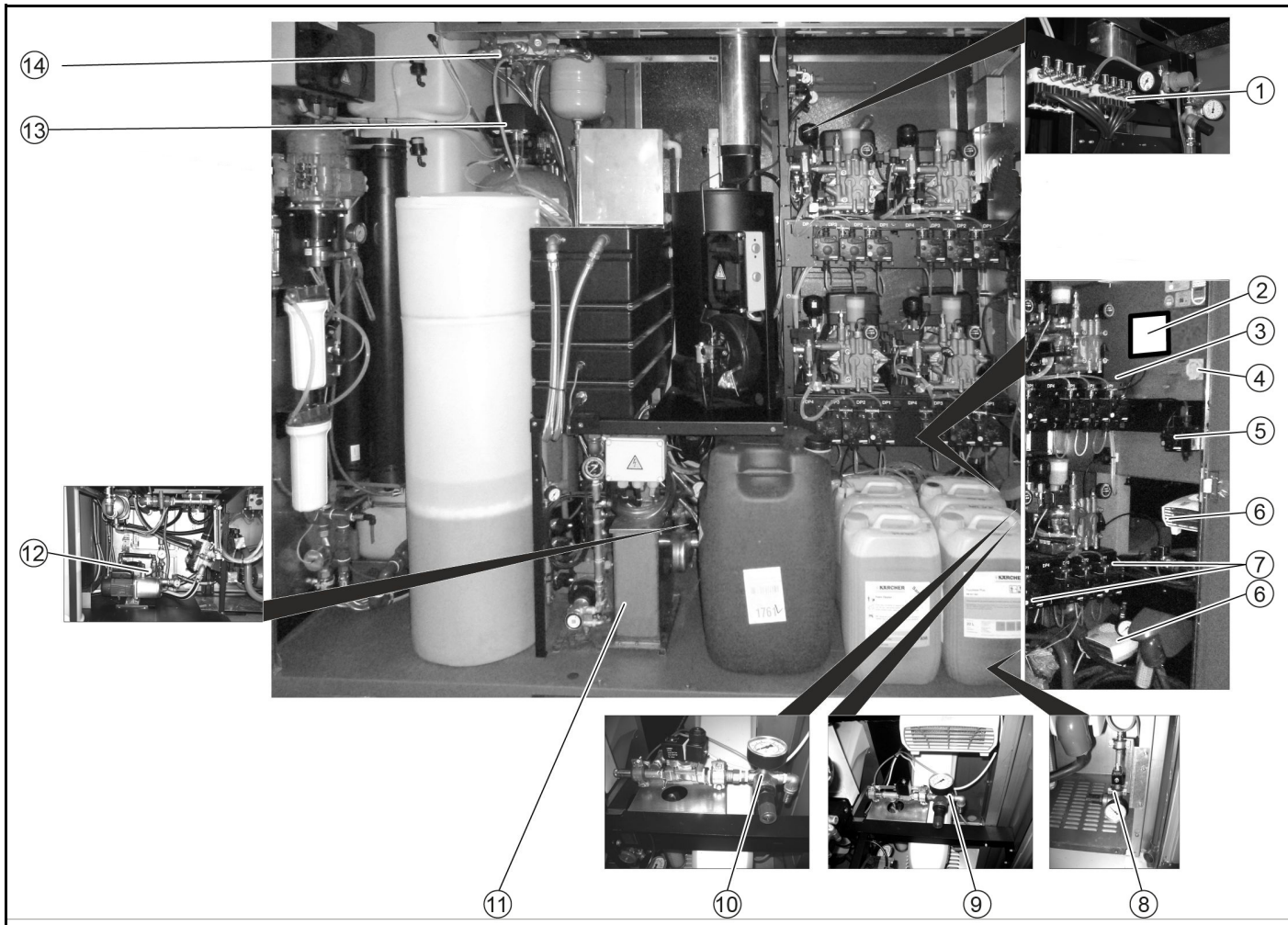
De wastijd loopt ook als de programmakeuzeschakelaar in de stand "STOP" staat.

Worden tijdens de wastijd meer munten ingegooid, dan worden deze geregistreerd en aan de bestaande wastijd toegevoegd.

Installatie openen



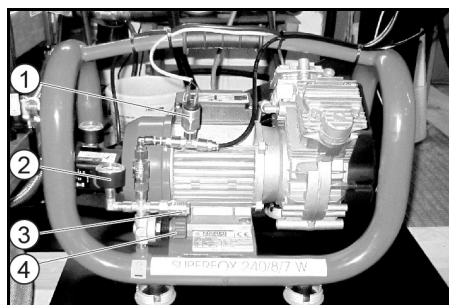
- ① Vergrendeling munttester, alleen bij SB MB Comfort
- ② Slot muntcassette (optie), alleen bij SB MB Comfort
- ③ Ontgrendeling deur munttester, alleen bij SB MB Standaard
- ④ Ontgrendeling deur voorzijde, optillen om te ontgrendelen
- ⑤ Ontgrendeling deur achteraan links, optillen om te ontgrendelen
- ⑥ Ontgrendeling deur achteraan rechts, optillen om te ontgrendelen



- ① Droogschuimstation
- ② Touchscreen
- ③ Schakelkast
- ④ Hoofdschakelaar
- ⑤ Doseerpomp Droogschuimstation
- ⑥ Verwarmingsventilator
- ⑦ Doseerpompen
- ⑧ Vorstbescherming met verloren water (optie), installatieplaats 2
- ⑨ Vorstbescherming met verloren water (optie), installatieplaats 1
- ⑩ Noodvorstbescherming (optie)
- ⑪ Velgenreiniger (optie)
- ⑫ Warmtewisselaar wasplaatsverwarming
- ⑬ Kop basenwisselaar
- ⑭ Menginrichting (optie)

Compressor instellen

1. De drukregelaar instellen op 0,4...0,5 MPa (4...5 bar).



- ① Drukschakelaar lucht
- ② Manometer
- ③ Persluchtaansluiting voor servicewerkzaamheden
- ④ Drukregelaar

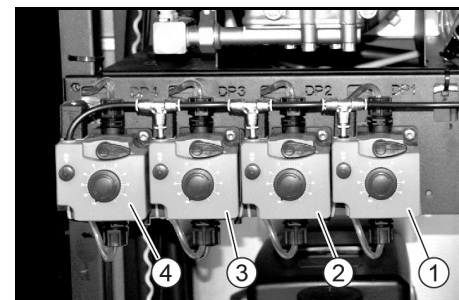
Doseerpompen instellen

Met de doseerpompen worden aan het waswater reinigings- en onderhoudsmiddelen overeenkomstig het wasprogramma en de uitrusting van de installatie toegevoegd.

Instructie

De doseerhoeveelheden worden door de monteur bij de eerste inbedrijfstelling van de installatie optimaal ingesteld. In de regel zijn er geen wijzigingen van de instellingen vereist.

Fijnafstellingen worden uitgevoerd op de besturing (zie "Besturing / Menu Instellingen / Menu Wasprogramma Instellingen"). De basisinstelling van de doseerpompen wordt niet gewijzigd.



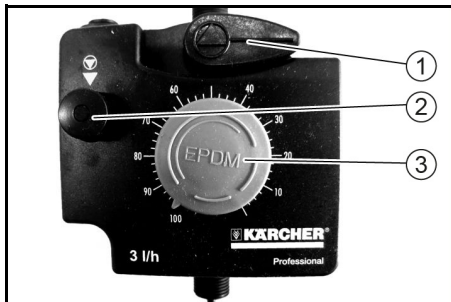
- ① Doseerpomp Hogedrukwassen (DP 1)
- ② Doseerpomp Hete was (DP 2)
- ③ Doseerpomp Topverzorging (DP 3)
- ④ Doseerpomp optioneel (DP 4), voor extra programma's

Hoofdschakelaar

Stand	Funcie
1	De installatie is in bedrijf. De vorstbeschermingsinrichtingen (optie) zijn actief.
0	De gehele installatie is buiten werking (inclusief de vorstbeschermingsinrichtingen).

Basisinstelling

1. De instelknop doseerhoeveelheid eruit trekken.



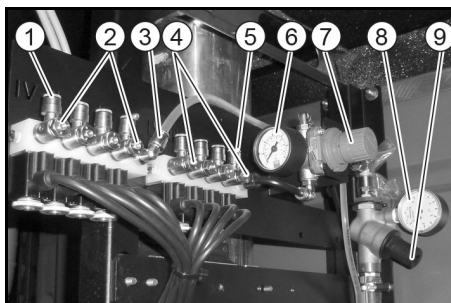
- 1 Ontluchtingshendel
- 2 Ontluchtingsknop
- 3 Instelknop doseerhoeveelheid

2. De ontluchtingsknop afwisselend indrukken en loslaten en ondertussen de instelknop op de gewenste waarde draaien.

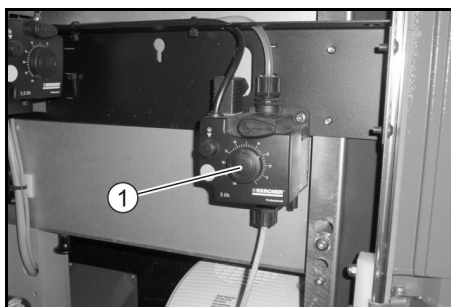
Wasprogramma	Reinigingsmiddel	Stand instelknop (%)
Hogedrukwassen	RM 806	50
Natschuim (optie)	RM 806	50
Droogschuim (optie)	RM 812	50
Hot wax	RM 820	50
Topverzorging	RM 821	50
Vuil losmaken (Optie)	RM 806	50
Insecten losmaken (Optie)	RM 803	50
Powerschuim	RM 838	80
Powervelgenschuim	RM 802	80
Powerwas	RM 820	50

3. De ontluchtingsknop loslaten.
4. De instelknop doseerhoeveelheid indrukken

Droogschuimstation instellen



- 1 Uitgang water/reinigingsmiddel
- 2 Doseerventiel water/reinigingsmiddel
- 3 Ingang water/reinigingsmiddel
- 4 Doseerventiel lucht
- 5 Uitgang lucht
- 6 Manometer perslucht
- 7 Drukregelaar lucht
- 8 Manometer water
- 9 Drukregelaar water



- 1 Doseerpomp droogschuim

Basisinstelling water

1. Schoonwatertoevoer openen.
2. Het wasprogramma Schuimwassen op een wasplaats uitvoeren.
3. De drukregelaar water instellen op 0,25 MPa (2,5 bar).

Basisinstelling water/chemie

1. De doseerpomp droogschuim instellen op 20%. Werkwijze "Doseerpompen instellen".
2. Schoonwatertoevoer openen.
3. De slang bij de uitgang van het verdeelblok water/chemie verwijderen en deze vervangen door een stuk slang van ongeveer 400 mm lang (PVC-slang 6/4).
4. Het wasprogramma Schuimwassen voor deze wasplaats uitvoeren.
5. De vloeistofstroom uit het stuk slang instellen op 300 ml/min door het doseerventiel water/reinigingsmiddel bij te stellen (meten met maatcilinder).
6. Het wasprogramma Schuimwassen beëindigen.
7. Het stuk slang verwijderen en de slang naar de wasplaats weer aansluiten.
8. De instelling van de doseerventielen water/chemie herhalen voor de overige wasplaatsen.

Basisinstelling lucht

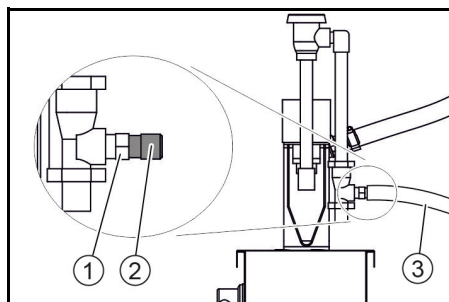
1. De drukregelaar lucht instellen op 0,25 MPa (2,5 bar).
2. Het servicegereedschap 6.901-074.0 tussen de luchttuitlaat en de slang naar de wasplaats aanbrengen.
3. Het wasprogramma Schuimwassen voor deze wasplaats uitvoeren.
4. Het doseerventiel lucht zo instellen dat de manometer van het servicegereedschap 0,15 MPa (1,5 bar) aangeeft.
5. Het wasprogramma Schuimwassen beëindigen.
6. Het servicegereedschap verwijderen en de slang naar de wasplaats weer aansluiten op het verdeelblok lucht.
7. De instelling van de doseerventielen lucht herhalen voor de overige wasplaatsen.

Instructie

Nadat de basisinstelling is uitgevoerd, mag de consistentie van het schuim alleen worden gewijzigd door de doseerventielen lucht bij te stellen.

Velgenreiniging/Actiefschuim instellen (optie)

1. De zuiglang reinigingsmiddel uittrekken.



- 1 Ingang reinigingsmiddel
- 2 Sproei-element
- 3 Zuigslang reinigingsmiddel

2. Het sproei-element voor de gewenste mengverhouding selecteren:

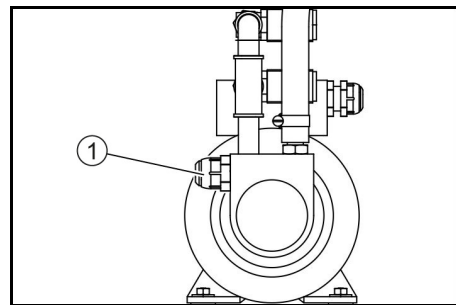
Sproeierkleur	Water / reinigingsmiddel	
	Velgenreiniging *	Actiefschuim **
Geen sproeier	1:1	4:1
grijs	1,2:1	5:1
zwart	2:1	6:1
beige	4:1	8:1
rood	6:1	17:1
wit	9:1	23:1
blauw	10:1	25:1
lichtbruin	13:1	36:1
groen	21:1	48:1
oranje	26:1	64:1
bruin	30:1	75:1
geel	38:1	90:1
violet	50:1	120:1
roze	100:1	240:1

* Hydrominder type 515 GB
** Hydrominder type 511 GB

Basisinstelling water/chemie

	Velgenreiniging		Actiefschuim
	RM 801	RM 802	RM 838
Reinigingsmiddel	blauw	geel	geel
Mengverhouding	10:1	38:1	90:1

1. Het sproei-element tot aan de aanslag in de inlaat reinigingsmiddel schuiven.
2. de zuigslang erop steken.
3. De druk via de instelschroef instellen:



- 1 Instelschroef

Velgenreiniging	Actiefschuim
0,55...0,65 MPa (5,5...6,5 bar)	0,8...0,85 MPa (8,0...8,5 bar)

Basisinstelling lucht

1. Drukregelaar lucht instellen:

Velgenreiniging	Actiefschuim
0,25...0,3 MPa (2,5...3 bar)	0,3 MPa (3 bar)

LET OP

Beschadigingsgevaar

Zure reinigingsmiddelen kunnen de installatie beschadigen.

Gebruik alleen alkalische reinigingsmiddelen voor de velgenreiniging.

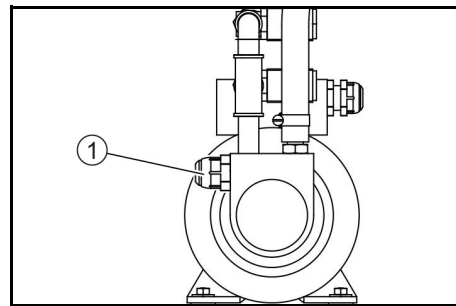
Instructie

Nadat de basisinstelling is uitgevoerd, mag het spuitbeeld alleen worden gewijzigd door de drukregelaar lucht bij te stellen.

Een gelijkmatige toepassing van de velgenreiniger wordt vergemakkelijkt als aan het concentraat van de velgenreiniger een geschikte kleurstof wordt toegevoegd.

Microemulsie instellen (optie)

1. De druk instellen volgens de behoeften door aan de instelschroef te draaien.



- 1 Instelschroef

Basenwisselaar WAT-S 202 instellen (optie)

De actuele tijd moet worden ingesteld op de stuurkop van de basenwisselaar, zodat de regeneratie 's nachts wordt uitgevoerd.

1. De instelknop uittrekken en eraan draaien tot de actuele tijd wordt weergegeven.

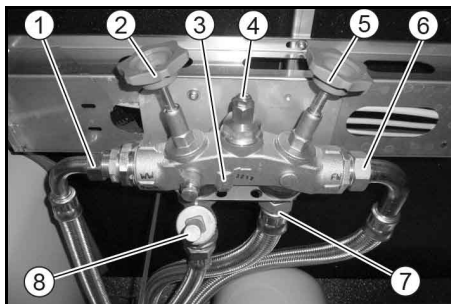


- 1 Instelknop
- 2 Venster met wijzer

Menginrichting instellen (optie)

De doorstroomgeiser wordt gevoed met gedeeltelijk onthard water met een waterhardheid van 7° dH. Daartoe mengt de menginrichting schoon water en onthard water.

1. Het afsluitventiel voor zacht en hard water volledig openen.



- 1 Uitgang gemengd water
 - 2 Afsluitventiel zacht water
 - 3 Bypassventiel
 - 4 Regelventiel
 - 5 Afsluitventiel hard water
 - 6 Ingang schoon water (hard)
 - 7 Uitgang schoon water (hard)
 - 8 Terugslagklep, ingang zacht water (0° dH)
2. Het regelventiel sluiten.
 3. Het bypassventiel sluiten.
 4. Het regelventiel in de vlottertank warm water iets open zetten.
 5. Het bypassventiel zo ver openen tot 7° dH wordt gemeten aan de uitgang gemengd water.
 6. Het vlotterventiel in de vlottertank warm water volledig openen.
 7. Het regelventiel zo ver openen tot 7° dH wordt gemeten aan de uitgang gemengd water.
 8. Voer controlemetingen uit bij verschillende debieten van waterafname. De waterhardheid moet tussen 6° dH en 8° dH liggen.

Verwarmingsventilator instellen

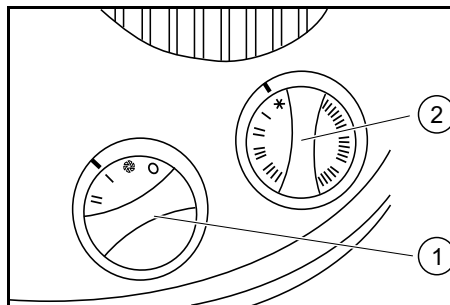
Twee verwarmingsventilatoren verwarmen de binnenruimte van de installatie ter bescherming tegen vorst.

⚠ WAARSCHUWING

Brandgevaar

Verwarmingsventilatoren kunnen oververhit raken als de luchtinlaat of -uitlaat wordt geblokkeerd. Dek de luchtinlaatopeningen en de luchtuitlaatopeningen van verwarmingsventilatoren niet af.

1. De vermogensregelaar en de thermostaatregelaar instellen op de hieronder aanbevolen waarden, in functie van de te verwachten laagste buitentemperatuur.



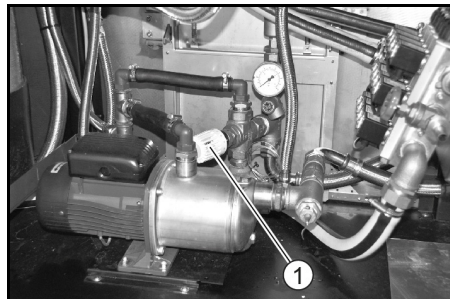
- 1 Vermogensregelaar
- 2 Thermostaatregelaar

Verwarmingsventilator		0°C...-10°C		-10°C...-20°C	
		I	II	I	II
boven	Vermogensregelaar	II	III		
	Thermostaatregelaar	II	III		
onder	Vermogensregelaar	II	II		
	Thermostaatregelaar	*	I		

Wasplaatsverwarming instellen

Het thermostatische mengventiel regelt de aanvoertemperatuur in functie van de retourtemperatuur. Basisinstelling: 22°C=schaalwaarde 3.

1. Indien nodig de instelling van het thermostatische mengventiel corrigeren volgens onderstaande tabel:



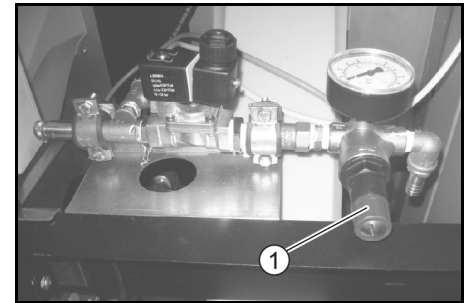
- 1 Thermostatisch mengventiel

Schaalwaarde	0	1	2	3	4	5
Retourtemperatuur [°C]	10	14	18	22	26	30
Schaalwaarde	6	7	8	9	10	
Retourtemperatuur [°C]	34	38	42	46	50	

Vorstbescherming met verloren water instellen

Deze vorstbeschermingsinrichting wordt door de besturing geactiveerd bij vorstgevaar. Door hogedrukleidingen en handspuitpistolen stroomt schoon water om ze zo tegen bevriezing te beschermen.

1. De vorstbeschermingspomp inschakelen (zie hoofdstuk "Besturing/menu Service").
2. De drukregelaar zo instellen dat er ten minste 0,5 l/min water uit elk handspuitpistool stroomt.



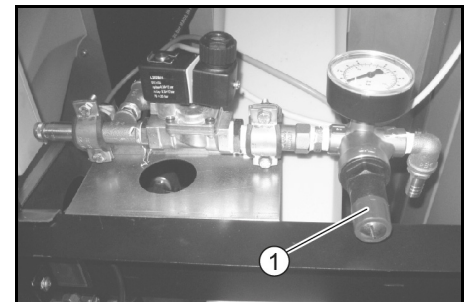
- 1 Drukregelaar

3. De vorstbeschermingspomp uitschakelen.

Noodvorstbescherming instellen

De noodvorstbescherming wordt geactiveerd bij defecte vorstbeschermingspomp (in installaties zonder netscheiding ook bij stroomuitval). Door hogedrukleidingen en handspuitpistolen stroomt schoon water om ze zo tegen bevriezing te beschermen.

1. De hoofdschakelaar op de stand "0" draaien.
2. De drukregelaar zo instellen dat er ten minste 0,5 l/min water uit elk handspuitpistool stroomt.



- 1 Drukregelaar

Buienthermostaat

De buienthermostaat schakelt afhankelijk van de buitentemperatuur de volgende vorstbeschermingsinrichtingen in:

onder de +3°C:

- de slangverwarming droogschuim (optie)
- het verwarmingspatroon en het verwarmingslint ABS van de stookolietank (optie)

onder de +1°C:

- de circulatiepomp wasplaatsverwarming
- de circulatiepomp vorstbescherming

Instructie

De schakeltemperatuur van de buienthermostaat kan worden aangepast door de klantenservice.

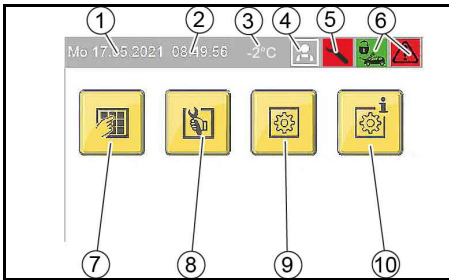
Besturing

Het aanraakscherm (touchscreen) is gemonteerd op de elektrokast in de installatie.



- ① Elektrokast
- ② Touchscreen

De volgende functies worden weergegeven in het startmenu.



Startmenu

- ① Datum
- ② Tijd
- ③ Buitentemperatuur (bij installaties met buitenthermostaat)
- ④ Aangemelde gebruiker
- ⑤ Onderhoud vereist
- ⑥ Symbolen bedrijfstoestand
- ⑦ Menutoets "Washing" / "Vacuuming"
- ⑧ Menutoets "Service"
- ⑨ Menutoets "Settings"
- ⑩ Menutoets "General Info"

Symbolen bedrijfstoestand



Symbolen gebruiker



Instelling wijzigen

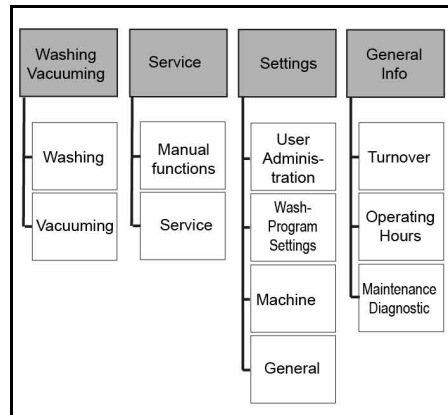
1. Druk op de knop Instelling wijzigen naast de eigen-schap die u wilt wijzigen.



Knop Instelling wijzigen

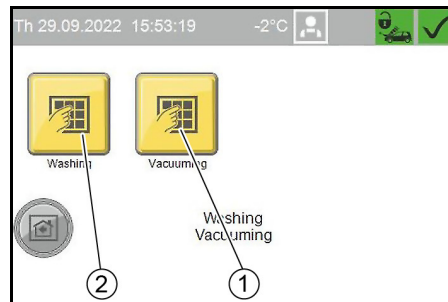
Er wordt een selectievenster geopend om de gewenste instelling te kunnen selecteren of er wordt een toetsbord geopend om de gewenste waarde te kunnen invoeren.

Menu-overzicht



Menu Washing / Vacuuming

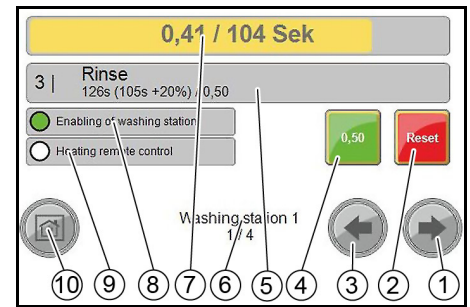
In het menu Washing / Vacuuming wordt de actuele bedrijfstoestand van de afzonderlijke wasplaatsen weergegeven.



- ① Menu Vacuuming (alleen te bedienen als er zuigers op de installatie aanwezig zijn)
- ② Menu Washing

Menu Washing

In het menu Washing wordt de huidige bedrijfstoestand van de wasplaatsen weergegeven.



- ① Volgende wasplaats weergeven
- ② Waskrediet resetten
- ③ Vorige wasplaats weergeven
- ④ Waskrediet verhogen

Instructie

Het grotere waskrediet met deze functie maakt gebruik ook buiten de vastgestelde openingsuren mogelijk (bijvoorbeeld voor verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden).

- ⑤ Lopend wasprogramma
Looptijd per waswaarde / (geld)bedrag dat overeenkomt met één waswaarde

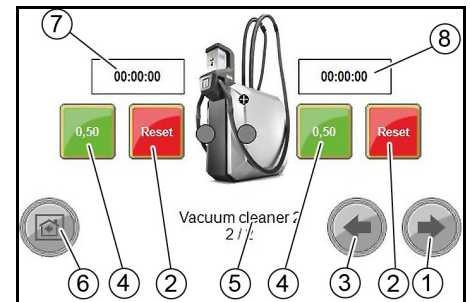
Instructie

Als een extra wastijd en een procentuele toeslag worden weergegeven, bevindt u zich momenteel in de modus "Happy Hour".

- ⑥ Wasplaatsnummer
- ⑦ Krediet (bedrag) / resterende wastijd
- ⑧ Weergave wasplaats:
groen: Wasplaats is vrijgegeven
rood: Wasplaats is geblokkeerd
- ⑨ Indicatie verwarming afstandsbediening:
groen: Verwarming staat aan
rood: Verwarming staat uit
- ⑩ Home-toets
kort indrukken - springt één menuniveau terug
lang indrukken - springt terug naar het startmenu

Menu Vacuuming

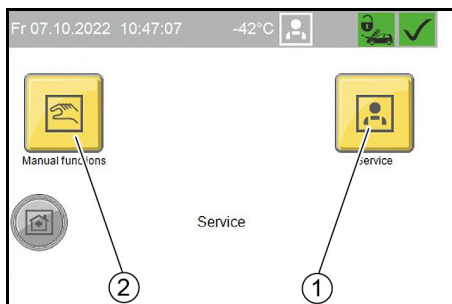
Het menu Vacuuming is alleen zichtbaar als SB-zuigers op het systeem zijn geregistreerd.



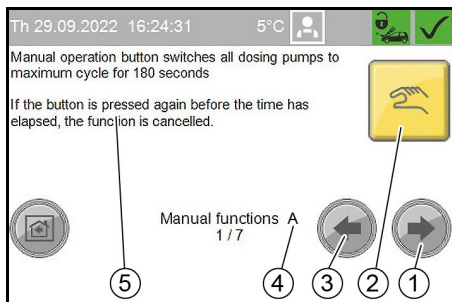
- ① Volgende zuiger weergeven
- ② Krediet zuigtijd resetten
- ③ Vorige zuiger weergeven
- ④ Krediet zuigtijd verhogen
- ⑤ Nummer zuiger
- ⑥ Home-toets
kort indrukken - springt één menuniveau terug
lang indrukken - springt terug naar het startmenu
- ⑦ Restkrediet zuigtijd plaats 1
- ⑧ Restkrediet zuigtijd plaats 2 (alleen bij zuigers voor 2 plaatsen)

Menu Service

Handmatige functies worden uitgevoerd in het menu Service.

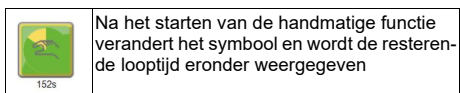


- ① Servicefuncties voor de klantenservice
- ② Manual functions voor de exploitant



- ① Volgende handmatige functie
- ② Handmatige functie starten

Instructie



- ③ Vorige handmatige functie
- ④ Aanduiding van de handmatige functie
- ⑤ Beschrijving van de handmatige functie

Lijst van handmatige functies:

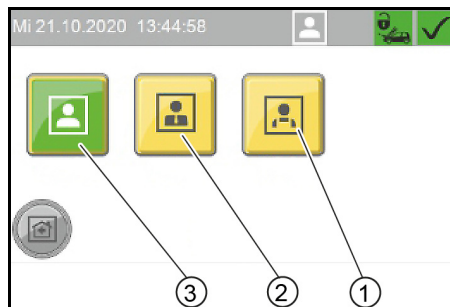
A	Alle doseerpompen worden gedurende 180 seconden ingeschakeld. *
B	De verlichting van de wasplaats wordt gedurende 180 seconden ingeschakeld. *
C	Het vorstbeveiligingscircuit wordt gedurende 10 minuten omgeschakeld. * <ul style="list-style-type: none"> • Als de installatie in de vorstbeschermingsmodus staat, wordt deze gedurende 10 minuten onderbroken. • Als de installatie niet in de vorstbeschermingsmodus staat, wordt het vorstbeschermingscircuit gedurende 10 minuten geactiveerd.
D	De schuimslangverwarming wordt gedurende 180 seconden geactiveerd. *
E	De wasplaatsverwarming wordt gedurende 180 seconden ingeschakeld. *
F	De permeaatproductie wordt gestart. * <ul style="list-style-type: none"> • De permeaatproductie stopt wanneer de buffertank permeaat vol is. • Als het permeaat wordt gestart wanneer de buffertank vol is, eindigt de permeaatproductie na 180 seconden.
G	De regeneratie van de basenwisselaar wordt gestart. De regeneratie kan niet ongedaan worden gemaakt.

* Als binnen de looptijd nogmaals op de toets "Start handmatige functie" wordt gedrukt, wordt de handmatige functie beëindigd.

Menu Settings

Menu User Administration

De gebruikersgroep wordt geselecteerd in het menu User Administration. De toegangsrechten verschillen per gebruikersgroep

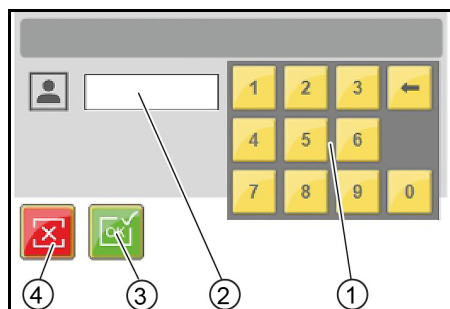


- ① Toets "Service"
- ② Toets "Owner"
- ③ Toets "Operator"

Bij de selectie van de gebruikersgroepen "Owner" en "Service" moet een code worden ingevoerd.

Instructie

Code Standaardinstelling Owner: 1111

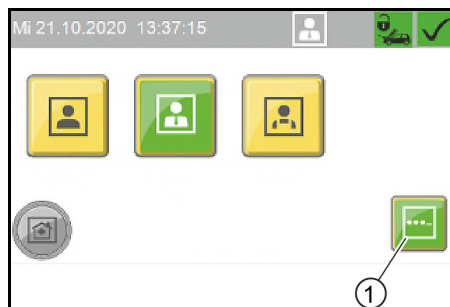


- ① Toetsbord
- ② Invoerveld
- ③ Bevestigt de invoer
- ④ Wist de invoer

Code wijzigen

Voor de gebruikersgroep Owner kan de code na het inloggen worden gewijzigd.

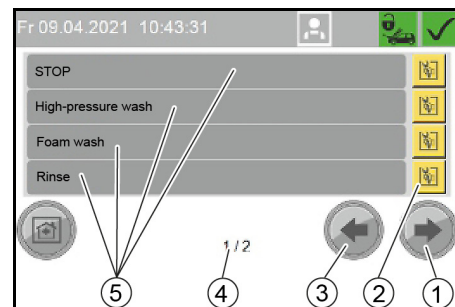
1. Druk op de toets "...".



- ① Menutoets "..."
2. In het venster de gewenste code "EnterNew Code" invoeren.
3. Dezelfde code nogmaals invoeren in het venster "Confirm New Code" ter bevestiging.

Menu Wash-Program Settings

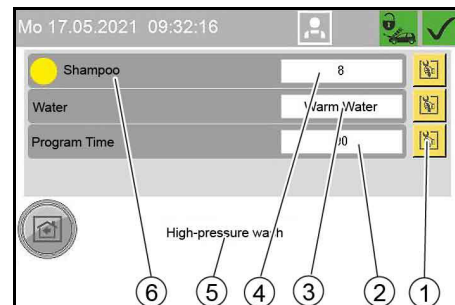
De parameters van de afzonderlijke wasprogramma's worden ingesteld in het menu Wash-Program Settings.



- ① Toets Volgend venster
- ② Toets Wasprogramma wijzigen
- ③ Toets Vorig venster
- ④ Venster 1 van 2
- ⑤ Aanduiding wasprogramma

Parameters van een wasprogramma wijzigen

1. Selecteer het venster met het gewenste wasprogramma. Gebruik hiervoor de toetsen Volgend venster en Vorig venster.
2. Druk op de toets Wasprogramma wijzigen naast het gewenste wasprogramma.



- ① Toets Parameter wijzigen
 - ② Looptijd van het wasprogramma voor een waswaarde in seconden
 - ③ Watertype (warm water/koud water)
 - ④ Reinigingsmiddeldosering (in % van de capaciteit van de doseerpomp)
 - ⑤ Aanduiding van het wasprogramma
 - ⑥ Aanduiding van het reinigingsmiddel
3. Druk op de toets om de gewenste parameter te wijzigen.
 4. Druk op de gewenste parameter in de weergegeven selectie.

Basisinstelling

Wasprogramma	Doseerpomp	watertype	Looptijd van programma
Hogedrukwassen	1 (geel)	warm	90 s
Schuimwassen	1 (geel)	koud	135 s
Spoelen	-	koud	105 s
Hot wax	2 (rood)	warm	54 s
Insecten losmaken	3 (groen)	warm	75 s
Vuil losmaken	3 (groen)	warm	75 s
Powerschuim	3 of 4 (lichtgroen)	warm	60 s
Powervelgenschuim	3 of 4 (wit)	koud	60 s
Topverzorging	3 of 4 (rood)	Permeaat	75 s

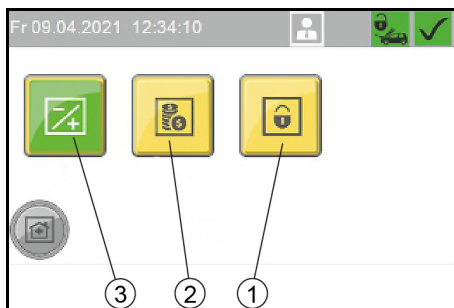
Wasprogramma	Hydrominder	watertype	Looptijd van programma
Velgenreiniging	GB 515	koud	75 s
Actiefschuim	GB 511	koud, zacht water	75 s

Wasprogramma	Reinigingsmiddelendosering do-seerpomp			
	500 l/h		900 l/h	
	%	ml/min	%	ml/min
Hogedrukwassen	8	ca. 6	16	ca. 12
Schuimwassen	8	ca. 6	16	ca. 12
Spoelen	-	-	-	-
Hot wax	10	ca. 7	20	ca. 14
Insecten losma-ken	20	ca. 14	40	ca. 28
Vuil losmaken	20	ca. 14	40	ca. 28
Powerschuim	30	ca. 21	30	ca. 21
Powervelgen-schuim	30	ca. 21	30	ca. 21
Topverzorging	10	ca. 7	20	ca. 14

Wasprogramma	Reinigingsmiddelendosering Hy-drominder			
	500 l/h		900 l/h	
	%	ml/min	%	ml/min
Velgenreiniging	2,6	39	2,6	39
Actiefschuim	1,1	26	1,1	26

Menu Machine

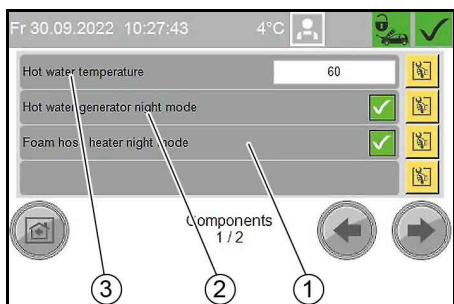
In het menu Machine worden installatieparameters ingesteld en kan de wasplaats worden vergrendeld.



- 1 Menuknop "Lock"
- 2 Menuknop "Coin value"
- 3 Menuknop "Components"

Menu Components

In dit menu kunnen diverse systeemparameters worden ingesteld.



Menu Components 1 van 2 (afhankelijk van de uitrusting van de installatie worden 1 of meer vensters weergegeven)

- 1 Foam hose heater night mode
Nachtmodus van de schuimslangverwarming activeren / deactiveren

Instructie

Wanneer de functie geactiveerd is, wordt de slangverwarming aan het einde van de werking uitgeschakeld en 1 uur voor het begin van de werking weer ingeschakeld.

Als de functie niet geactiveerd is, wordt de slangverwarming ook buiten de bedrijfstijd ingeschakeld.

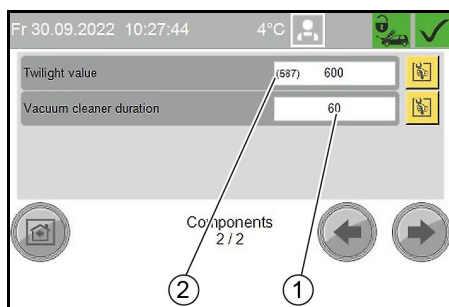
- 2 Hot water generator night mode
Nachtmodus van de warmwateropwekking activeren / deactiveren

Instructie

Wanneer de functie geactiveerd is, wordt de brander aan het einde van de werking uitgeschakeld en start weer 10 minuten voor het begin van de werking.

Als de functie niet geactiveerd is, houdt de brander de vlottertank warm water ook buiten de bedrijfstijd op de ingestelde temperatuur.

- 3 Hot water temperature
Ingestelde temperatuur van het warme water (30...60 °C)



Menu Components 2 van 2

- 1 Vacuum cleaner duration
Looptijd van een SB-zuiger per waseenheid (0...480 seconden).
- 2 Twilight value
Grenswaarde vanaf welke omgevingslichtsterkte de verlichting moet worden ingeschakeld (0...700).

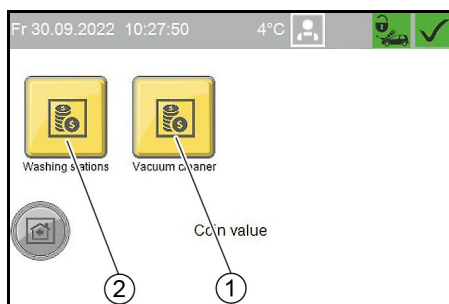
Instructie

De actueel gemeten lichtsterktewaarde wordt tussen haakjes weergegeven.

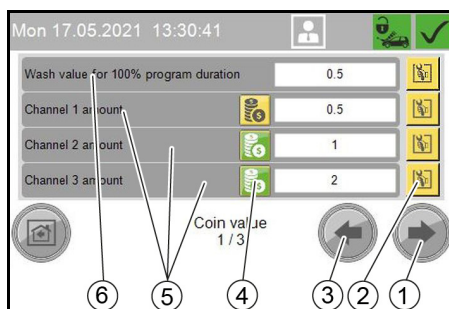
Menu Coin value

In het menu Coin value worden de waswaarde voor 100% looptijd van het programma en de muntwaarden voor de afzonderlijke kanalen van de munttester ingesteld.

De muntwaarden voor wasplaatsen en zuigers kunnen afzonderlijk worden ingesteld.



- 1 Vacuum cleaner
Coin value Zuiger (kan alleen worden bediend als er zuigers op de installatie aanwezig zijn)
- 2 Washing stations
Coin value Wasplaatsen



- 1 Toets Volgend venster
- 2 Toets Instelling wijzigen
- 3 Toets Vorig venster
- 4 Knop Balans
groen: Munten van dit kanaal worden overgenomen in de omzet
geel: Munten worden niet overgenomen in de balansen
- 5 Muntwaarden:
- Channel ... amount: Kanalen van een elektronische munttester
- External amount: Mechanische munttester
- External 1 amount: bijvoorbeeld betalingssysteem met RFID
- 6 benodigde muntwaarde voor 100% looptijd van een wasprogramma

1. Druk op de toets Instelling naast de gewenste waarde.

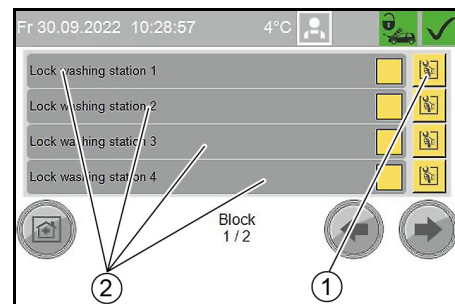
2. Voer de gewenste waarde in.

Menu Lock

In het menu Lock worden één of meer wasplaatsen geblokkeerd of wordt de blokkering opgeheven.

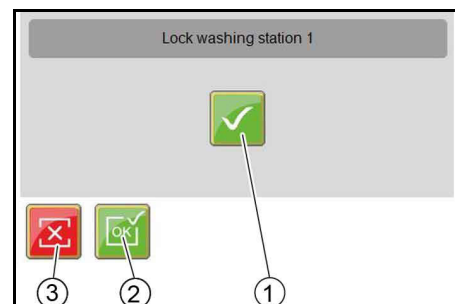
De blokkering is van kracht ongeacht de vastgelegde openingsuren.

Instructie



- 1 Toets Instelling wijzigen
- 2 Wasplaats blokkeren

1. De toets Instelling wijzigen indrukken.

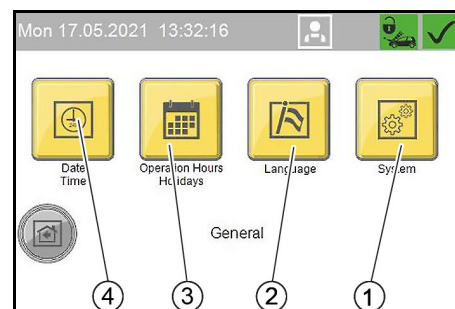


- 1 Omschakeltoets Wasplaats blokkeren/vrijgeven
groen vinkje: Wasplaats is geblokkeerd
geel knop: Wasplaats is vrijgegeven
- 2 Toets Instellingen toepassen en het venster verlaten
- 3 Toets Venster verlaten, wijzigingen niet toepassen

2. De gewenste toets indrukken.

Menu General

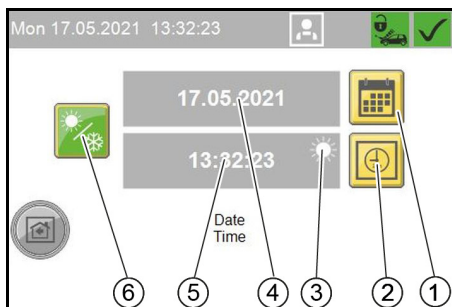
In het menu General worden de tijd, datum en bedrijfstijden ingesteld en wordt de taal van het display gekozen.



- 1 Menutoets "System"
- 2 Menutoets "Language"
- 3 Menutoets "Operation Hours Holidays"
- 4 Menutoets "Date Time"

Menu Date Time

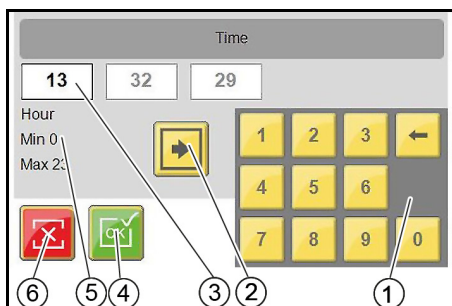
De tijd, datum en zomertijd worden ingesteld in het menu Date Time.



- ① Knop Datum instellen
- ② Knop Tijdstip instellen
- ③ Indicatie zomertijd actief
- ④ ingestelde datum
- ⑤ ingesteld tijdstip
- ⑥ Knop Omschakeling zomertijd/normale tijd

Tijd instellen

1. Druk op de knop Tijd instellen.



- ① Toetsenbord
 - ② Knop Invoerveld wijzigen
 - ③ actief invoerveld
 - ④ Knop Instellingen overnemen en venster sluiten
 - ⑤ Naam van het actieve veld, minimumwaarde, maximumwaarde
 - ⑥ Knop Venster sluiten, wijzigingen niet uitvoeren
2. Gebruik de knop Invoerveld wijzigen om het gewenste invoerveld te selecteren.
 3. Wis de veldinhoud met de delete-toets op het toetsenbord.
 4. Voer de gewenste waarde in met het toetsenbord.
 5. Herhaal dit tot alle gewenste wijzigingen zijn aangebracht.
 6. Sluit het venster.

Instructie

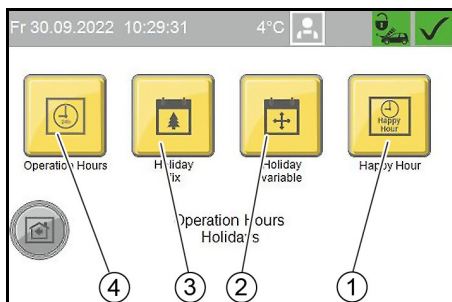
De datum wordt ingesteld volgens dezelfde procedure die werd beschreven voor de tijd.

Menu Operation Hours Holidays

In het menu Operation Hours Holidays worden de openingsuren voor elke dag van de week en voor feestdagen vastgelegd. Er worden ook vaste en variabele feestdagen gedefinieerd.

Met de functie Happy Hour kunnen periodes met gewijzigde looptijden van de wasprogramma's worden vastgelegd.

De instelling gebeurt volgens hetzelfde principe als in het menu Date Time.



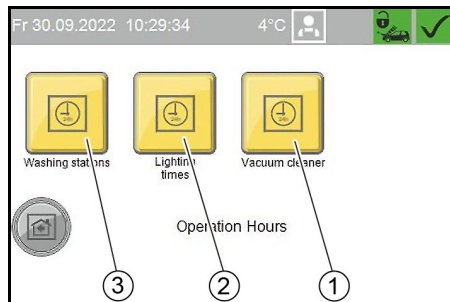
- ① Menu-toets "Happy Hour"
- ② Menu-toets "Holiday variable"

③ Menu-toets "Holiday fix"

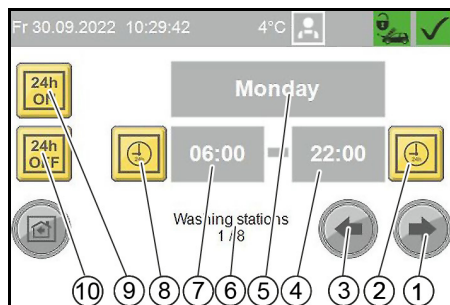
④ Menu-toets "Operation Hours"

Menu Operation Hours

De openingsuren worden afzonderlijk vastgelegd voor wasplaatsen, verlichting en zuigers.



- ① Operation Hours Vacuum cleaner (kan alleen worden bediend als er zuigers op de installatie aanwezig zijn)
- ② Lighting time
- ③ Operation Hours Washing stations



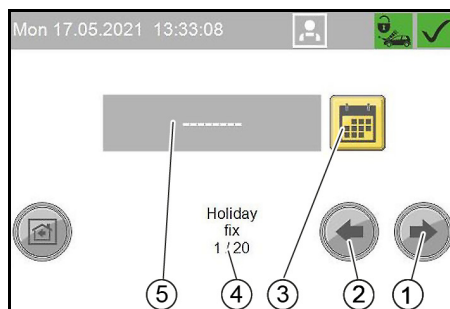
- ① Toets Eén weekdag vooruit
- ② Toets Bedrijfseinde instellen
- ③ Toets Eén weekdag terug
- ④ Tijdstip Bedrijfseinde
- ⑤ Weekdag (maandag...zondag, feestdag)
- ⑥ Betrokken functionele groep
- ⑦ Tijdstip Bedrijfsbegin
- ⑧ Toets Bedrijfsbegin instellen
- ⑨ Toets Hele dag open
- ⑩ Toets Hele dag gesloten

Instructie

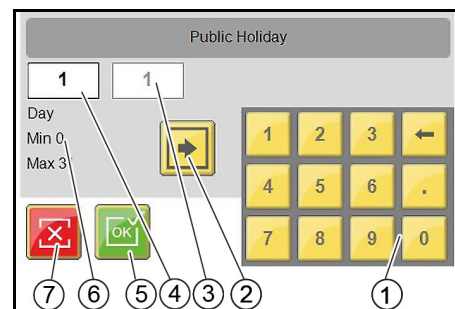
Om openingsuren op basis van de tijd in te stellen, moeten de toetsen Hele dag open en Hele dag gesloten gedeactiveerd (geel) zijn.

Menu Holiday fix

Vaste feestdagen vallen ieder jaar op dezelfde datum.



- ① Toets Volgende feestdag
- ② Toets Vorige feestdag
- ③ Toets Datum instellen
- ④ 1. Feestdag van 20 feestdagen
- ⑤ Datum van de feestdag (in het voorbeeld is nog geen datum ingesteld)



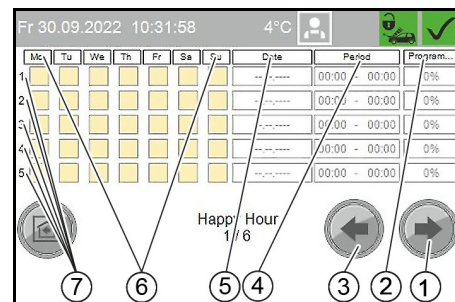
- ① Toetsenbord
- ② Toets Invoerveld wijzigen
- ③ Maand
- ④ Dag (huidig actief invoerveld)
- ⑤ Toets Instellingen toepassen en het venster verlaten
- ⑥ Naam van het actieve veld, minimumwaarde, maximumwaarde
- ⑦ Toets Venster verlaten, wijzigingen niet toepassen

Menu Holiday variable

Vaste feestdagen vallen elk jaar op dezelfde datum. De instelling geschiedt volgens hetzelfde principe als voor Holiday fix, behalve dat hier ook het jaar moet worden ingesteld.

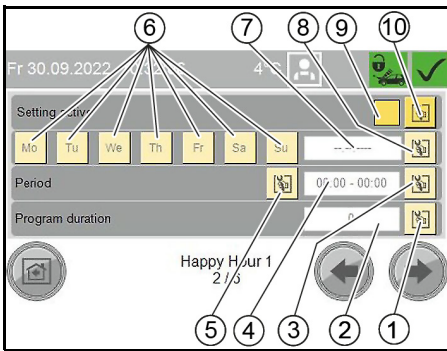
Menu Happy Hour

In het menu Happy Hour worden periodes met verkorte of verlengde wasprogramma's beheerd. Er kunnen 5 verschillende modi worden ingesteld.



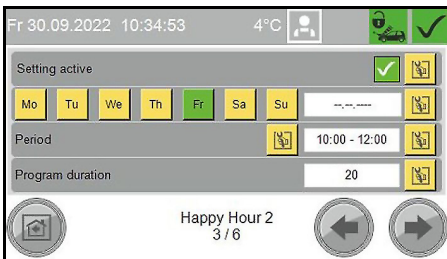
Overzicht Happy Hour

- ① Toets Venster vooruit
 - Venster 1: Overzicht
 - Venster 2 van 6: Modus 1...5
- ② Verlenging of verkorting van de looptijden van wasprogramma's
- ③ Toets Venster achteruit
- ④ Periode waarin de modus geldig is
- ⑤ Datum waarop de modus geldig is (zonder invoer is de modus steeds geldig op de geselecteerde weekdagen).
- ⑥ Weekdagen waarop de modus geldig is
- ⑦ Modus 1...5



Instelling modus

- ① Toets Looptijdverandering instellen
- ② Weergave looptijdverandering in %
+ Verlenging (maximaal + 50%)
- Verkorting (maximaal - 50%)
- ③ Toets Einde geldigheidsperiode instellen
- ④ Weergave geldigheidsperiode (XX:XX u - YY:YY u)
- ⑤ Toets Begin geldigheidsperiode instellen
- ⑥ Weekdagen waarop de modus actief is
- ⑦ Geldigheidsdatum van de modus
- ⑧ Toets Geldigheidsdatum instellen
- ⑨ Indicatie Modus actief/inactief
- ⑩ Toets Modus activeren/deactiveren



Voorbeeld: Modus voor Happy Hour wekelijks

- Uitvoering op elke vrijdag
- 10:00 u tot 12:00 u
- Wastijden met 20% verlengd



Voorbeeld: Modus voor Happy Hour op een specifieke datum

- Uitvoering op 11.10.2022
- 08:00 u tot 17:00 u
- Wastijden met 25% verlaagd



Voorbeeld overzicht:

- ① Modus is momenteel actief (groen)
- Modus 1: iedere zaterdag en zondag van 16:00 tot 20:00 uur wastijden met 20% verkort.
 - Modus 2: iedere vrijdag van 10:00 tot 12:00 uur wastijden met 20% verlengd (deze modus is momenteel actief)
 - Modus 3: niet ingesteld

- Modus 4: op 11.10.2022 van 16:00 tot 20:00 uur zijn de wastijden met 20% verlengd.
- Modus 5: niet ingesteld

Instructie

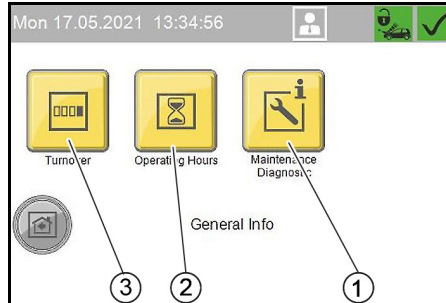
Bij overlapping tussen de afzonderlijke modi wordt de modus met het laagste nummer uitgevoerd.

Menu Language

Dit menu wordt gebruikt om de taal te kiezen waarin het display wordt weergegeven.

Menu General Info

In het menu General Info kunnen omzet, bedrijfsuren, onderhoudsinformatie en storingsmeldingen worden bekeken.



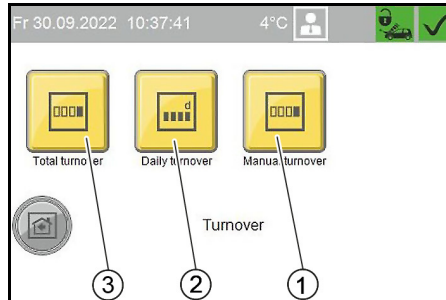
- ① Menuknop "Maintenance Diagnostic"
- ② Menuknop "Operating Hours"
- ③ Menuknop "Turnover"

Menu Turnover

Het menu Turnover toont de totale omzet, de dagomzet en de handmatige omzet.

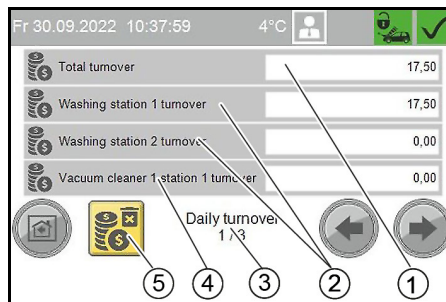
Het menu Manual turnover toont de waseenheden die handmatig zijn opgewaarderd in het menu Washing / Vacuuming.

De dagomzet kan worden gewist.



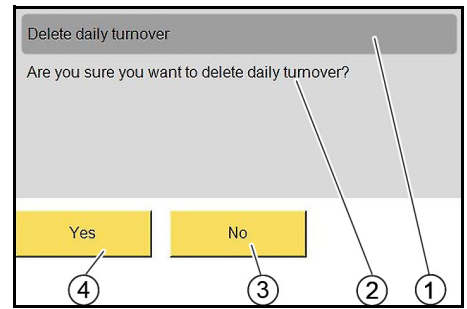
Omzetgroepen

- ① Menutoets "Manual turnover"
- ② Menutoets "Daily turnover"
- ③ Menutoets "Total turnover"



Dagomzet (afhankelijk van de uitrusting van de installatie worden 1 of meer vensters weergegeven)

- ① Omzet installatie
- ② Omzet wasplaats
- ③ Omzetgroep
- ④ Omzet zuiger
- ⑤ Toets Omzet wissen (alleen voor dagomzet)

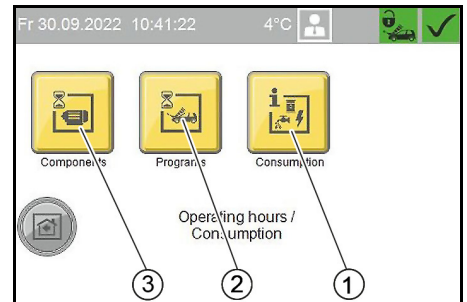


- ① Dagomzet wissen
- ② Bent u zeker dat u de dagomzet wilt wissen?
- ③ Nee
- ④ Ja

Menu Operating Hours / Consumption

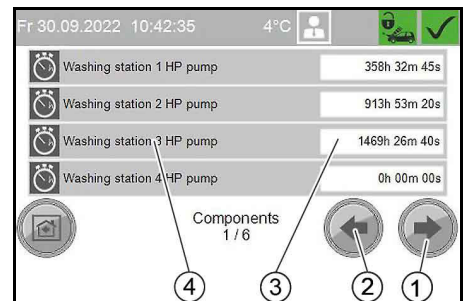
In het menu Operating Hours / Consumption wordt het volgende weergegeven:

- Bedrijfsuren van de componenten
- Bedrijfsuren van de wasplaatsen
- Verbruiksgegevens van de installatie



- ① Menutoets "Consumption", Bedrijfsuren installatie-componenten
- ② Menutoets "Programs", Bedrijfsuren wasprogramma's
- ③ Menutoets "Components", Bedrijfsuren installatie-componenten

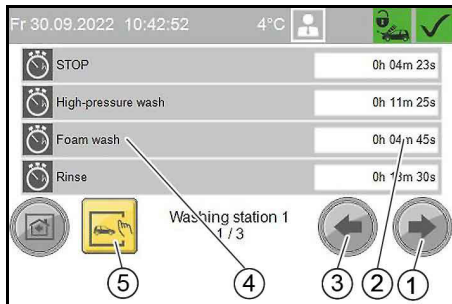
Menu Components



Bedrijfsuren installatiecomponenten

- ① Toets Volgend venster
- ② Toets Vorig venster
- ③ Bedrijfsuren
- ④ Component

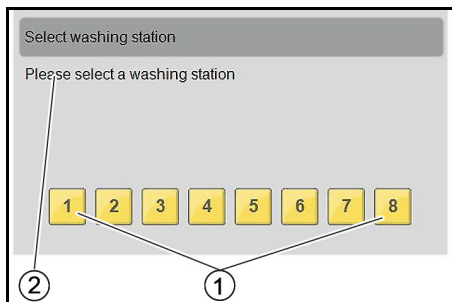
Menu Programs



Bedrijfstijden per wasprogramma voor de eerste wasplaats van de installatie

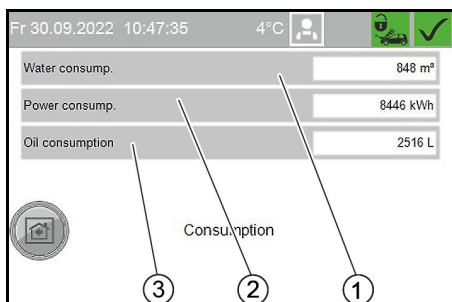
- ① Toets Volgend venster
- ② Bedrijfsuren
- ③ Toets Vorig venster
- ④ Aanduiding van het wasprogramma
- ⑤ Toets Andere wasplaatsknop oproepen (alleen als de installatie meerdere wasplaatsen heeft)

Bedrijfsuren voor een enkele wasplaats weergeven



- ① Toets Wasplaats
- ② Kies een wasplaats!

Menu Consumption

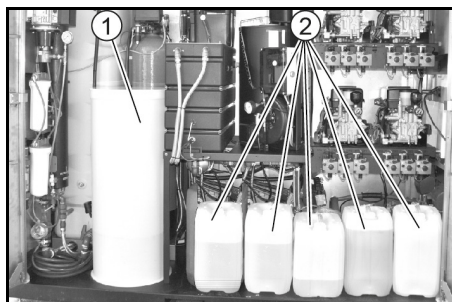


- ① Waterverbruik
- ② Stroomverbruik
- ③ Stookolieverbruik

Menu Maintenance Diagnostic

Het menu Maintenance Diagnostic wordt beschreven in het hoofdstuk "Verzorging en onderhoud".

Bedrijfsstoffen bijvullen



- ① Onthardingszout
- ② Reinigingsmiddel

Reinigingsmiddelen klaarzetten

LET OP

Beschadigingsgevaar

Als het reinigingsmiddelreservoir leeg is, zuigt de hogedrukpomp lucht aan en kan deze beschadigd raken. Controleer regelmatig het vulniveau van het reinigingsmiddelreservoir.

LET OP

Ongeschikte reinigingsmiddelen kunnen schade veroorzaken aan de installatie en aan het voorwerp dat wordt gereinigd.

Gebruik alleen reinigingsmiddelen die door KÄRCHER zijn vrijgegeven. Neem de bij de reinigingsmiddelen ingesloten adviezen inzake de dosering en aanwijzingen in acht. Gebruik niet te veel reinigingsmiddelen om het milieu niet overmatig te belasten.

⚠ GEVAAR

Verkeerd gebruik van reinigingsmiddelen kan uw gezondheid schaden.

Lees en volg vóór gebruik alle, bij de reinigingsmiddelen ingesloten veiligheids- en gebruiksinstructies. Draag de daar vermelde veiligheidskleding/veiligheidsuitrusting.

1. De jerrycan reinigingsmiddel bijvullen met het onverdunde reinigingsmiddel.

Wasprogramma	Reinigingsmiddel
Hogedrukwassen	RM 806
Natschuim (optie)	RM 806
Droogschuim (optie)	RM 812
Hot wax	RM 820
Topverzorging	RM 821
Velgenreiniging * (Optie)	RM 801
Velgenreiniging ** (Optie)	RM 802
Actiefschuim (Optie)	RM 838
Vuil losmaken (Optie)	RM 806
Insecten losmaken (Optie)	RM 803
Powerschuim (Optie)	RM 838
Powervelgenschuim *** (Optie)	RM 802
Powerwas (Optie)	RM 820

* met Hydrominder via hogedruklans RM 801

** met Hydrominder via omschakellans RM 802

*** met hogedrukpomp en doseerpomp via

3e gereedschap

2. De reinigingsmiddel-zuigslang in de jerrycan reinigingsmiddel hangen.

Doseerpomp ontluften

De luchtdruktoevoer van de installatie moet in gebruik zijn.

1. De ontluftingshendel linksom tot aan de aanslag draaien.



- ① Ontluftingshendel
- ② Ontluftingsknop
- ③ Instelknop doseerhoeveelheid

2. De doseerhoeveelheid op 100% instellen.
3. De ontluftingsknop zo vaak indrukken tot het reinigingsmiddel zonder bellen uit de ontluftingsleiding aan de onderkant van de doseerpomp naar buiten komt.
4. De doseerhoeveelheid op de gewenste waarde zetten, zie "Instellingen / Doseerpompen instellen / Basisinstelling".
5. De ontluftingshendel rechtsom tot aan de aanslag draaien.

Brandstof bijvullen

⚠ GEVAAR

Brandgevaar

Brandstof kan ontbranden.

Neem de plaatselijke voorschriften voor de omgang met brandstof in acht.

Gebruik geen ongeschikte brandstoffen; deze kunnen gevaarlijk zijn.

LET OP

Beschadigingsgevaar

Als de brandstoftank leeg is, loopt de brandstofpomp droog en kan deze beschadigd raken.

Controleer regelmatig het vulniveau van de brandstoftank.

Storingen van de brander

Verkeerde brandstof kan leiden tot storingen van de brander en slechte verbranding.

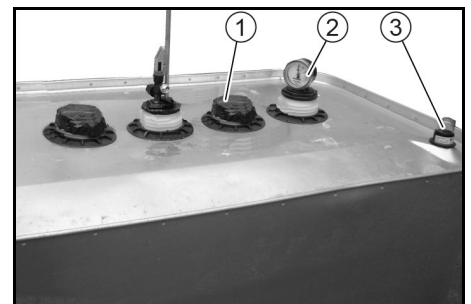
Gebruik uitsluitend de in het hoofdstuk "Technische gegevens" vermelde brandstof.

Gebruik bij vorstgevaar stookolie met additieven (flow-verbeteraar) voor winterbedrijf.

Overlopende brandstof

De brandstof zet uit door verwarming en kan overlopen. Vul de brandstoftank niet tot aan de rand.

1. Het deksel van de vulopening eraf schroeven.



- ① Vulopening
- ② Niveau-indicatie
- ③ Inspectieopening

2. Brandstof bijvullen tot de niveau-indicatie vol aangeeft.

Instructie

Zorg ervoor dat er geen brandstof overloopt en in de inspectieopening terecht komt. Bij een latere inspectie kan deze brandstof voor lekkage worden aangezien.

3. De vulopening sluiten.

Onthardingszout bijvullen

LET OP

Functiestoringen mogelijk

Ongeschikt zout kan de werking van de basenwisselaar verstoren.

Gebruik alleen het onthardingszout in de vorm van tabletten dan in het hoofdstuk "Toebehoren" wordt genoemd.

1. Het deksel van het zoutreservoir verwijderen.
2. Vul het zoutreservoir tot bovenaan met onthardingszout.
3. Het deksel van het zoutreservoir aanbrengen.

Instructie

Een leeg zoutreservoir veroorzaakt een storing. Vul het zoutreservoir ten laatste wanneer er water zichtbaar is in het zoutreservoir na het verwijderen van het deksel. Het zoutverbruik neemt niet toe wanneer het zoutreservoir volledig vol is.

In een correct werkende installatie staat het zoutverbruik in constante verhouding tot het waterverbruik. Wij bevelen aan het zout- en waterverbruik te documenteren in een bedrijfslogboek.

Vorstbescherming

De vorstbeschermingsinrichting bestaat uit:

- Recirculatieventilator
- Verwarmingsventilator
- Vorstbeschermingscircuit of vorstbescherming met verloren water
- Wasplaatsverwarming
- Noodvorstbescherming
- Verwarmingspatroon in de olietank

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar van ongevallen

Bij ijzel is er kans op ongelukken voor de gebruikers van de wasinstallatie.

Blokkeer wasplaatsen bij ijzel om ongelukken door ijzel te voorkomen.

Instructie

De volgende kenmerken zijn gegarandeerd:

- Onbeperkte waswerking met de hogedrukstraalbuis tot -15°C. Bij installaties met 4 wasplaatsen wordt aanbevolen onder -10°C één wasplaats te blokkeren (bij installaties met 4 hogedrukmodules type 908 al bij hogere temperaturen).
- Beperkte waswerking met de wasborstel bij temperaturen onder 0°C. Tijdens beperkt wasbedrijf moeten alle wasborstels regelmatig worden gecontroleerd op ijsvorming. Als er wordt gewassen met schuimwax en een borstel die bevroren is, dan kan het voertuig beschadigd raken. Als de wasborstel bevroren is, moeten de volgende maatregelen worden genomen:
1-tool-uitvoering: Hiertoe combi-straalbuis door hogedruk-straalbuis vervangen.
2-tool-uitvoering (optie): Afzien van schuimwax (bijvoorbeeld door de gebruiker instructies te geven).
- Vanaf -15°C is een wasbedrijf niet meer zinvol omdat zich op het voertuig een ijslaag vormt. Deze ijslaag kan eventueel zelfs de functie van belangrijke voertuigonderdelen nadelig beïnvloeden. Voorkom daarom gebruik van installatie onder -15°C door de wasplaatsen te blokkeren.
- De installatie is vorstbestendig tot -20°C. Onder -20°C moet de installatie worden stilgelegd zoals beschreven in het hoofdstuk "Stilleggen bij vorst".

Vereisten voor de bescherming tegen vorst

- De hoofdschakelaar moet in stand 1 staan.
- De deuren van de installatie moeten gesloten zijn.
- Stroomvoorziening, watertoevoer en brandstoftoevoer moeten ononderbroken gewaarborgd zijn.
- De watervoorziening moet tegen vorst beschermd zijn.
- De brandstoftoevoer moet worden beschermd tegen vorst (bijv. verwarmingspatroon in de tank, verwarmingslint).
- Opstellen en installeren zoals beschreven in het hoofdstuk "Installatie opstellen".
- De verwarmingsventilatoren zijn correct ingesteld.
- Alle onderhoudswerkzaamheden volgens hoofdstuk "Onderhoud en verzorging" zijn correct uitgevoerd.
- Al het reinigingsgereedschap bevindt zich in het opbergvak.
- De bij de installatie meegeleverde handspuitpistolen met speciale opening ter bescherming tegen vorst zijn gemonteerd.

Wasplaatsverwarming

Instructie

Voorwaarde voor het correct functioneren van de wasplaatsverwarming is dat de wasplaats door de klant is

ontworpen in overeenstemming met de aanbevelingen van KÄRCHER.

Het verwarmbare wasplaatsoppervlak wordt beperkt door de respectieve verwarmingscapaciteit van het apparaat. Als het verwarmde oppervlak deze waarde overschrijdt, is de vorstbescherming niet gegarandeerd. Het aantal wasplaatsen dat kan worden verwarmd, staat vermeld in het hoofdstuk "Technische gegevens/ Gegevens afhankelijk van waterverwarmer". Een deklaag van sneeuw en grotere hoeveelheden ijsbrokken die van de voertuigen vallen, vereisen een zeer hoge verwarmingscapaciteit. Het is noodzakelijk om zulke afzettingen te verwijderen.

Onderhoudswerkzaamheden vóór en tijdens de vorstperiode

1. Vóór het begin van de vorstperiode de onderhoudswerkzaamheden uitvoeren zoals vermeld in "jaarlijks voor het begin van de vorstperiode" van het hoofdstuk "Onderhoud en verzorging".
2. Voer de onderstaande werkzaamheden uit om de vorstbescherming te handhaven.

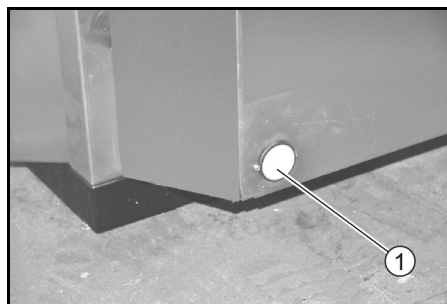
Instructie

Onderhoudswerkzaamheden die niet tijdig en vakkundig worden uitgevoerd, leiden tot verlies van de garantie bij vorstschade.

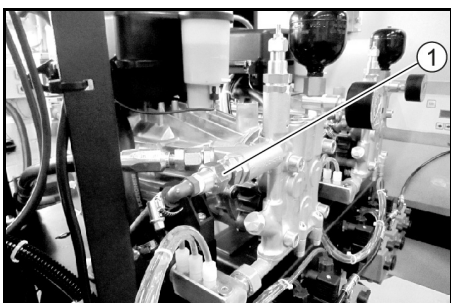
Tijdstip	Handeling	Uitvoering	Door de
vóór de vorstperiode	Filter in de Powerschuim-sproeier (optie) reinigen	Filter verwijderen en reinigen (zie "Filter van de Powerschuim-sproeier reinigen"). Stel de volgende reinigingsintervallen in op basis van ervaring.	Exploitant
Meerdere keren per dag bij vorst	Wasborstels controleren	Op verontreinigingen en ijsvorming controleren, evt. borstelwas blokkeren.	Exploitant
dagelijks bij vorst	Filter vorstbeschermingspomp reinigen	Het filter reinigen en opnieuw aanbrengen.	Exploitant
	Verwarmingsventilator controleren	Zijn de verwarmingsventilatoren in werking (ook met ABS brandstoftank, optie)?	Exploitant
	Recirculatieventilator controleren	De werking controleren.	Exploitant
eerst dagelijks, later naargelang de ervaring	Vulniveau van de brandstoftank controleren.	Is de stookolievoorraad voldoende tot de volgende controle? Rekening met een hoger verbruik als gevolg van vorstbeschermingsinrichtingen. Een brandstoftekort leidt tot storingen en schade aan de installatie.	Exploitant
wekelijks bij vorst	Verwarming ABS stookolietank controleren (optie)	Onder 3 °C controleren of het verwarmingslint van de stookolieleiding tussen de stookolietank en SB MB warm is.	Exploitant
maandelijks of na 200 bedrijfsuren bij vorst, zo nodig vaker	Bij een vorstbeschermingscircuit het vorstbeschermingswaterdebiet controleren.	Streefwaarde: ca. 0,5 l/min per was-tool. Waterdebiet groter: De slangkoppeling in het hogedrukpistool vervangen. WAARSCHUWING Gevaar van letsel, gevaar van beschadiging <i>Is het debiet van vorstbeschermingswater te groot, dan kan het hogedrukpistool ongecontroleerd gaan bewegen en letsels veroorzaken.</i> <i>Vervang bij een te groot debiet van vorstbeschermingswater in het hogedrukpistool absoluut de slangkoppeling in het hogedrukpistool.</i> Waterdebiet kleiner: Het filter van de vorstbeschermingspomp reinigen, de zeef in de smoorinrichting reinigen, de leiding doorspoelen, de draairichting van de pomp controleren.	Exploitant



① Afsluitventiel wasplaatsverwarming



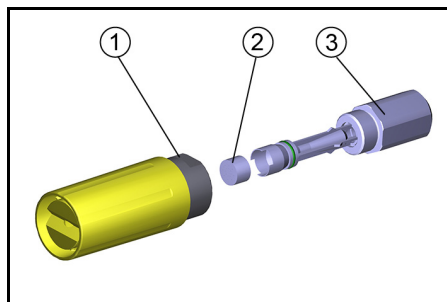
① Filter antivriespomp



① Smoorinrichting met zeef (rood gemarkeerd), 1-tool-uitvoering

Powerschuim- Sproeier reinigen

1. Schroef het voorste deel van de sproeier los.



① Voorste deel van de sproeier

② Filter

③ Sproeierhouder

2. Verwijder het filter en reinig het.
3. Plaats het filter.
4. Schroef het voorste deel van de sproeier op de sproeierhouder en draai vast.

Buitenwerkingstelling

1. De hoofdschakelaar op "0/OFF" draaien.

Buitenwerkingstelling bij kans op vorst

1. De hoofdschakelaar in de stand "1/ON" laten.
2. De bedrijfstijd op de besturing blokkeren.
3. De brandstoftank bijvullen.

Stilleggen

Is er tijdens de buitengebruikstelling geen kans op vorst:

1. De watertoevoer afsluiten.
2. De stroomvoorziening onderbreken.

Stilleggen bij vorst

Indien er tijdens het stilleggen gevaar van vorst bestaat, dan moeten de volgende aanvullende stappen worden uitgevoerd.

1. De watertoevoerslang en de hogedrukslang los-schroeven.
2. Het RO-membraan demonteren en vorstvrij bewaren.
3. Alle vlottertanks leegmaken, de slangen verwijderen en het water laten weglopen.
4. De permeaatbuffertank leegmaken.
5. De waterleiding tussen de basenwisselaar en de vlottertank warm water loskoppelen.
6. De installatie (zonder basenwisselaar) met een antivriesoplossing doorspoelen.
7. De basenwisselaar met een geconcentreerde zoutoplossing doorspoelen.
8. Beide slangen onder de doorstroomboiler loskoppelen en het water laten weglopen.
9. Alle watervoerende delen uitblazen met olievrije perslucht.

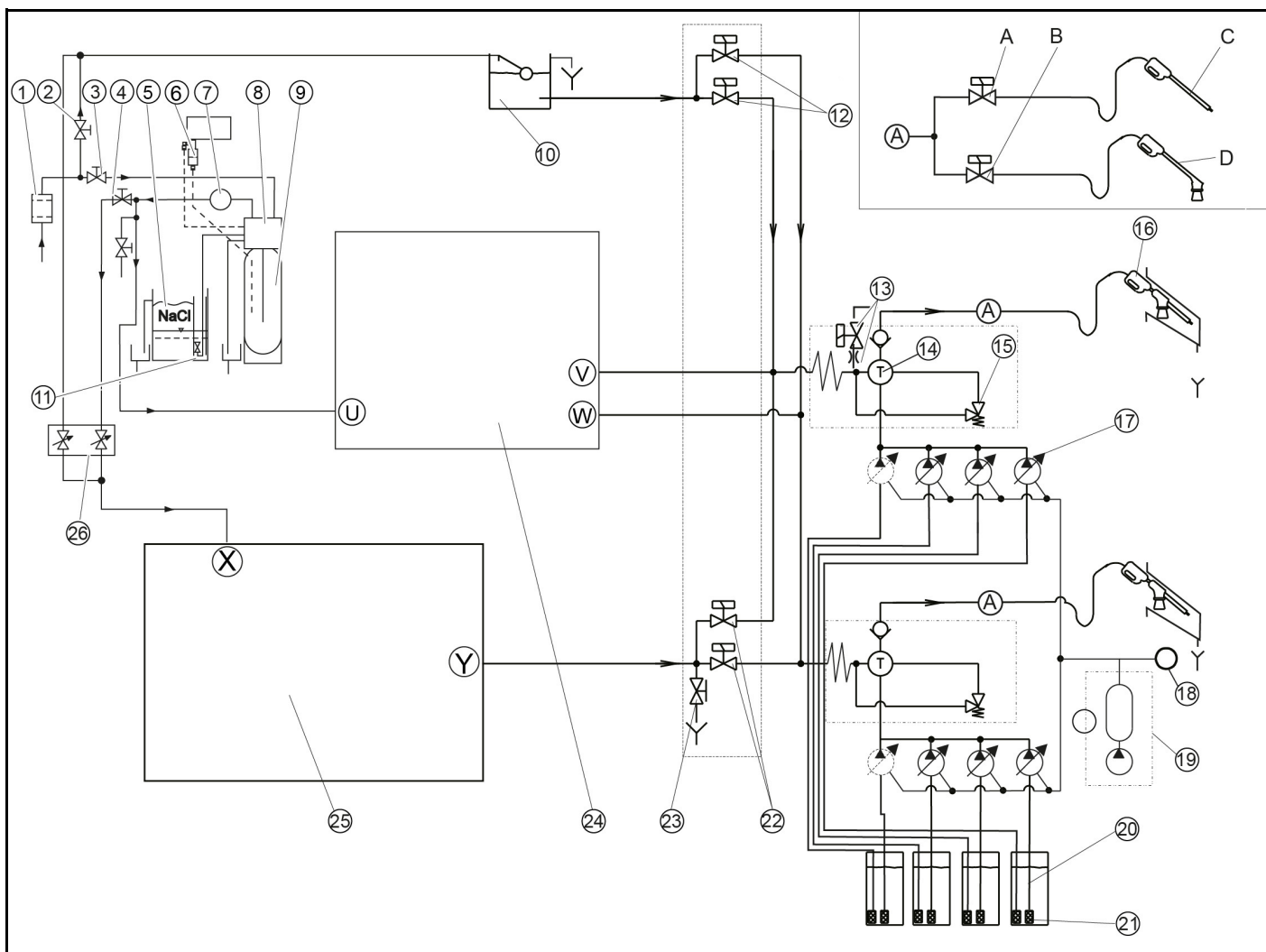
Instructie

Tijdens langere bedrijfsonderbrekingen moet de installatie, met uitzondering van de basenwisselaar, met een antivriesoplossing worden gespoeld om tegen corrosie te worden beschermd.

In geval van twijfel kan de serviceafdeling met de buitengebruikstelling worden belast.

Beschrijving apparaat

Stroomdiagram van de installatie met natschuim



De wasplaatsen 3 en 4 worden niet getoond.

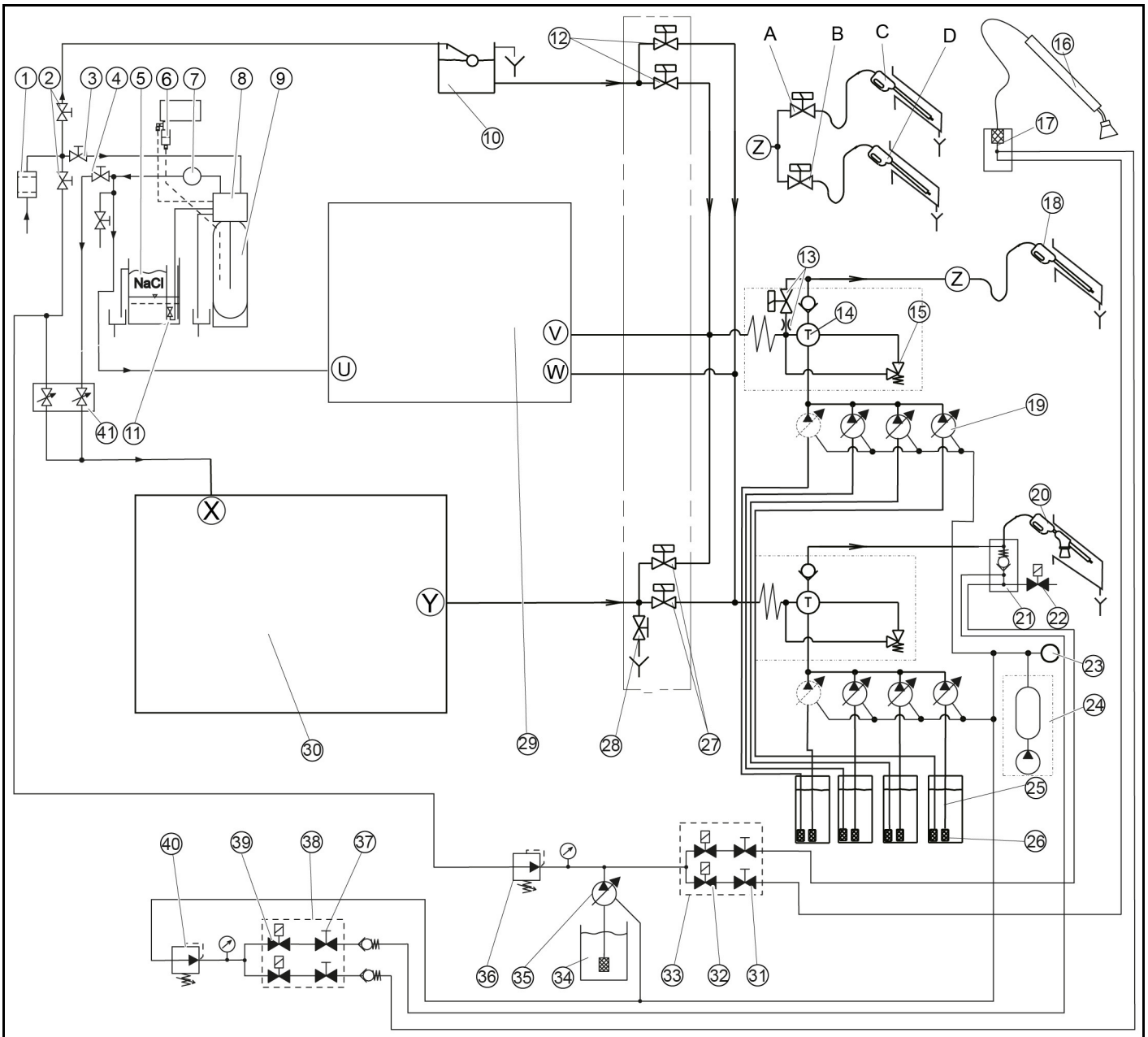
- | | | |
|---|---|---|
| ① Fijnfilter schoon water (80-100 µm, optie) | ⑩ Vlottertank koud water | ⑱ Drukschakelaar lucht (optie) |
| ② Afsluitventiel schoon water | ⑪ Pekelkraan in het zoutreservoir | ⑲ Compressor |
| ③ Afsluitventiel schoon water voor ontharding | ⑫ Magneetventiel koud water | ⑳ Zuigslang reinigingsmiddel |
| ④ Afsluitventiel onthard water | ⑬ Bypassventiel halve last met smoorinrichting, alleen voor hogedrukmodule type 908 | ㉑ Reinigingsmiddelfilter, voetventiel |
| ⑤ Zoutreservoir | ⑭ Hogedrukpomp | ㉒ Magneetventiel warm water |
| ⑥ Hardheidssensor | ⑮ Overstroomklep | ⑳ Aftapventiel |
| ⑦ Watermeter (alleen voor WAT-SE.../255B)* | ⑯ Hogedrukpistool met wasborstel | ㉔ Installatie voor omgekeerde osmose RO (optie) |
| ⑧ Regelkop basenwisselaar | ⑰ Doseerpomp | ㉕ Waterverwarmer |
| ○ | | ○ |

2-tool-uitvoering (optie)

- A Magneetventiel hoge druk
- B Magneetventiel schuim
- C Hogedrukpistool met straalbuis
- D Wasborstel

* Alleen bij SB MB standaard

Stroomdiagram installatie met droogschuim



De wasplaatsen 3 en 4 worden niet getoond.

- | | | |
|---|--|---|
| ① Fijnfilter schoon water (80-100 µm, optie) | ⑭ Hogedrukpomp | ⑳ Aftapventiel |
| ② Afsluitventiel schoon water | ⑮ Overstroomklep | ㉑ Installatie voor omgekeerde osmose RO (optie) |
| ③ Afsluitventiel schoon water voor ontharding | ⑯ Schuimlans (2-tool-uitvoering) | ⑳ Waterverwarmer |
| ④ Afsluitventiel onthard water | ⑰ Mengkamer schuim (2-tool-uitvoering) | ㉒ Doseerventiel water/chemie |
| ⑤ Zoutreservoir | ⑱ Hogedrukpistool (2-tool-uitvoering) | ㉓ Magneetventiel water/chemie |
| ⑥ Hardheidssensor | ⑲ Doseerpomp | ㉔ Verdeler water/reinigingsmiddel |
| ⑦ Watermeter (alleen voor WAT-SE.../255B)* | ㉒ Hogedrukpistool met wasborstel (1-tool-uitvoering) | ㉕ Chemische tank |
| ⑧ Regelkop basenwisselaar | ㉓ Mengkamer schuim (1-tool-uitvoering) | ㉖ Doseerpomp |
| ⑨ Fles basenwisselaar | ㉔ Magneetventiel drukontlasting | ㉗ Drukregelaar water |
| ⑩ Vlottertank koud water | ㉕ Drukschakelaar lucht (optie) | ㉘ Doseerventiel lucht |
| ⑪ Pekelkraan in het zoutreservoir | ㉖ Compressor | ㉙ Verdeelblok lucht |
| ⑫ Magneetventiel koud water | ㉗ Zuigslang reinigingsmiddel | ㉚ Magneetventiel |
| ⑬ Bypassventiel halve last met smoorinrichting, alleen voor hogedrukmodule type 908 | ㉘ Reinigingsmiddelfilter, voetventiel | ㉛ Drukregelaar lucht |
| | ○ | ○ |

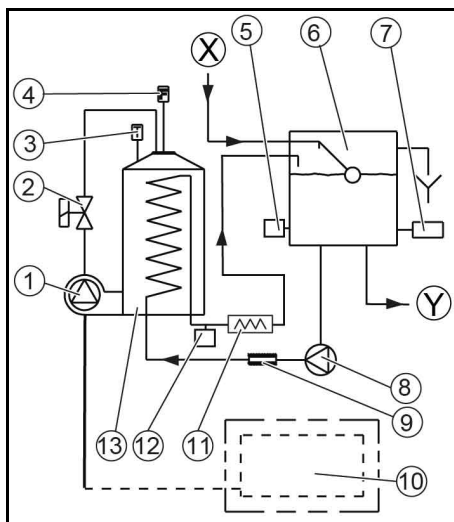
3-tool-uitvoering

- A Magneetventiel powerschuimlans
- B Magneetventiel hoge druk
- C Powerschuimlans
- D Hogedrukpistool

* Alleen bij SB MB standaard

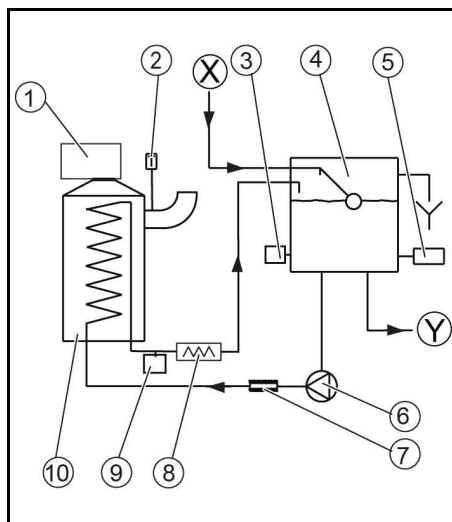
Waterverwarmer

Oliebrander



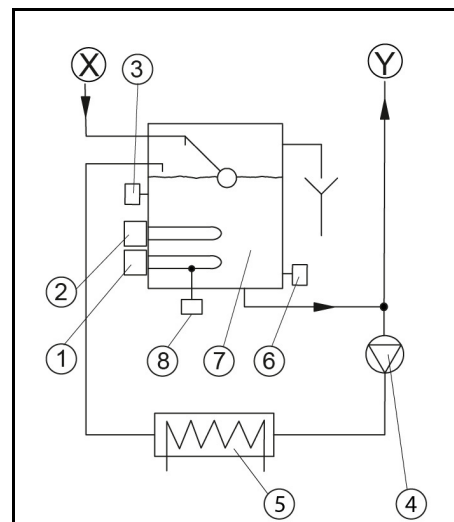
- ① Branderventilator met brandstofpomp
- ② Magneetventiel brandstof
- ③ Rookgasthermostaat
- ④ Vlambeveiliging
- ⑤ Temperatuursensor warm water
- ⑥ Vlottertank warm water
- ⑦ Watertekortbeveiliging
- ⑧ Warmwatercirculatiepomp
- ⑨ Debietschakelaar
- ⑩ Brandstoftank (optie)
- ⑪ Warmtewisselaar wasplaatsverwarming (optie)
- ⑫ Temperatuursensor branderuitgang
- ⑬ Brander met doorstroomverwarmer

Gasbrander



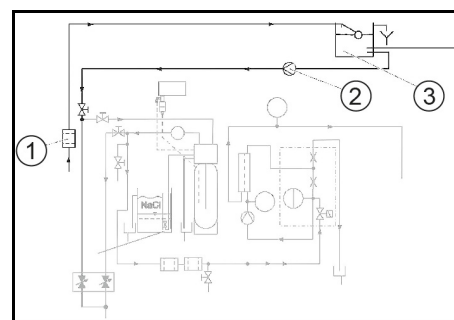
- ① Gasbrander
- ② Rookgasthermostaat
- ③ Temperatuursensor warm water
- ④ Vlottertank warm water
- ⑤ Watertekortbeveiliging
- ⑥ Warmwatercirculatiepomp
- ⑦ Debietschakelaar
- ⑧ Warmtewisselaar wasplaatsverwarming (optie)
- ⑨ Temperatuursensor branderuitgang
- ⑩ Doorstroomverwarmer

Elektrisch verwarmd

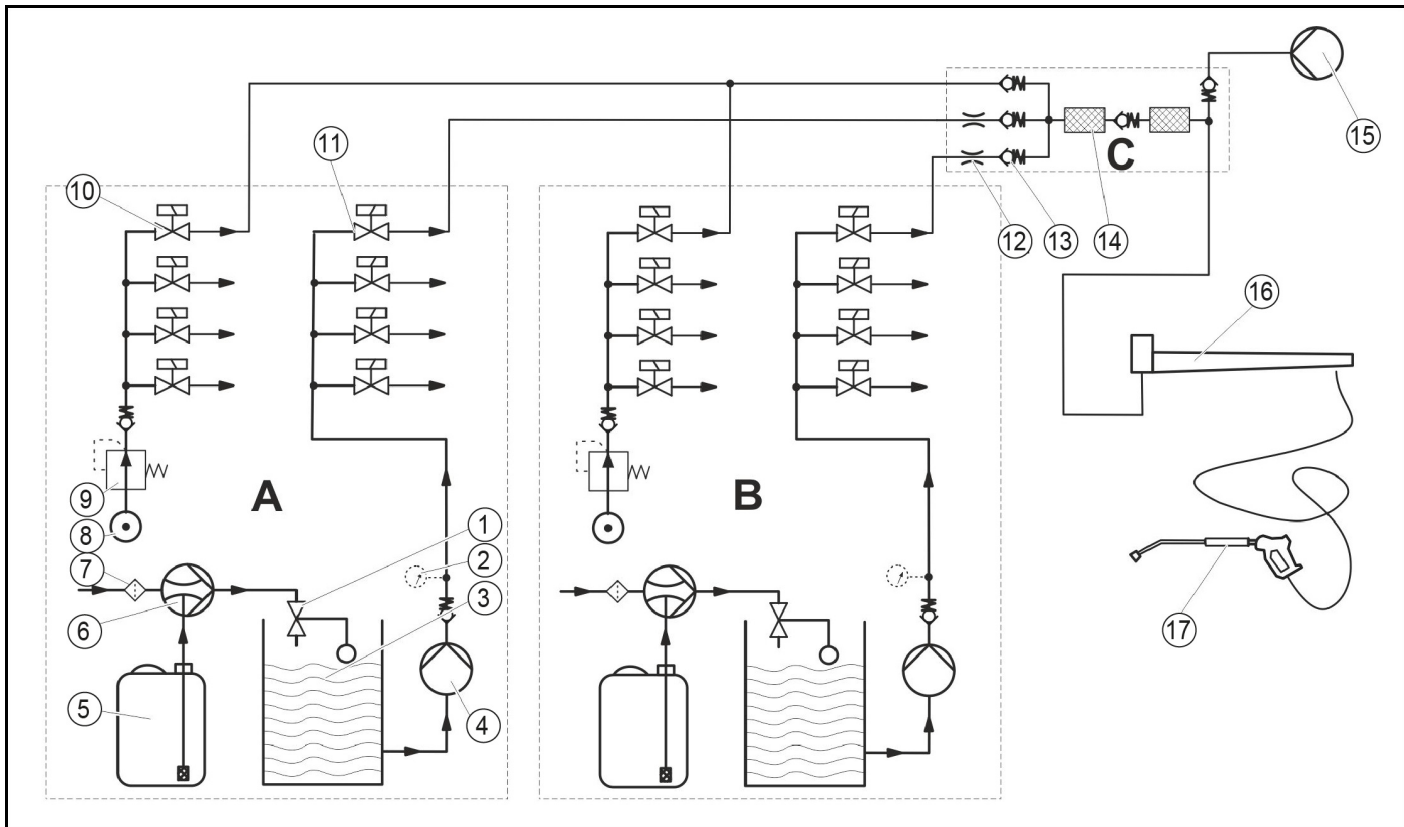


- ① Elektrisch verwarmingselement
- ② extra verwarmingselement voor 48kW-versie
- ③ Temperatuursensor warm water
- ④ Circulatiepomp wasplaatsverwarming (optie bij 24kW-versie, standaard bij 48kW-versie)
- ⑤ Warmtewisselaar wasplaatsverwarming (optie)
- ⑥ Watertekortbeveiliging
- ⑦ Vlottertank warm water
- ⑧ Temperatuursensor verwarmingselement

Aanbouwset netscheiding (optie)



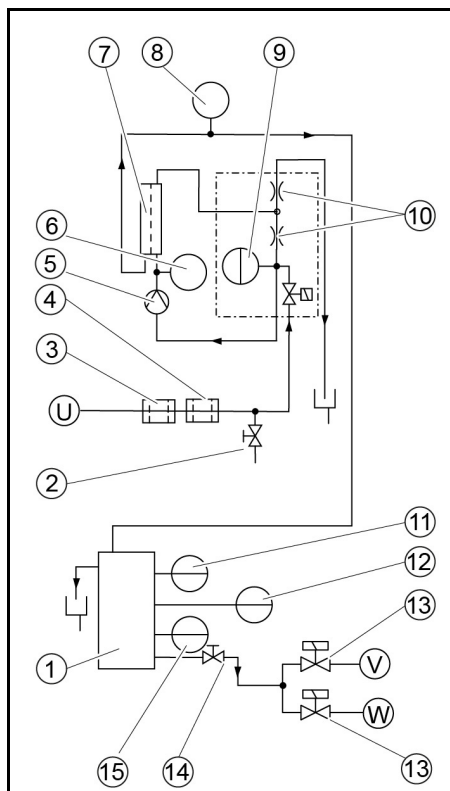
- ① Fijnfilter schoon water (80-100 µm, optie)
- ② Pomp aanbouwset netscheiding (optie)
- ③ Vlottertank koud water



A Velgenreiniger
B Intensief schuim
C Knooppuntstuk

- ① Vlotterklep
- ② Manometer
- ③ Reinigingsmiddeloplossing (water + reinigingsmiddel)
- ④ Pomp reinigungsoplossing
- ⑤ Reinigingsmiddelreservoir
- ⑥ Injector
- ⑦ Zeef
- ⑧ Compressor
- ⑨ Drukregelaar
- ⑩ Magneetventiel perslucht, wasplaats 1
- ⑪ Magneetventiel reinigungsoplossing, wasplaats 1
- ⑫ Smoorinrichting, voor debietregeling
- ⑬ Terugslagklep
- ⑭ Schuimer
- ⑮ Hogedrukpomp
- ⑯ Plafondarm
- ⑰ Hogedrukpistool

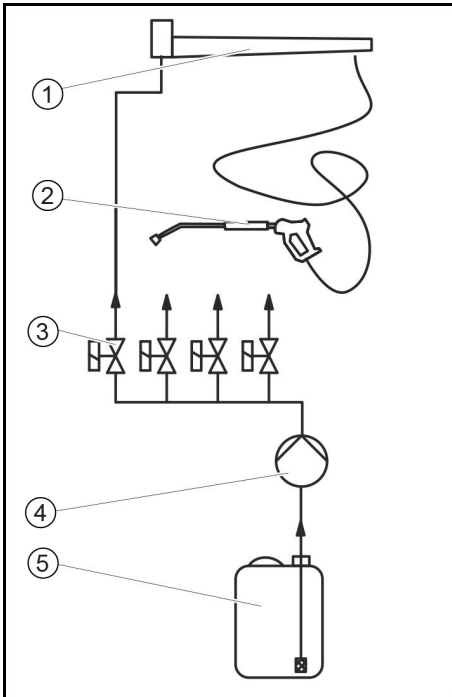
Omgekeerde osmose (optie)



- ⑨ Drukschakelaar watertekort RO
- ⑩ Smoorinrichting
- ⑪ Niveauschakelaar BUFFERTANK VOL
- ⑫ Niveauschakelaar POMP RO AAN
- ⑬ Magneetventiel permeaat
- ⑭ Afsluiter permeaattank
- ⑮ Niveauschakelaar BUFFERTANK LEEG

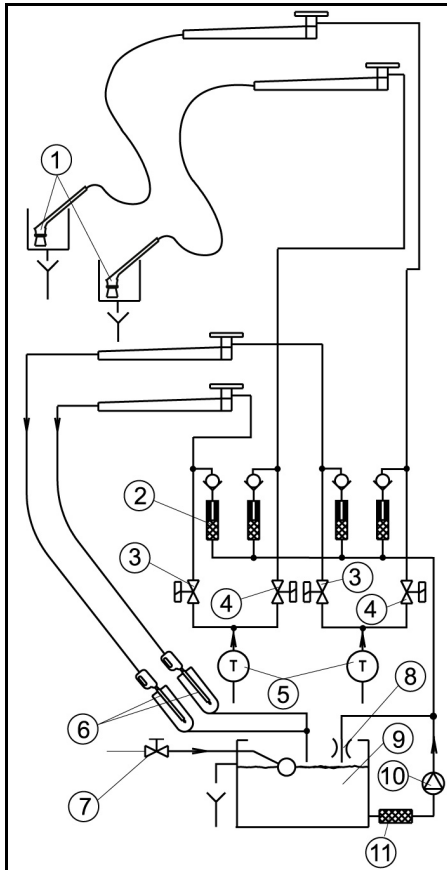
- ① Buffertank permeaat
- ② Aftapventiel onthard water
- ③ Fijnfilter
- ④ Actiefkoolstoffilter
- ⑤ Pomp RO
- ⑥ Manometer werkdruk
- ⑦ RO-membraan
- ⑧ Debietmeter permeaat

Micro-emulsie (optie)



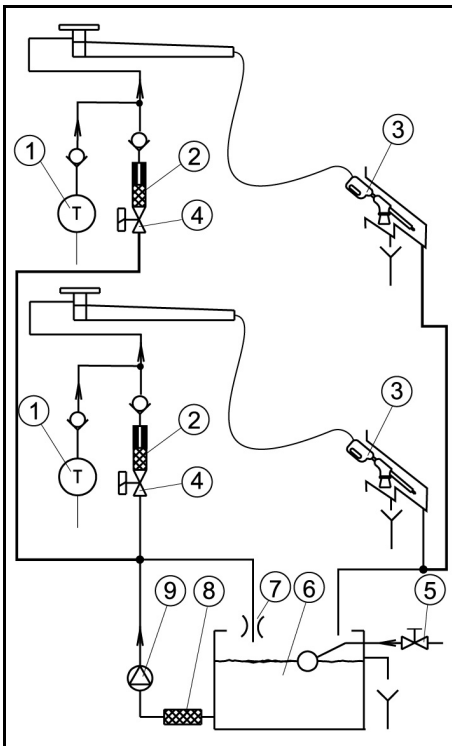
- ① Plafondarm
- ② Spuitgereedschap
- ③ Magneetventiel micro-emulsie, wasstation 1
- ④ Micro-emulsiepomp
- ⑤ Micro-emulsietank

Vorstbescherming 2-tools natschuim (optie SB-MB 2 pompen Fp)



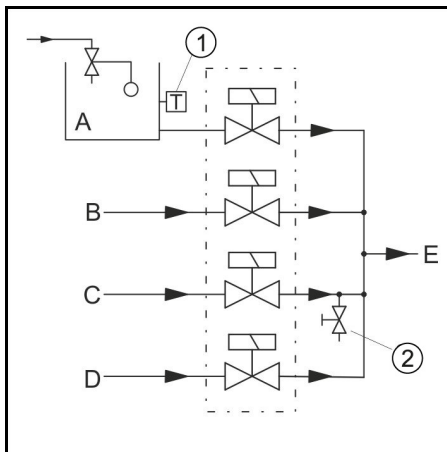
- ① Wasborstel
- ② Terugslagklep met smoorinrichting en zeef
- ③ Magneetventiel hoge druk
- ④ Magneetventiel schuim
- ⑤ Hogedrukpomp
- ⑥ Hogedrukpistool met straalbuis
- ⑦ Afsluitventiel schoon water
- ⑧ Smoorinrichting 2,0 mm
- ⑨ Vlottertank vorstbescherming
- ⑩ Antivriespomp
- ⑪ Filter antivriespomp

Vorstbescherming 1-tool (optie, alleen SB-MB 2 pompen Fp)

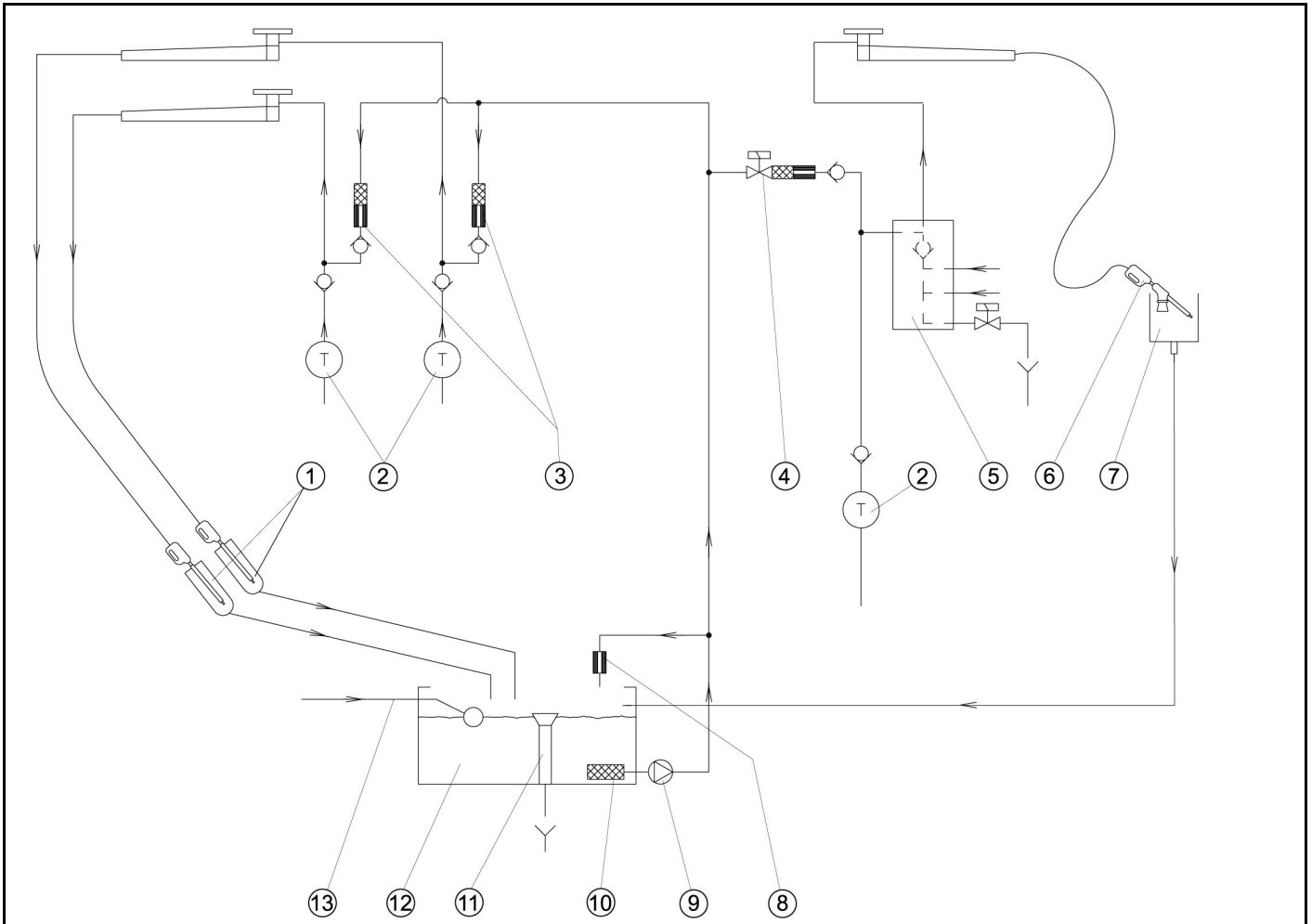


- ① Hogedrukpomp
- ② Terugslagklep met smoorinrichting en zeef
- ③ Hogedrukpistool met wasborstel
- ④ Magneetventiel, onderbreekt de vorstbescherming bij droogschuimbedrijf
- ⑤ Afsluitventiel schoon water
- ⑥ Vlottertank vorstbescherming
- ⑦ Smoorinrichting 2,0 mm
- ⑧ Filter antivriespomp
- ⑨ Antivriespomp

4. watertype



- A 4. watertype
- B Schoon water
- C Onthard water, warm
- D Permeaat
- E naar de hogedrukpomp
- ① Temperatuursensor (optie)
- ② Aftapventiel flottertank warm water

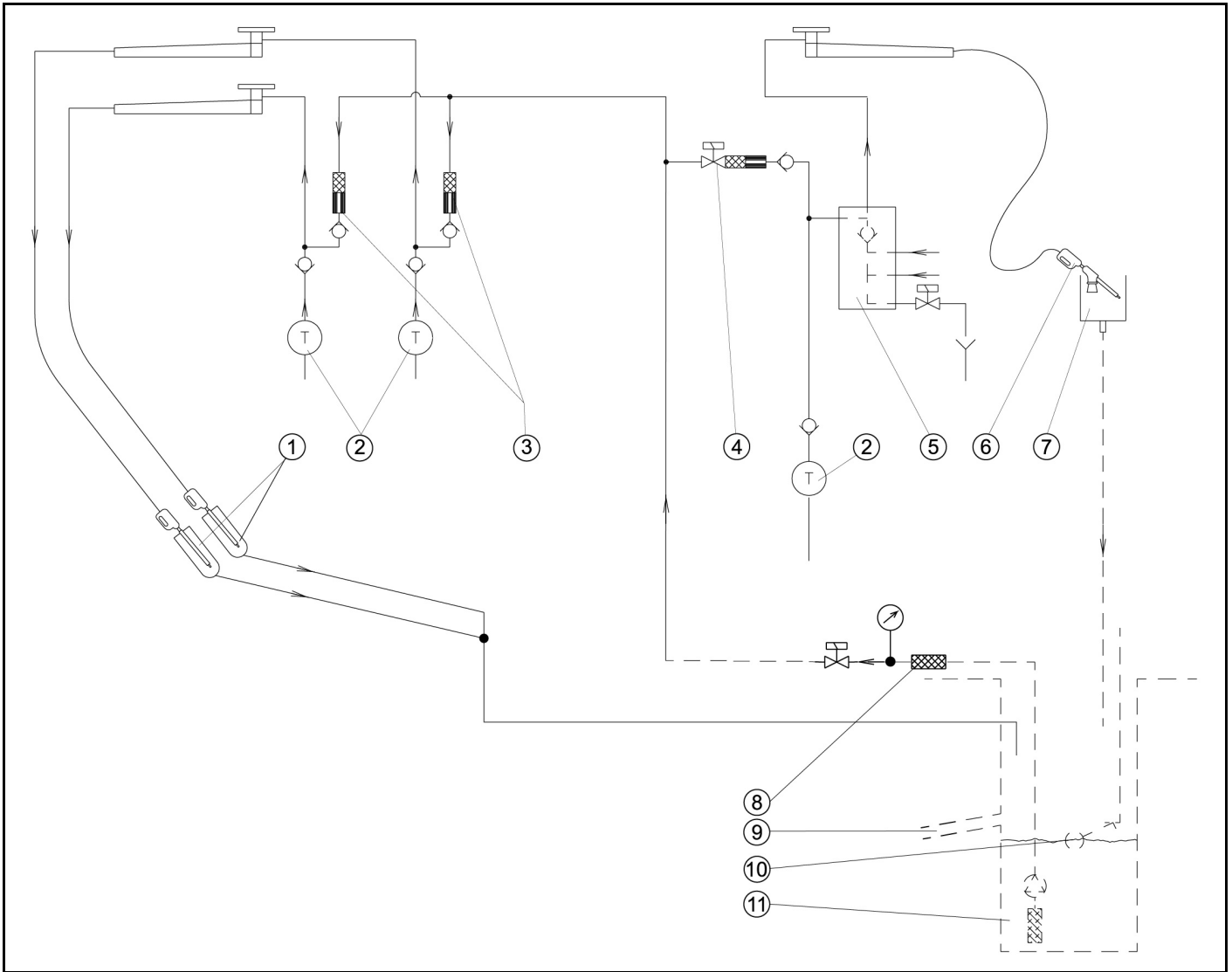


- ① Hogedrukpistool (2-tool-uitvoering)
- ② Hogedrukpomp
- ③ Terugslagklep met smoorinrichting en zeef
- ④ Magneetventiel met terugslagklep, smoorinrichting en zeef
- ⑤ Terugslagklep met mengkamer schuim en overdrukventiel
- ⑥ Hogedrukpistool met wasborstel (1-tool-uitvoering)
- ⑦ Houdervat
- ⑧ Smoorinrichting
- ⑨ Vorstbescherming van de circulatiepomp
- ⑩ Filter
- ⑪ Overloop
- ⑫ Tank voor antivriescircuitwater
- ⑬ Vlotterkraan voor zachtwatertoevoer

Instructie

*In de 2-tool-uitvoering met droogschuim worden elektrisch verwarmde schuimslangen gebruikt als vorstbescherming.
Het vorstbeschermingswater gaat verloren bij wasplaats 3 en 4.*

Vorstbescherming extern (optie)

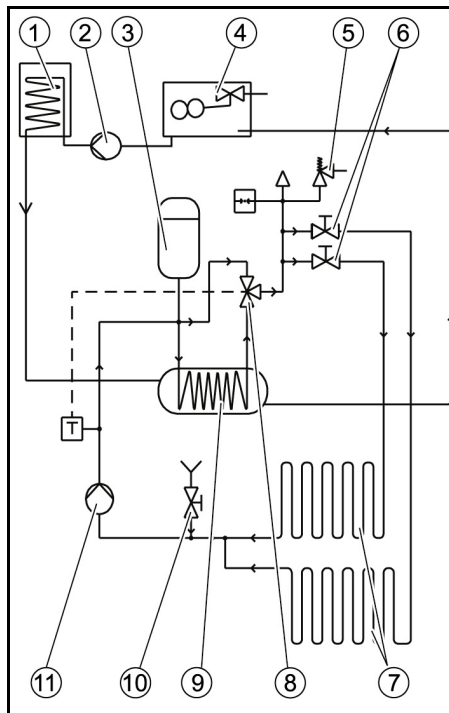


- ① Hogedrukpistool (2-tool-uitvoering)
- ② Hogedrukpomp
- ③ Terugslagklep met smoorinrichting en zeef
- ④ Magneetventiel met terugslagklep, smoorinrichting en zeef
- ⑤ Terugslagklep met mengkamer schuim en overdrukventiel
- ⑥ Hogedrukpistool met wasborstel (1-tool-uitvoering)
- ⑦ Houdervat
- ⑧ Filter
- ⑨ Overloop
- ⑩ Vlotterklep vers water
- ⑪ Verzamelschacht vorstbeschermingswater Plaats 3

Instructie

In de 2-tool-uitvoering met droogschuim worden elektrisch verwarmde schuimslangen gebruikt als vorstbescherming.

Wasplaatsverwarming (optie)



- ④ Vlottertank warm water
- ⑤ Veiligheidsventiel
- ⑥ Afsluitventiel aanvoerleiding
- ⑦ Buisleiding wasplaatsverwarming
- ⑧ Thermostatisch mengventiel
- ⑨ Warmtewisselaar
- ⑩ Afsluitventiel vulleiding
- ⑪ Circulatiepomp wasplaatsverwarming

Wasplaats 3 en 4 worden niet getoond

- ① Waterverwarmer
- ② Warmwatercirculatiepomp
- ③ Expansievat

Bewakings- en veiligheidsinrichtingen

Overstroomklep

De overstroomklep opent bij overschrijding van de toegestane bedrijfsdruk, dus ook bij het loslaten van de hendel van het hogedrukpistool, en voert het water in het circuit. Wordt het hogedrukpistool opnieuw geopend, dan staat de hogedrukstraal onmiddellijk weer ter beschikking.

De overstroomklep is af fabriek ingesteld en verzegeld. Instelling alleen door de klantenservice.

Veiligheidsventiel

Het veiligheidsventiel beschermt het verwarmingscircuit van de wasplaatsverwarming (optie) tegen overdruk.

Thermostatisch mengventiel

Het thermostatische mengventiel regelt de aanvoertemperatuur voor de wasplaatsverwarming (optie) in functie van de retourtemperatuur.

Vlambewaking

Alleen voor apparaten met olie- of gasbrander. Als de brander niet ontsteekt of als de vlam tijdens de werking uitgaat, sluit de vlambewaker de brandstofmagneetklep en schakelt hij de branderventilator uit.

Rookgasthermostaat

Alleen voor apparaten met olie- of gasbrander. Als de rookgastemperatuur boven de toegestane waarde stijgt, schakelt de rookgasthermostaat de brander uit en vergrendelt die.

Temperatuurregelaar

Niet voor elektrisch verwarmde apparaten zonder wasplaatsverwarming.

Als de watertemperatuur in de vlottertank voor warm water daalt door het onttrekken van warm water en het instromen van koud water, schakelt de temperatuurregelaar de warmwatercirculatiepomp in en weer uit wanneer de maximumtemperatuur is bereikt.

Temperatuurbegrenzer

Alleen voor apparaten met olie- of gasbrander. De temperatuurbegrenzer voorkomt de vorming van stoom in de doorstroomboiler.

Debietschakelaar

Alleen voor apparaten met olie- of gasbrander. Nadat de warmwatercirculatiepomp is gestart, schakelt de debietschakelaar de brander in.

Watertekortbeveiliging

De watertekortbeveiliging schakelt de waterverwarmer uit als het waterpeil in het vlotterreservoir voor warm water te laag is.

Droogloopbeveiliging

Alleen voor elektrisch verwarmde apparaten. Schakelt de verwarmingsstaaf uit in geval van te hoge temperatuur door watertekort.

Schakelaar voor motorbescherming

De schakelaar voor motorbescherming onderbreekt het stroomcircuit wanneer de motor overbelast is.

Sensor hard water

SB MB standaard:

Als de resterende hardheid van het ontharde water een grenswaarde overschrijdt, dan berekent de besturing de restcapaciteit van de fles van de basenwisselaar.

De regeneratie van de basenwisselfles begint uiterlijk de volgende nacht.

SB MB comfort:

Als de resterende hardheid van het ontharde water een grenswaarde overschrijdt, dan wordt meteen de regeneratie van de fles van de basenwisselaar gestart.

Druksensor watertekort RO

Bij watertekort wordt de installatie gestopt om te voorkomen dat de pomp RO droogloopt.

Niveauschakelaar buffertank vol

Schakelt de RO-pomp uit wanneer de permeaatbuffertank vol is.

Niveauschakelaar pomp RO aan

Schakelt de pomp RO in om permeaat te produceren.

Niveauschakelaar buffertank leeg

Geeft een signaal aan het systeem wanneer de buffertank permeaat leeg is.

Temperatuurbegrenzer 4e watertype / warm (optie)

Voorkomt dat extern aangevoerd warm water van meer dan 60°C naar de HD-pompen wordt geleid en die beschadigt.

Bij een storing schakelt het systeem over op een ander type water (ingesteld door de servicetechnicus tijdens de inbedrijfstelling).

Onderhoud

Onderhoudsaanwijzingen

Basis voor een veilige installatie is regelmatig onderhoud volgens het onderstaande onderhoudsschema. Gebruik uitsluitend originele onderdelen van de fabrikant of door deze geadviseerde delen, zoals

- reserveonderdelen en slijtageonderdelen,
- toebehoren,
- brandstoffen,
- reinigingsmiddelen.

⚠ GEVAAR

Gevaar van letsel

Levensgevaar door elektrische schok.

Schakel vóór werkzaamheden aan het apparaat de op locatie aanwezige hoofdschakelaar uit en beveilig deze tegen herinschakelen.

Laat alle werkzaamheden aan elektrische onderdelen van de installatie alleen door een elektricien uitvoeren.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar van letsel

Uit beschadigde componenten kan een hogedrukstraal vrijkomen die letsels veroorzaken kan.

Schakel de installatie drukloos door de schakelaar van het apparaat op "0/OFF" te zetten en vervolgens alle hogedrukpistolen te openen tot de druk in de installatie is afgebouwd.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar van brandwonden

Sommige onderdelen van het apparaat worden tijdens het gebruik heet en kunnen bij aanraking brandwonden veroorzaken.

Laat de installatie afkoelen alvorens de volgende onderdelen aan te raken. Rookgasbuis en rookgasopening, brander met doorstroomverwarmer, cilinderkop van de hogedrukpomp, hogedrukstraal.

LET OP

Beschadigingsgevaar

Een hogedrukstraal kan componenten van de installatie beschadigen.

Reinig de binnenruimte van de installatie niet met de hogedrukstraal. Houd de hogedrukstraal bij de reiniging aan de buitenkant uit de buurt van het bovendeel van de installatie (met muntinworp, restwaarde-indicatie en programmaschakelaar).

1. De op locatie aanwezige hoofdschakelaar uitschakelen en deze beveiligen tegen herinschakeling.
2. De watertoevoer onderbreken.

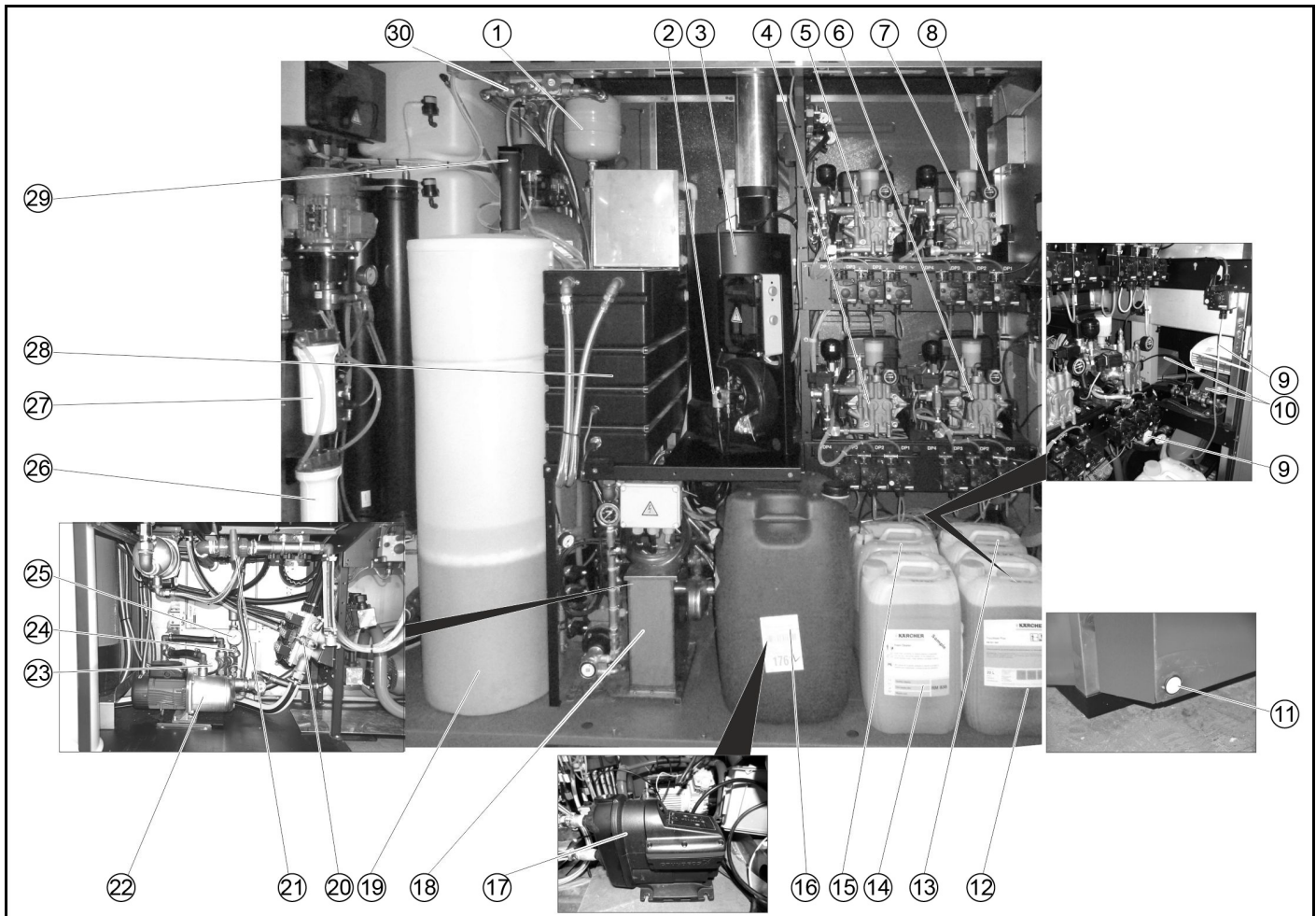
Wie mag er onderhoudswerkzaamheden uitvoeren?

Exploitant: werkzaamheden met de aanwijzing "Exploitant" mogen alleen door geïnstrueerde personen worden uitgevoerd die hogedrukinstallaties veilig kunnen bedienen en er op veilige wijze onderhoud aan kunnen uitvoeren.

Serviceafdeling: werkzaamheden met de aanwijzing "Serviceafdeling" mogen alleen worden uitgevoerd door servicemonteurs van KÄRCHER of door monteurs die door KÄRCHER hiervoor zijn geautoriseerd.

Veiligheidsinspectie/onderhoudscontract

Met uw dealer kunt u een regelmatige veiligheidsinspectie vastleggen of een onderhoudscontract afsluiten. Vraag hierover advies.

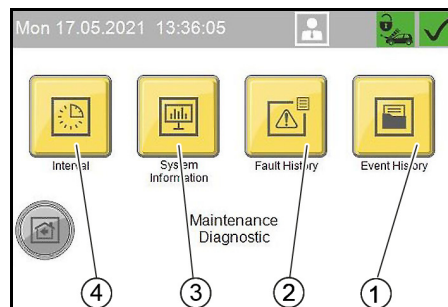


- ① Expansievat
- ② Brandstoffilter en brandstofpomp
- ③ Brander met doorstroomverwarmer
- ④ Hogedrukpomp 2
- ⑤ Hogedrukpomp 3
- ⑥ Hogedrukpomp 1
- ⑦ Hogedrukpomp 4
- ⑧ Manometer hogedrukpomp
- ⑨ Verwarmingsventilator
- ⑩ Opbergschacht voor gereedschap
- ⑪ Filter antivriespomp
- ⑫ Reinigingsmiddelcontainer Topverzorging
- ⑬ Reinigingsmiddelcontainer Hete was
- ⑭ Reinigingsmiddelcontainer Hogedrukwassen
- ⑮ Reinigingsmiddelcontainer Droogschuim
- ⑯ Brandstoftank, 60 l (optie) *
- ⑰ Pomp ABS netscheiding (optie)
- ⑱ Velgenreiniger (optie) *
- ⑲ Zoutreservoir
- ⑳ Afvoerklep
- ㉑ Afsluitventiel schoon water
- ㉒ Circulatiepomp wasplaatsverwarming
- ㉓ Thermostatisch mengventiel
- ㉔ Veiligheidsventiel
- ㉕ Manometer wasplaatsverwarming
- ㉖ Actiefkoolstoffilter WSO
- ㉗ Fijnfilter WSO
- ㉘ Vlottertank warm water
- ㉙ Recirculatieventilator
- ㉚ Menginrichting (optie)

* Afhankelijk van de uitrusting van de installatie kan op deze punten ook de bouwgroep intensieve schuimlaag aangebracht zijn.

Menu Maintenance Diagnostic

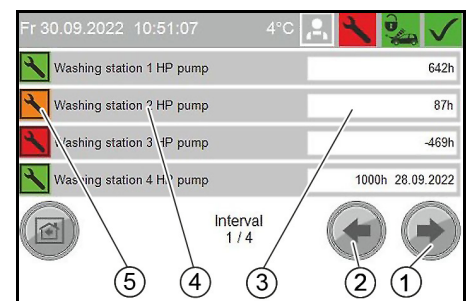
Het menu Maintenance Diagnostic toont de tijden tot het volgende onderhoud, systeem informatie, foutmeldingen en events.



- ① Menuknop "Event History"
- ② Menuknop "Fault History"
- ③ Menuknop "System Information"
- ④ Menuknop "Interval"

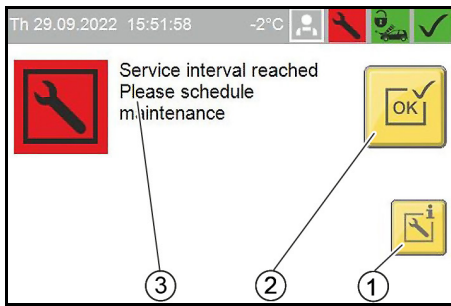
Menu Interval

In het menu Interval wordt voor de afzonderlijke systeemcomponenten de tijd tot het volgende onderhoud weergegeven.



- ① Toets Volgend venster
- ② Toets Vorig venster
- ③ Serviceteller (resterende tijd tot het volgende onderhoud)
- ④ Component
- ⑤ Toets Serviceteller resetten
 - groen: resterende bedrijfstijd meer dan 30% van de totale tijd
 - oranje: resterende bedrijfstijd minder dan 30% van de totale tijd
 - rood: Serviceteller verlopen, onderhoud moet worden uitgevoerd

Als een serviceteller is verlopen, geeft de besturing een onderhoudsaanvraag in de basispositie weer.



- ① Interval direct oproepen
- ② Deze melding overslaan en de startweergave van de besturing oproepen
- ③ "Onderhoud vereist, maak een onderhoudsafspraak"

Service teller resetten

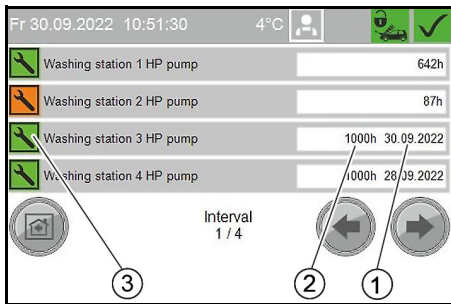
Instructie

De volgende servicetellers kunnen door de operator worden gereset:

- Filterelement WSO vervangen
- Zuignap 1...6, filter 1
- Zuignap 1...6, filter 2
- Compressor ontwateren
- De vorstbescherming controleren

Alle overige servicetellers kunnen alleen door de klantenservice worden gereset.

1. De knop "Serviceteller resetten" indrukken.
2. De reset met Ja bevestigen.

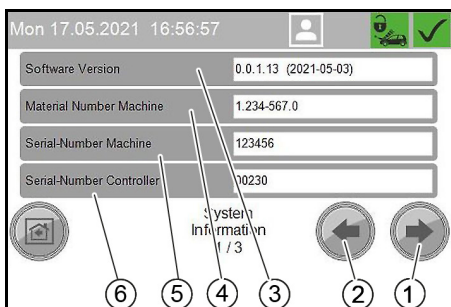


Weergave na reset

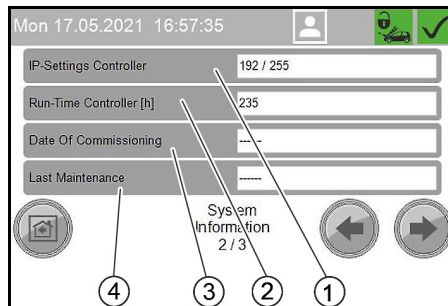
- ① datum van het laatste onderhoud
- ② nieuwe tijdsduur tot het volgende onderhoud
- ③ Knop is groen na reset

Menu System Information

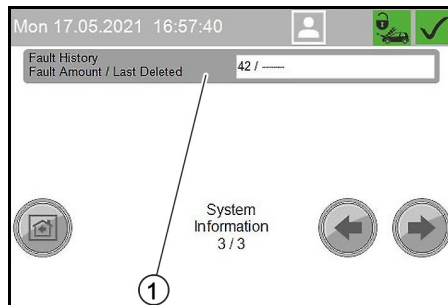
In het menu System Information worden installatiegegevens, instellingen van de besturing en bedrijfsgegevens van de besturing weergegeven.



- ① Knop Volgend venster
- ② Knop Vorig venster
- ③ Softwareversie
- ④ Materiaalnummer van de installatie
- ⑤ Serienummer van de installatie
- ⑥ Serienummer van de besturing



- ① IP-instellingen van de besturing
- ② Looptijd van de besturing in uren
- ③ Datum van de inbedrijfstelling
- ④ Laatste service



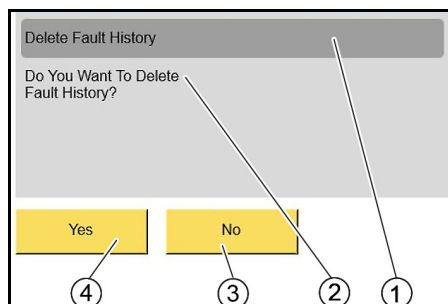
- ① huidig aantal fouten in het foutgeheugen / laatste reset van het foutgeheugen

Menu Fault History

In het menu Fault History worden de foutmeldingen weergegeven sinds de laatste keer dat het foutgeheugen werd gewist.

No.	Time	Error
612	17.05.2021 13:19:40	Permeate buffer tank dry running
613	17.05.2021 13:16:55	Permeate buffer tank level switch
570	17.05.2021 13:16:50	Hot water shortage
171	17.05.2021 13:13:41	HP pump 1 minimum current
171	17.05.2021 13:08:38	HP pump 1 minimum current

- ① Knop Foutgeheugen wissen
- ② Foutbeschrijving
- ③ Tijdstip van de foutmelding
- ④ Foutnummer



- ① Foutgeheugen wissen
- ② Bent u zeker dat u het foutgeheugen wilt wissen?
- ③ Nee
- ④ Ja

Menu Event History

Het menu Event History is volgens hetzelfde principe opgebouwd als het menu Fault History.

Onderhoudsschema

Tijdstip	Handeling	Uitvoering	Door de
jaarlijks vóór het begin van de vorstperiode	Vorstbeveiligingscircuit reinigen	<ul style="list-style-type: none"> De verzamelschacht vorstbeschermingswater leegmaken reinigen. Het filter van de dompelpomp reinigen. Het filter van de vorstbeschermingspomp (in de behuizing van de SB MB) reinigen. De gereedschapshoudervaten reinigen en de vrije doorstroming ervan controleren. De filters vóór de smoorinrichting (in de buurt van de uitgang van de hogedrukpompen) reinigen. De verzamelschacht vorstbeschermingswater vullen met schoon water. 	Exploitant/Klanten-service
	De wasplaatsverwarming controleren.	<ul style="list-style-type: none"> De circulatiepomp op werking en draairichting controleren. De concentratie van antivries controleren: Een weinig antivriesoplossing uit het veiligheidsventiel aftappen en de juiste concentratie ervan controleren met de speciale tester (6.419-070.0). Streefwaarde -25 °C. De druk in het verwarmingscircuit controleren. Streefwaarde bij draaiende circulatiepomp wasplaatsverwarming 0,07...0,15 MPa (0,7...1,5 bar). De instelling van het thermostatische mengventiel controleren. De werking van het expansievat controleren: De ventielkap afnemen. De ventielstang kort indrukken met een lucifer. Als er lucht ontsnapt, dan is het expansievat in orde. Als er water ontsnapt, het expansievat vervangen. Als er niets ontsnapt, het expansievat oppompen met een autoluchtpomp tot de druk op het typeplaatje. 	Exploitant/Klanten-service
	De buitethermostaat controleren	De werking controleren.	Exploitant
	Recirculatieventilator controleren	De werking controleren.	Exploitant
	Verwarmingsventilator controleren.	Zijn de regelaars correct ingesteld? (zie hoofdstuk "Instellingen/Verwarmingsventilator").	Exploitant
	De vorstbescherming met verloren water controleren	De vorstbeschermingspomp inschakelen (zie hoofdstuk "Handmatige ingrepen"). Controleren of er ten minste 0,5 l/min water uit elk handspuitpistool komt; zo nodig de drukregelaar bijstellen.	Exploitant
	Noodvorstbescherming controleren	De hoofdschakelaar op de stand "0" draaien. Controleren of er ten minste 0,5 l/min water uit elk handspuitpistool komt; zo nodig de drukregelaar bijstellen.	Exploitant
Reinigen van de doorstroomboter Brander meten	Aanbeveling: Plan deze halfjaarlijkse onderhoudswerkzaamheden vóór het begin van de vorstperiode.	Klanten-service	
Dagelijks	De hogedrukslangen controleren, Schuimslangen controleren (voor 2-tool-uitvoering)	De hogedrukslangen op mechanische beschadiging zoals schade door schuren, zichtbaar weefsel van de slang, knikken en poreus en gescheurd rubber controleren. Beschadigde hogedrukslangen vervangen.	Exploitant
	Wasborstel controleren.	Wasborstels controleren op beschadiging, verontreiniging en slijtage. Borstels met haren korter dan 30 mm moeten worden vervangen. Bij temperaturen lager dan -5°C meerdere keren per dag op ijsvorming controleren, evt. de schuim-wasbeurt blokkeren. Hiertoe de combi-straalbuis vervangen door hogedruk-straalbuis	Exploitant
	Aanwijzingsborden op de wasplaats controleren.	Controleren of aanwijzingsborden voor de gebruiker voorhanden en leesbaar zijn.	Exploitant
	Wasplaatsverlichting controleren	De werking van de wasplaatsverlichting controleren, defecte lampen vervangen.	Exploitant
	Straalbuizen controleren	Op dichtheid controleren, de O-ring indien nodig vervangen. Sproeierbescherming en handgreepbuis OK? Zo nodig vervangen.	Exploitant
	Hogedrukpistolen controleren	Op dichtheid controleren, de O-ring indien nodig vervangen. Is de hogedrukslang draaibaar en de hendel soepel? Eventueel smeren (zie hoofdstuk "Onderhoudswerkzaamheden").	Exploitant
	Opbergschacht voor gereedschap controleren	Van buitenaf controleren op vreemde voorwerpen en vuil. Grove vervuiling verwijderen.	Exploitant
	Vulniveau van het reinigingsmiddel controleren.	Het oliepeil controleren, indien nodig bijvullen.	Exploitant
	Muntenkistje legen	Munttester openen en het muntenbakje leegmaken.	Exploitant
eerst dagelijks, later naargelang de ervaring	Vulniveau van de brandstoftank controleren.	Is de stookolievoorraad voldoende tot de volgende controle? Rekening met een hoger verbruik als gevolg van vorstbeschermingsinrichtingen. Een brandstoftekort leidt tot storingen en schade aan de installatie.	Exploitant
	Compressor leegmaken	Het condenswater uit het drukvat van de compressor afdalen.	Exploitant
Bij installatie met vorstbescherming: dagelijks bij vorst	Vorstbeschermingsinrichtingen controleren.	Zijn de verwarmingsventilatoren in werking (ook in de brandstoftank ABS, optie)?	Exploitant
	Filter vorstbeschermingspomp reinigen	Filter reinigen en weer aanbrengen.	Exploitant

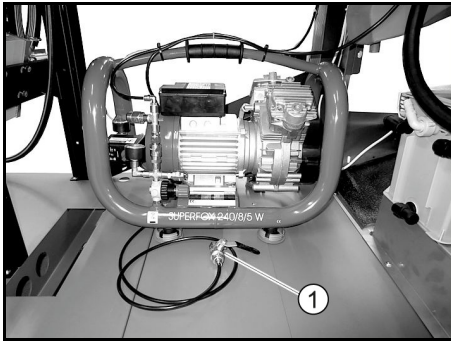
Tijdstip	Handeling	Uitvoering	Door de	
Na 40 bedrijfsuren of wekelijks	Dichtheid van de installatie controleren	Pompen en leidingsysteem op lekkage controleren. De klantenservice contacteren als er olie onder de hogedrukpomp ligt of als bij werking van de pomp meer dan 3 druppels water per minuut uit de hogedrukpomp druppelen.	Exploitant	
	Oliepeil controleren	Is de olie melkachtig, dan is er water in aanwezig. Contacteer de Klantenservice.	Exploitant	
	Oliepeil van de hogedrukpompen controleren	Het oliepeil moet tussen de markeringen MIN en MAX staan, anders olie bijvullen.	Exploitant	
	Reinigingsmiddelfilter controleren	De hogedrukstraal visueel controleren op reinigingsmiddel, het reinigingsmiddelfilter reinigen indien nodig.	Exploitant	
	Werking controleren	Werking van alle wasprogramma's controleren	Exploitant	
	De zoutvoorraad in het zoutreservoir controleren	Is het zoutniveau boven de waterniveau? Indien nodig onthardingszout bijvullen.	Exploitant	
	resterende hardheid van het ontharde water controleren	Water uit de vlottertank voor warm water verwijderen en de resthardheid bepalen met testkit B (bestelnr. 6.768-003). Instelwaarde: onder 3 °dH.	Exploitant	
	Het restchloorgehalte na het actiefkoolstoffilter controleren	Deze test is alleen nodig als het chloorgehalte in het schone water hoger is dan 0,3 mg/l. Neem een watermonster tussen het actiefkoolstoffilter en het RO-membraan. Het restchloorgehalte bepalen. Als het restchloorgehalte van het watermonster hoger is dan 0,1 mg/l, dan moet het actiefkoolstoffilter worden vervangen.	Exploitant	
	De wasplaatsverwarming kort inschakelen	De vorstbeschermingspomp activeren zoals beschreven onder "Regeling/menu Service".	Exploitant	
	De buitenkant van de behuizing reinigen (roestvrij staal en kunststof)	Reinigingsmiddel "Washallen- en tegelreinigingsmiddel RM 841" in 10% mengen, op de oppervlakken aanbrengen, ca. 2 tot 3 minuten laten inwerken, niet laten opdrogen. Na de inwerktijd grondig spoelen met de hogedrukstraal.	Reinigingsmiddel "Washallen- en tegelreinigingsmiddel RM 841" in 10% mengen, op de oppervlakken aanbrengen, ca. 2 tot 3 minuten laten inwerken, niet laten opdrogen. Na de inwerktijd grondig spoelen met de hogedrukstraal.	Exploitant
Reinigingsmiddel "Washallen- en tegelreinigingsmiddel RM 841" in 20% mengen, op het oppervlak aanbrengen, ca. 2 tot 3 minuten laten inwerken. Na de inwerktijd de oppervlakken reinigen met een vochtige pad of microvezeldoek en vervolgens grondig afspoelen met een hogedrukstraal. Indien gewenst kunnen de grote oppervlakken worden verwijderd met een rubberen trekker.			Exploitant	
Spatschermen reinigen		Reinigingsmiddel "Washal- en tegelreinigingsmiddel RM 841" in 10% mengen, op de oppervlakken aanbrengen, ca. 2 tot 3 minuten laten inwerken, niet laten opdrogen. Na de inwerktijd grondig spoelen met de hogedrukstraal. LET OP Beschadigingsgevaar <i>Oplosmiddelen en reinigingsmiddelen die oplosmiddelen bevatten, kunnen de spatschermen beschadigen.</i> <i>Reinig de spatschermen niet met oplosmiddelen of reinigingsmiddelen die oplosmiddelen bevatten.</i>	Exploitant	
Buitenkant behuizing (roestvrij staal) verzorgen	Indien nodig behandelen met een onderhoudsmiddel voor roestvrij staal.	Exploitant		
wekelijks bij vorst	Verwarming stookolietank ABS controleren (optie)	Onder 3 °C controleren of het verwarmingslint van de stookolieleiding tussen de stookolietank en SB MB warm is.	Exploitant	
Eenmaal, 1 maand na inbedrijfstelling	Fijnfilter WSO vervangen	Toevoer schoon water sluiten, de filterbekers losschroeven, de filterinzet vervangen, nieuwe filterinzet en filterbeker terugplaatsen, de schoonwatertoevoer openen.	Exploitant	
Na 80 bedrijfsuren of tweewekelijks	De roestvrijstalen onderdelen van de behuizing reinigen en conserveren.	Vuilresten en aanslag verwijderen. Onderdelen conserveren met onderhoudsolie voor roestvrij staal.	Exploitant	
Na 200 bedrijfsuren of maandelijks	De werkdruk van de hogedrukpompen controleren	De manometer moet 9...10 MPa (90...100 bar) aangeven. Anders de storing verhelpen volgens de informatie in het hoofdstuk "Hulp bij storingen".	Exploitant	
	Hoeveelheid antivries controleren	Streefwaarde: ca. 0,5 l/min per was-tool. Waterdebiet groter: De slangkoppeling in het hogedrukpistool vervangen. ⚠ WAARSCHUWING Gevaar van letsel, gevaar van beschadiging <i>Is het debiet van vorstbeschermingswater te groot, dan kan het hogedrukpistool ongecontroleerd gaan bewegen en letsels veroorzaken.</i> <i>Vervang bij een te groot debiet van vorstbeschermingswater in het hogedrukpistool absoluut de slangkoppeling in het hogedrukpistool.</i> Waterdebiet kleiner: Het filter van de vorstbeschermingspomp reinigen, de zeef in de smoorinrichting reinigen, de leiding doorspoelen, de draairichting van de pomp controleren.	Exploitant	
	Filters van de reinigingsmiddelen in de reinigingsmiddelreservoirs reinigen	Filters verwijderen en met heet water grondig doorspoelen.	Exploitant	
	Filter reinigen	Het filter voor het antivriescircuit reinigen.	Exploitant	
	Opbergschachten reinigen	Opbergschachten voor gereedschap reinigen.	Exploitant	
	Zoutreservoir controleren	Het waterpeil controleren (ca. 5...25 cm boven de zeefplaat). Op afzettingen controleren, indien nodig leegmaken, reinigen, bijvullen met onthardingszout en opnieuw in gebruik nemen. Gevaar voor functiestoringen. Bij het bijvullen van onthardingszout alleen het onthardingszout in tabletvorm gebruiken dat in het hoofdstuk "Toebehoren" wordt genoemd.	Exploitant	
	Brander reinigen	<ul style="list-style-type: none"> Het kijkglas vlambewaking reinigen (zie paragraaf "Onderhoudswerkzaamheden"). De ontstekingselektroden reinigen en controleren. 	Exploitant	
	Plafondarm smeren	De smeernippel smeren met een vetspuit (vet 6.288-055.0).	Exploitant	
	Scharnieren van de deuren smeren.	Scharnieren met vet (best.nr.: 6.288-072) smeren.	Exploitant	
	De sloten van de deuren conserveren	Onderhoudsmiddel (best.nr.: 6.288-116) in de sloten sproeien.	Exploitant	
	Driemaandelijks	Muntinworp reinigen	De deur van de munttester openen. Muntinworp reinigen (zie hoofdstuk "Onderhoudswerkzaamheden").	Exploitant
		De tijdstelling controleren	De ingestelde tijd en datum controleren op de besturing en indien nodig corrigeren.	Exploitant
Na 1000 bedrijfsuren of halfjaarlijks	Pompkoppen controleren.	Als de klepschijven ernstig beschadigd zijn, de kleppen volledig vervangen.	Klantenservice	
	Olie van de hogedrukpompen verversen.	Zie onderhoudswerkzaamheden.	Exploitant	
	Reinigen van de doorstroombouder	Roet en kalk uit verwarmingslang verwijderen.	Klantenservice	
	Brander meten	De rookgaswaarden meten, de brander indien nodig reinigen en bijstellen.	Klantenservice	
	Fijnfilter WSO vervangen	Toevoer schoon water sluiten, de filterbekers losschroeven, de filterinzet vervangen, nieuwe filterinzet en filterbeker terugplaatsen, de schoonwatertoevoer openen.	Exploitant	

Tijdstip	Handeling	Uitvoering	Door de
Jaarlijks vóór de vorstperiode	Filter in de Powerschuim-sproeier (optie) reinigen	Zie "Vorstbescherming/Powerschuim-sproeier reinigen". Stel de volgende reinigingsintervallen in op basis van ervaring.	Exploitant
Jaarlijks	Veiligheidscontrole	Veiligheidscontrole volgens de richtlijnen voor vloeistofstralers/voorschriften inzake ongevallenpreventie.	Klantenservice
	Installatie onderhouden	Onderhoudscontract met vervanging van alle slijtageonderdelen	Klantenservice
	Temperatuurregelaar controleren	De werking van beide temperatuurregelaars controleren.	Klantenservice
	Het filterelement van het actiefkoolstoffilter WSO vervangen	Het afsluitventiel schoon water (geleverd door de klant) sluiten, de filterbeker losschroeven en uitspoelen, het filterelement vervangen door een nieuw exemplaar, het filterelement en de filterbeker opnieuw aanbrengen, het afsluitventiel schoon water openen en de installatie in bedrijf stellen.	Exploitant/Klantenservice
	Pomp RO controleren	De klantenservice informeren De karakteristiek (debiet en druk) controleren.	Klantenservice
	Gasbrander onderhouden	Onderhoudswerkzaamheden laten uitvoeren door de klantenservice van de branderfabrikant.	
5-jaarlijks of indien nodig	Brandstoftank reinigen	De resterende brandstof eruit pompen. Het bezinksel verwijderen en weggooien. De binnenkant van de tank reinigen.	Tankreinigingsservice

Onderhoudswerkzaamheden

Condensaatwater van de compressor aftappen

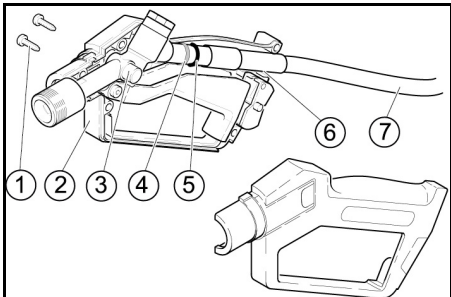
1. De condensaat aftapkraan boven een kanaal of opvangbak houden.



1. Condensaat aftapkraan
2. De condensaat aftapkraan openen en het condensaat laten weglopen.
3. De condensaat aftapkraan sluiten

Het hogedrukpistool smeren

1. De straalbuis losschroeven.
2. 6 schroeven eruit draaien.

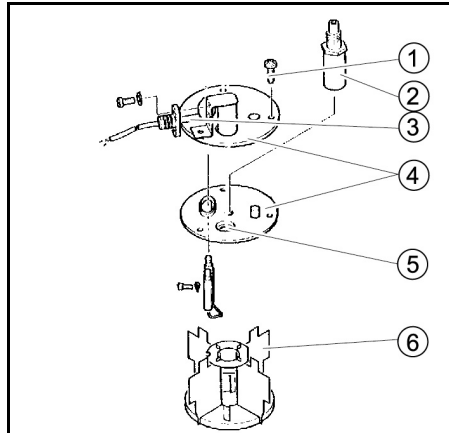


1. Schroef
 2. De greepheften
 3. Knoopstuk
 4. Naaldlager
 5. O-ring
 6. Besproeiingsoppervlak buis/greep
 7. Hogedrukslang
3. De greepheft verwijderen.
 4. De kamer voor het naaldlager in de greepheft vullen met vet.
 5. Het naaldlager en de O-ring invetten.
 6. Het contactoppervlak tussen buis en greep invetten.

7. De greepheften weer in elkaar schroeven.

Het kijkglas vlambewaking reinigen

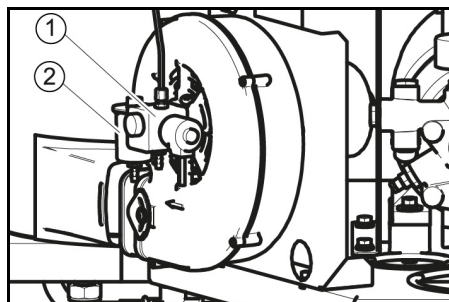
1. De brandstofleiding losmaken.
2. De lichtsensor zijwaarts uit de houder trekken.



1. Schroef
 2. Sproeierhouder
 3. Lichtsensor
 4. Deksel
 5. Kijkglas
 6. Stuwschijf
3. 3 schroeven eruit draaien.
 4. Het deksel met de houder voor de lichtsensor verwijderen.
 5. De stuwschijf van de sproeierhouder afnemen.
 6. Het kijkglas reinigen.
 7. De onderdelen in omgekeerde volgorde opnieuw monteren.

Filter brandstoftank reinigen

1. De olietoevoer afsluiten.
2. Het filteromhulsel eraf schroeven.



1. Brandstoftank
 2. Filteromhulsel
3. Het filter met perslucht reinigen.
 4. De onderdelen in omgekeerde volgorde monteren.
 5. De olietoevoerleiding openen.

Olie verversen

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar van brandwonden

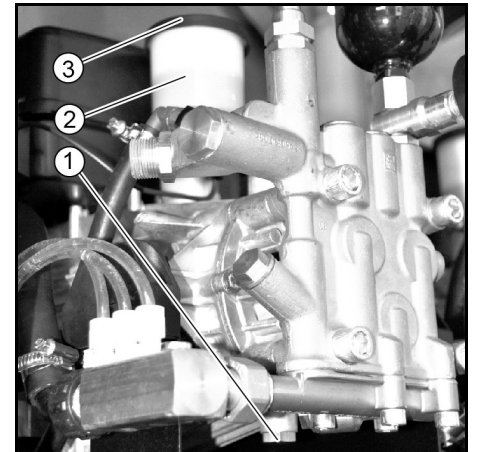
De hogedrukpomp en de motorolie zijn heet en kunnen bij aanraking brandwonden veroorzaken.

Laat de hogedrukpomp 15 minuten afkoelen voordat de olie wordt verversd.

Instructie

Afgewerkte olie mag alleen op de daardoor bestemde verzamelpunten worden afgevoerd. Geef afgewerkte olie daar af. Verontreinigen van het milieu met afgewerkte olie is strafbaar.

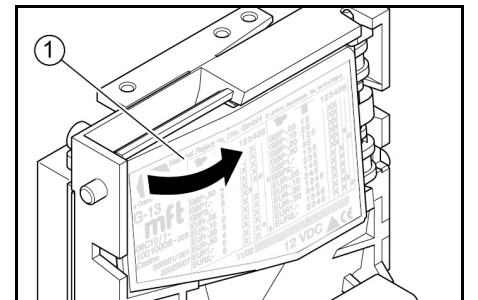
1. Een olieopvangbak onder de olieaftapplug plaatsen.



1. Olieaftapplug
 2. Oliereservoir
 3. Deksel
2. Het deksel van het oliereservoir nemen.
 3. De olieaftapplug uitschroeven en de olie opvangen.
 4. De afdichtingsring vervangen en de olieaftapplug inschroeven en aanhalen.
 5. Giet de nieuwe olie langzaam tot de "MAX"-markering in het oliereservoir.
 6. Het deksel van het oliereservoir aanbrengen.
 7. De oude olie op milieuvriendelijke wijze afvoeren of bij een geautoriseerde verzamelplaats afgeven.

Muntinworp reinigen

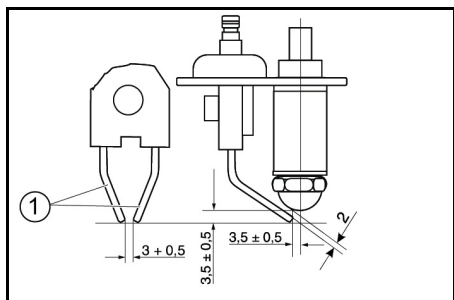
1. Open de deur van het apparaat.
2. Klap de munttester open.



1. Munttester
3. Reinig de muntbaan met een vochtige doek met afwasmiddel.

Elektrode-instelling

De juiste instelling van de ontstekingselektroden is belangrijk voor de werking van de brander. De afstelmaten worden in de onderstaande tekening weergegeven.



- ① Ontstekingselektrode

Handmatige regeneratie basenwisselaar WAT--SE 220/255B

1. De regeneratie starten via de besturing (zie "Besturing/Menu Service").

Handmatige regeneratie basenwisselaar WAT-S 202

1. De programmaknop indrukken en de nokken linksom draaien tot de pijl op de programmaknop naar "Zouten + wassen" ("Besalzen + Waschen") wijst.



- ① Programmaknop

Hulp bij storingen

⚠ GEVAAR

Gevaar van letsel

Levensgevaar door elektrische schok.

Schakel vóór werkzaamheden aan het apparaat de op locatie aanwezige hoofdschakelaar uit en beveilig deze tegen herinschakelen.

Laat alle werkzaamheden aan elektrische onderdelen van de installatie alleen door een elektricien uitvoeren.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar van letsel

Uit beschadigde componenten kan een hogedrukstraal vrijkomen die letsels veroorzaken kan.

Schakel de installatie drukloos door de schakelaar van het apparaat op "0/OFF" te zetten en vervolgens alle hogedrukpistolen te openen tot de druk in de installatie is afgebouwd.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar van brandwonden

Sommige onderdelen van het apparaat worden tijdens het gebruik heet en kunnen bij aanraking brandwonden veroorzaken.

Laat de installatie afkoelen alvorens de volgende onderdelen aan te raken. Rookgasbuis en rookgasopening, brander met doorstroomverwarmer, cilinderkop van de hogedrukpomp, hogedrukslang.

1. De op locatie aanwezige hoofdschakelaar uitschakelen en deze beveiligen tegen herinschakeling.
2. De watertoevoer onderbreken.

Wie mag er storingen verhelpen?

Exploitant: werkzaamheden met de aanwijzing "Exploitant" mogen alleen door geïnstrueerde personen worden uitgevoerd die hogedrukinstallaties veilig kunnen bedienen en er op veilige wijze onderhoud aan kunnen uitvoeren.

Elektricien: werkzaamheden met de aanwijzing "Elektricien" mogen alleen worden uitgevoerd door personen met een opleiding op elektrotechnisch gebied.

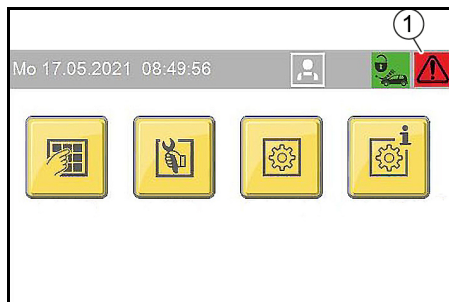
Serviceafdeling: werkzaamheden met de aanwijzing "Serviceafdeling" mogen alleen worden uitgevoerd door servicemonteurs van KÄRCHER of door monteurs die door KÄRCHER hiervoor zijn geautoriseerd.

Klantenservice van de branderfabrikant: Storingen aan de gasbrander mogen alleen door de klantenservice van de branderfabrikant worden verholpen.

Actuele fouten, storingen en gebeurtenissen

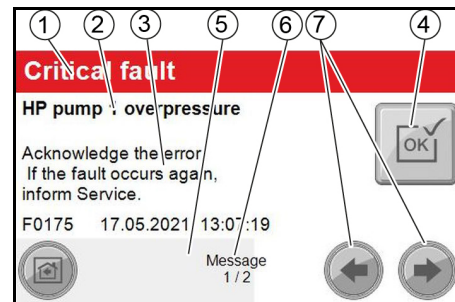
Bij kritieke fouten, storingsmeldingen of gebeurtenissen gaat het startscherm na ca. 1 minuut automatisch over in de meldingenweergave.

Een actuele melding wordt op de besturing aangegeven door een attentiesymbool in de rechterbovenhoek.



- ① Weergave voor aanwezige meldingen

Meldingindicaties



- ① Indicatie meldingcategorie:
 - rood: kritieke fout. Afhankelijk van de fout reageert de installatie als volgt: Het systeem gaat in noodbedrijf. Een of meer wasplaatsen worden geblokkeerd. De hele installatie wordt geblokkeerd.
 - geel: Storing; installatie kan blijven werken
 - groen: Gebeurtenis; informatie voor de exploitant
- ② Foutbeschrijving
- ③ Informatie over de mogelijke oorzaak van de fout en hoe deze te verhelpen. Weergave van het foutnummer alsook de datum en het tijdstip waarop de fout is opgetreden.
- ④ Toets om de fout te bevestigen.

Instructie

Als de knop grijs wordt weergegeven, is de fout nog steeds aanwezig en kan deze niet worden bevestigd. Als de toets een gele kleur heeft, is de fout verholpen en kan de fout worden bevestigd.

- ⑤ Voortgangsbalk, visualiseert hoe lang de huidige melding al wordt weergegeven.

Instructie

De weergave schakelt na ca. 2-3 seconden automatisch over naar het volgende scherm. De balk is dan volledig vol.

- ⑥ Weergave huidig meldingnummer / totaal aantal meldingen.
- ⑦ Toetsen om handmatig heen en weer te bladeren door de verschillende meldingweergaven.

Malfunction

HP pump 1 minimum current

Current consumption of HP pump 1 too low
Inform Service.

F0171 17.05.2021 13:08:38

Message

Voorbeeld weergave fout

Event

Washing station 1 locked

Washing station has been locked, although the system is within the operating time.

E5011 17.05.2021 13:07:19

Message 2/2

Voorbeeld weergave gebeurtenis

Storingen aangegeven door de besturing

Instructie

Hier worden alleen storingen aangegeven die door de exploitant kunnen worden verholpen.

In geval van storingen die hier niet worden beschreven: De melding bevestigen. Als de fout opnieuw optreedt, informeer dan de servicedienst.

Foutnummer	Oorzaak	Remedie
F0103	Malfunction oil separator / recycling	Externe olieafscheider controleren of leegmaken / recyclingsysteem controleren
F0105	Motor circuit breaker of high-pressure pumps has tripped	De schakelaar voor motorbescherming resetten. Als de fout opnieuw optreedt, de service informeren.
F0107	Air pressure switch signals no pressure	De compressor en de persluchtleidingen controleren
F0113	Motor circuit breaker / automatic circuit breaker frost protection	De schakelaar voor motorbescherming of de stroomonderbreker resetten. Als de storing zich opnieuw voordoet, de service informeren.
F0114	Hot water temperature too low	Wasplaatsverwarming werd uitgeschakeld, warmwatergenerator en warmwatercircuit controleren

Foutnummer	Oorzaak	Remedie
F0115	Motor circuit breaker of foam hose heater	De schakelaar voor motorbescherming resetten. Als de storing zich opnieuw voordoet, de service informeren.
F0116	Motor circuit breaker of stations	De schakelaar voor motorbescherming resetten. Als de storing zich opnieuw voordoet, de service informeren.
F00170	HP pump 1 overcurrent	Stroomverbruik van de HD-pomp te hoog. Fout bevestigen. Als de fout opnieuw optreedt, de service informeren.
F00174	HP pump winding protect.contact 1	Fout bevestigen. Als de fout opnieuw optreedt, de service informeren.
F00176	HP pump 1 oil level too low	Olie bijvullen. Storing bevestigen.
F0191	Coin signal remote control 1	Voor mechanische munttester, microschakelaar controleren
F0210	HP pump 2 overcurrent	Stroomverbruik van de HD-pomp te hoog. Fout bevestigen. Als de fout opnieuw optreedt, de service informeren.
F0214	HP pump winding protect.contact 2	Fout bevestigen. Als de fout opnieuw optreedt, de service informeren.
F0216	HP pump 2 oil level too low	Olie bijvullen. Storing bevestigen.
F0231	Coin signal remote control 2	Voor mechanische munttester, microschakelaar controleren
F0250	HP pump 3 overcurrent	Stroomverbruik van de HD-pomp te hoog. Fout bevestigen. Als de fout opnieuw optreedt, de service informeren.
F0254	HP pump winding protect.contact 3	Fout bevestigen. Als de fout opnieuw optreedt, de service informeren.
F0256	HP pump 3 oil level too low	Olie bijvullen. Storing bevestigen.
F0271	Coin signal remote control 3	Voor mechanische munttester, microschakelaar controleren
F0290	HP pump 4 overcurrent	Stroomverbruik van de HD-pomp te hoog. Fout bevestigen. Als de fout opnieuw optreedt, de service informeren.
F0294	HP pump winding protect.contact 4	Fout bevestigen. Als de fout opnieuw optreedt, de service informeren.
F0296	HP pump 4 oil level too low	Olie bijvullen. Storing bevestigen.
F0311	Coin signal remote control 4	Voor mechanische munttester, microschakelaar controleren
F0570	Hot water shortage	Warmwatertoevoer controleren
F0571	Hot water overtemperature	Fout bevestigen. Als de fout opnieuw optreedt, de service informeren.
F0574	Oil stoker malfunction	Resettoets van de olie-ontstekingsautomaat indrukken
F0575	Exh. gas thermostat triggered	Resettoets van de rookgasthermostaat indrukken
F0576	No flow detected by flow monitor	Fout bevestigen. Als de fout opnieuw optreedt, de service informeren.
F0577	Flow monitor is defective	Fout bevestigen. Als de fout opnieuw optreedt, de service informeren.
F0578	Automatic hot water circuit-breaker	Stroomonderbreker resetten. Als de fout opnieuw optreedt, de service informeren
F5081	Hot water circ. pump motor circuit breaker	De schakelaar voor motorbescherming resetten. Als de fout opnieuw optreedt, de service informeren
F0584	Washing station heater circ. pump motor circuit breaker	De schakelaar voor motorbescherming resetten. Als de fout opnieuw optreedt, de service informeren
F0586	On-site heating	Het verwarmingssysteem ter plaatse controleren
F0587	Water temperature above 60 °C.	Watertemperatuur bij externe warmwatertoevoer hoger dan 60°C. De temperatuur van de watertoevoer verlagen.
F0610	Softener bottle regeneration has failed.	Hardheidssensor toont hard water na regeneratie. Zout bijvullen, de fout bevestigen
F0612	Osmosis tank running dry	Tank laten vullen tot niveauschakelaar osmosetank (buffertank permeaat) leeg (maximale inschakelvertraging 15 minuten)
F0613	Osmosis tank level switch	De niveauschakelaars van de osmosetank (buffertank permeaat) leeg en vol schakelen tegelijk. De niveauschakelaars controleren.
F0614	Osmosis tank level switch	Niveauschakelaars buffertank onderaan en vol schakelen tegelijkertijd. De niveauschakelaars controleren.
F0615	Water softening no water pressure	Watertoevoer controleren
F0617	On-site water softening and osmosis system	De waterbehandelingsinstallatie ter plaatse controleren
F0650	Vacuum cleaner 1 / button 1 jammed	Starttoets of selectietoets voor de zuigerplaats zit vast
F0651	Vacuum cleaner 1 / button 2 jammed	Starttoets of selectietoets voor de zuigerplaats zit vast
F0660	Vacuum cleaner 2 / button 1 jammed	Starttoets of selectietoets voor de zuigerplaats zit vast
F0661	Vacuum cleaner 2 / button 2 jammed	Starttoets of selectietoets voor de zuigerplaats zit vast
F0670	Vacuum cleaner 3 / button 1 jammed	Starttoets of selectietoets voor de zuigerplaats zit vast
F0671	Vacuum cleaner 3 / button 2 jammed	Starttoets of selectietoets voor de zuigerplaats zit vast
F680	Vacuum cleaner 4 / button 1 jammed	Starttoets of selectietoets voor de zuigerplaats zit vast
F0681	Vacuum cleaner 4 / button 2 jammed	Starttoets of selectietoets voor de zuigerplaats zit vast
F0690	Vacuum cleaner 5 / button 1 jammed	Starttoets of selectietoets voor de zuigerplaats zit vast
F0691	Vacuum cleaner 5 / button 2 jammed	Starttoets of selectietoets voor de zuigerplaats zit vast
F0700	Vacuum cleaner 6 / button 1 jammed	Starttoets of selectietoets voor de zuigerplaats zit vast
F0701	Vacuum cleaner 6 / button 2 jammed	Starttoets of selectietoets voor de zuigerplaats zit vast
F0720	Wheel cleaner pump overcurrent	Stroomverbruik pomp te hoog. Fout bevestigen. Als de fout opnieuw optreedt, de service informeren.
F0740	Micro-emulsion pump overcurrent	Stroomverbruik pomp te hoog. Fout bevestigen. Als de fout opnieuw optreedt, de service informeren.
F0750	Intensive foam pump overcurrent	Stroomverbruik pomp te hoog. Fout bevestigen. Als de fout opnieuw optreedt, de service informeren.

Storingen zonder indicatie
Storingen in het warmwatercircuit

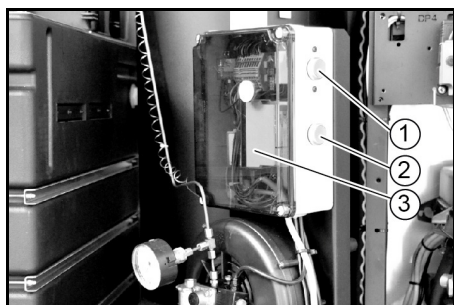
Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie	Door de
Watertekort in de vlotter-tank warm water	Watertoevoer geblokkeerd	Het afsluitventiel voor schoon water openen.	Exploitant
	Fijnfilter schoon water in waterbehandeling vervuild	Het filterelement reinigen of vervangen.	Exploitant
	Vlotterventiel in de vlottertank warm water gaat niet open	Het vlotterventiel controleren, indien nodig repareren.	Exploitant
	Watertekortbeveiliging in de vlottertank warm water zit vast of is defect	De watertekortbeveiliging controleren, indien nodig vervangen.	Exploitant
	Slangleiding gebarsten of losgeraakt	De slangleidingen controleren, indien nodig vervangen.	Exploitant
	Pomp netscheiding (optie) werkt niet	Controleer de voeding. De pomp controleren.	Klantenservice Klantenservice
Watertemperatuur te laag / te hoog	Thermostaat defect	De thermostaat controleren, indien nodig vervangen.	Klantenservice
Waterverwarmer start niet of stopt met verwarmen	Debietschakelaar defect (niet bij elektrisch verwarmd toestel)	De debietschakelaar controleren, reinigen en indien nodig vervangen.	Klantenservice
	Het warmwatercircuit is verkalkt	De waterbehandeling controleren, het circuit ontkalken.	Klantenservice
	Lucht in de warmwatercirculatiepomp	De pomp bij de ontluchtingsschroef ontluchten.	Exploitant
	Draairichting van de warmwatercirculatiepomp is verkeerd	De draairichting controleren, indien nodig veranderen.	Klantenservice
	Thermostaat defect	De thermostaat controleren, indien nodig vervangen.	Klantenservice
	Contactoor voor warmwatercirculatiepomp defect	De contactoor controleren, indien nodig vervangen.	Klantenservice
	De motorbeveiligingsschakelaar van de warmwatercirculatiepomp is geactiveerd omdat de circulatiepomp geblokkeerd is of de pomp defect is.	De circulatiepomp controleren, repareren of indien nodig vervangen. De motorbeveiligingsschakelaar resetten.	Klantenservice

Storingen op de wasplaatsverwarming

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie	Door de
Circulatiepomp voor wasplaatsverwarming buiten bedrijf	Temperatuur in het warmwaterreservoir lager dan 10 °C (storingsindicator "F0144").	De storing in het warmwatercircuit opsporen en verhelpen.	Exploitant/Klantenservice

Branderstoringen bij oliegestookte apparaten

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie	Door de	
Storing oliestook (olie-ontstekingsautomaat in de schakelkast branderbesturing is in werking getreden)	Geen ontstekingsvonk aanwezig (zichtbaar door kijkglas in branderdekse)	De instelling van de elektrode, de ontstekingstransformator en de ontstekingskabel controleren. De elektroden reinigen, defecte onderdelen vervangen. Vervolgens op de ontgrendelingsknop voor de olie-ontstekingsautomaat drukken.	Klantenservice	
	Kijkglas vlambewaking vervuild	Kijkglas vlambewaking reinigen (zie hoofdstuk "Onderhoudswerkzaamheden"). Vervolgens op de ontgrendelingsknop voor de olie-ontstekingsautomaat drukken.	Exploitant	
	Lichtsensor vlambewaking niet in houder of defect	De lichtsensor bevestigen of vervangen. Vervolgens op de ontgrendelingsknop voor de olie-ontstekingsautomaat drukken.	Exploitant, serviceafdeling	
	Stookoliepeil te laag	De brandstoftank bijvullen. Vervolgens op de ontgrendelingsknop voor de olie-ontstekingsautomaat drukken.	Exploitant	
	Geen vlamvorming wegens brandstoftekort	Geen vlamvorming wegens brandstoftekort	Het brandstoffilter op de brandstofpomp reinigen. Vervolgens op de ontgrendelingsknop voor de olie-ontstekingsautomaat drukken.	Exploitant
			De brandstofsproeier reinigen, evt. vervangen. Vervolgens op de ontgrendelingsknop voor de olie-ontstekingsautomaat drukken.	Exploitant
			Het brandstofmagneetklep, de brandstofpomp en de koppeling controleren.	Klantenservice
Geen vlamvorming wegens luchttekort	Geen vlamvorming wegens luchttekort	De kraag van de ventilator controleren op beschadigingen en een goede bevestiging van de banden. Vervolgens op de ontgrendelingsknop voor de olie-ontstekingsautomaat drukken.	Exploitant	
		De ventilator is defect, deze vervangen. Vervolgens op de ontgrendelingsknop voor de olie-ontstekingsautomaat drukken.	Klantenservice	
Sterke rookontwikkeling tijdens het opstarten en de werking	De ontstekingselektrode ligt in de brandstofstraal	De instelling van de elektrode controleren en corrigeren.	Exploitant, serviceafdeling	
	Brandstofdruk onregelmatig (zie hoofdstuk "Technische gegevens")	De brandstofdruk controleren, indien nodig opnieuw instellen.	Klantenservice	
	Heetwaterslang sterk vervuild met roet	De ketel demonteren en de heetwaterslang reinigen.	Klantenservice	
Rookgasthermostaat (S5) is geactiveerd	Het warmwatercircuit is verkalkt	De waterbehandeling controleren, het warmwatercircuit ontkalken. Vervolgens op de vrijgaveknop van de rookgasthermostaat drukken.	Klantenservice	
	Heetwaterslang sterk vervuild met roet	De ketel demonteren en de heetwaterslang reinigen. Vervolgens op de vrijgaveknop van de rookgasthermostaat drukken.	Klantenservice	
	Brander verkeerd ingesteld	De branderinstelling corrigeren. Vervolgens op de vrijgaveknop van de rookgasthermostaat drukken.	Klantenservice	



- ① Ontgrendelingsknop rookgasthermostaat
- ② Ontgrendelingsknop olie-ontstekingsautomaat
- ③ Schakelkast branderbesturing

Branderstorings bij gasgestookte apparaten

Storingen aan de gasbrander mogen alleen door geautoriseerd vakpersoneel van de branderfabrikant worden verholpen.

Storingen aan de muntinworp

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie	Door de
Alle munttesters weigeren alle munten.	Hoofdschakelaar uitgeschakeld.	De hoofdschakelaar op "1" zetten.	Exploitant
	De tijd of bedieningstijden zijn ontregeld. Nachtvergrendeling actief.	De instellingen op de besturing controleren.	Exploitant
	Watertekort	De watertoevoer controleren.	Exploitant
	De motorbeveiligingsschakelaar van de hogedrukpompen is uitgevallen.	De schakelaar voor motorbescherming resetten. In geval van herhaling, de oorzaak achterhalen.	Exploitant
Een enkele munttester weigert alle munten.	Munttester vervuild.	Muntinworp reinigen (zie hoofdstuk "Onderhoudswerkzaamheden").	Exploitant
	Overstroom op hogedrukpomp.	De fout bevestigen op de besturing.	Exploitant

Storingen op de hogedrukpomp

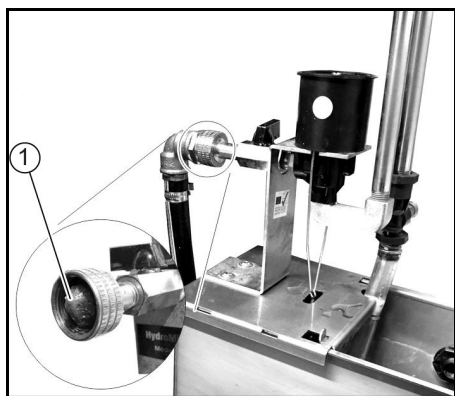
Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie	Door de
Waterstraal op het hogedrukpistool ongelijkmatig	Hogedruksproeier verstopt.	De hogedruksproeier vervangen.	Exploitant
	Watertoevoerhoeveelheid te gering	De watertoevoerhoeveelheid controleren (zie Technische gegevens).	Exploitant
	Zuigslang geknikt	De zuigslang controleren.	Exploitant
Verminderde druk bij de hogedrukpomp	Hogedruksproeier uitgesleten	De hogedruksproeier vervangen.	Exploitant
	Verkeerde hogedruksproeier gemonteerd	De hogedruksproeier vervangen (voor de maat zie "Technische gegevens").	Exploitant
	Watertoevoerhoeveelheid te gering	De watertoevoerhoeveelheid controleren (zie Technische gegevens). Het magneetventiel spoelen en het magneetventiel waterkwaliteit controleren. Het vlotterventiel controleren.	Exploitant Klantenservice
De hogedrukpomp bereikt niet de vereiste druk	Hogedrukpomp zuigt lucht aan uit het lege reinigingsmiddelreservoir	Reinigingsmiddel bijvullen. De zuigleiding ontluichten (zo nodig tijdens de werking meerdere malen kort in de zuigslang naar de pomp knijpen om het ontluichtingsproces te versnellen).	Exploitant
	De hogedrukleiding naar de wasplaats lekt	De hogedrukleiding controleren, deze indien nodig vervangen.	Exploitant, serviceafdeling
	Overstroomklep verkeerd afgesteld of lek	De overstroomklep controleren, repareren.	Klantenservice
Hogedrukpomp klopt, manometer schommelt sterk	Hogedrukpomp zuigt lucht aan	De aanzuigleidingen voor water en reinigingsmiddel controleren op lekken. Reinigingsmiddelreservoir leeg? (zie boven).	Exploitant Exploitant
	Trillingsdempers defect	De trillingsdempers vervangen.	Exploitant
	Ventiel in pompkop defect of vervuild	Defecte ventielen vervangen.	Klantenservice

Storingen in de reinigingsmiddeltoevoer

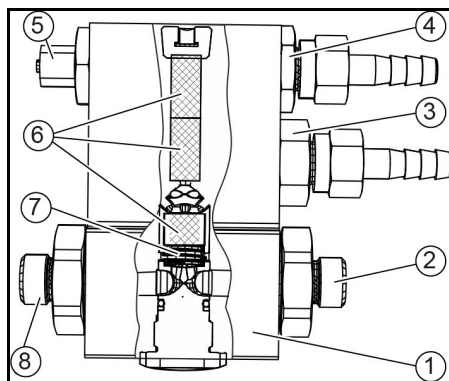
Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie	Door de
Onvoldoende of geen toevoer van reinigingsmiddel	Filter of slang verstopt	Het filter of de slang reinigen.	Exploitant
	Reinigingsmiddelslang lekt	De slang vervangen.	Exploitant
	Doseerpomp verkeerd ingesteld of defect	De instelling van de doseerpomp controleren.	Exploitant
		De werking van de doseerpomp controleren.	Klantenservice
Condenswater in de doseerpomp.	Het condenswater uit het drukvat van de compressor afdalen.	Exploitant	

Storingen op de velgenreiniger/intensief schuim

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie	Door de
Onvoldoende of geen toevoer van water/reinigingsmiddel	Zeef in de waterinlaat vuil	De zeef reinigen.	Exploitant
	Sproei-element in injector verstopt	Het sproei-element reinigen.	Exploitant
	Smoorinrichting in knooppuntstuk verstopt	De onderdelen reinigen.	Exploitant
	Schuimer in het knooppuntstuk verstopt	Het knooppuntstuk uitblazen met perslucht of de schuimer vervangen.	Exploitant, serviceafdeling



① Zeef



- ① Knooppuntstuk
- ② Hogedrukinlaat met terugslagklep
- ③ Smoorinrichting velgenreiniger (0,6 mm) met terugslagklep
- ④ Smoorinrichting Intensief schuim (1,3 mm) met terugslagklep

- ⑤ Persluchtinlaat met terugslagklep
- ⑥ Schuimer
- ⑦ Terugslagklep
- ⑧ Hogedrukuitgang

Storingen op de compressor

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie	Door de
Compressor gaat vaak aan en uit.	Condenswaterniveau in het drukvat te hoog.	Het condenswater uit het drukvat van de compressor aflaten.	Exploitant, serviceafdeling

Storingen bij de productie van droogschuim (optie)

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie	Door de
Schuimkwaliteit slecht, schuim te droog of te nat	Reinigingsmiddelreservoir leeg	Het reservoir vervangen.	Exploitant
	Zuigfilter doseerpomp verstopt	Het filter uitspoelen met warm water.	Exploitant
	Watertoevoer te laag	De watertoevoer herstellen, de instelling van de drukregelaar van het schuimstation controleren (0,25 MPa (2,5 bar)).	Exploitant
	Compressor levert geen lucht	De compressor controleren. Het condenswater uit het drukvat van de compressor aflaten.	Klantenservice
	Compressor oververhit	Na afkoeling start de compressor automatisch weer op.	Exploitant
	Drukregelaar schuimstation vervuild	De drukregelaar reinigen.	Exploitant
	Magneetventiel water/chemie gaat niet open	De spanning controleren met een magneetveldtester, het magneetventiel reinigen, indien nodig vervangen.	Exploitant, serviceafdeling
	Onjuiste instelling van de doseerventielen water/chemie of lucht	De basisinstelling uitvoeren (zie hoofdstuk Bediening en instellingen).	Klantenservice
Verkeerd reinigingsmiddel, vervuild of oud reinigingsmiddel	Reinigingsmiddel vervangen.	Exploitant	

Storingen in het waterzuiveringssysteem

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie	Door de
Basenwisselaar regeneert niet	Geen stroomvoorziening.	De stroomvoorziening controleren (zekering, stekker, schakelaar).	Exploitant, serviceafdeling
	Hardheidssensor defect	De hardheidssensor controleren, indien nodig vervangen.	Klantenservice
Basenwisselaar regeneert tijdens de bedrijfstijd	Klok ontregeld ten gevolge van stroomuitval (optie, alleen met WAT-S 202)	De tijd opnieuw instellen (zie "Instellingen/Basenwisselaar WAT-S 202 instellen").	Exploitant
Water blijft hard na regeneratie	Het zoutreservoir is leeg.	Onthardingszout bijvullen, wachten tot de pekel zich vormt (ongeveer 2 uur), een handmatige regeneratie starten. Het zoutniveau nooit laten dalen tot onder het waterniveau in het zoutreservoir.	Exploitant
	Injectorfilter verstopt	Het injectorfilter reinigen.	Klantenservice
	Watertoevoer naar het zoutreservoir onvoldoende	De pekelvultijd controleren, indien nodig de pekelvulopening reinigen.	Klantenservice
	Lekkende stijgbuis	De stijgbuis en de controleleiding controleren.	Klantenservice
Zoutverbruik te hoog	Te veel water in het zoutreservoir	Het zoutverbruik en de instelling van de zouthoeveelheid controleren.	Klantenservice
	Onjuiste instelling van de zouthoeveelheid		
Drukverlies	Afzettingen in de watertoevoer	De watertoevoer reinigen.	Klantenservice
	Afzettingen in de basenwisselaar	Ventiel en harsplank reinigen.	Klantenservice
Te veel water in het zoutreservoir	Spoelzeef verstopt	De spoelzeef reinigen.	Klantenservice
	Injector verstopt	De injector en het filter reinigen.	Klantenservice
	Vreemd voorwerp in de pekelklep	De pekelklep reinigen, de klepzitting vervangen.	Klantenservice
	Stroomuitval tijdens het vullen van de pekel	De stroomvoorziening controleren.	Klantenservice
Pekel wordt niet aangezogen	Watertoevoerdruk te laag.	De watertoevoerdruk verhogen tot minstens 0,3 MPa (3 bar).	Exploitant
	Spoelzeef verstopt	De spoelzeef reinigen.	Klantenservice
	Injector verstopt	De injector en het filter reinigen.	Klantenservice
	Lek binnen in de klep	De ventielkleppen vervangen.	Klantenservice
Constant water in de afvoer, ook na regeneratie	Ventiel voert cycli niet correct uit	Het timerprogramma controleren, zo nodig de klepbesturing vervangen.	Klantenservice
	Vreemd lichaam in het ventiel	De ventielbesturing afnemen, het vreemde lichaam verwijderen, het ventiel in alle standen controleren.	Klantenservice
RO-pomp start niet	Buffertank permeaat vol	Wachten tot het permeaat is verbruikt.	Exploitant
	Niveauschakelaar "buffertank vol" defect	De niveauschakelaar controleren.	Klantenservice
	Opstarttijd van de besturing nog niet afgelopen	Wachten.	Exploitant
	Drukschakelaar watertekort werd aangesproken	Fijnfilter of actiefkoolstoffilter vervuild. Beide filters controleren, zo nodig het filterelement vervangen.	Exploitant
	Drukschakelaar watertekort defect.	De drukschakelaar controleren, indien nodig vervangen.	Klantenservice
	Regeneratie van de basenwisselaar aan de gang	Het einde van de regeneratie afwachten.	Exploitant
	Uit de basenwisselaar komt niet-onthard water.	De basenwisselaar controleren.	Exploitant, serviceafdeling
	Pomp netscheiding (optie) werkt niet	Controleer de voeding. De pomp controleren.	Klantenservice
RO-pomp start pas na verschillende speelcycli	Te lage druk op het waternet	De druk op het waternet controleren, eventueel de toevoerkraan volledig openen.	Exploitant
	Fijnfilter of actiefkoolstoffilter vervuild	Beide filters controleren, zo nodig het filterelement vervangen.	Exploitant

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie	Door de
Permeaatcapaciteit te laag, buffertank permeaat is vaak leeg	Watertoevoertemperatuur te laag	De temperatuur van het ontharde water meten en vergelijken met de technische gegevens.	Exploitant
	Bedrijfsdruk te laag	De bedrijfsdruk opnieuw instellen.	Klantenservice
	Kalk of minerale afzettingen op het filteroppervlak van het membraan van omgekeerde osmose RO	Het membraan ontkalken, indien nodig vervangen.	Klantenservice
	Niveauschakelaar "buffertank vol" defect	De niveauschakelaar controleren.	Klantenservice
	Afzetting van bacteriën of algen op het filteroppervlak van het RO-membraan.	Het membraan langdurig spoelen, het indien nodig vervangen. In de toekomst in acht nemen: Water in drinkwaterkwaliteit, lange stilstandtijden vermijden.	Klantenservice
Vlekken op de autolak bij Topverzorging (permeaat onvoldoende gedemineeraliseerd)	Te hoog mineraalgehalte van het ontharde water	De geleidbaarheid van het ontharde water controleren.	Klantenservice
	Breuk in het RO-membraan, defecte afdichting	Afdichting of membraan vervangen. De geleidbaarheid controleren.	Klantenservice
	Mengen van permeaat en onthard water	De geleidbaarheid van het permeaat uit de straalbuis vergelijken met die van het water uit de permeaatbuffertank.	Klantenservice

Storingen aan de vorstbeschermingsinrichtingen (optie)

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie	Door de
Verwarmingsventilator niet in werking	Verwarmingsventilator verkeerd ingesteld.	De instellingen van de verwarmingsventilator controleren (zie "Instellingen/Verwarmingsventilator").	Exploitant
	Verwarmingsventilator defect	Verwarmingsventilator vervangen.	Klantenservice
Vorstbescherming niet in werking	Spanningsvoorziening onderbroken.	Spanningsvoorziening controleren en verzekeren.	Exploitant
	Buitemperatuursensor verkeerd gemonteerd	Zie hoofdstuk "Installatie opstellen".	Klantenservice
Straalbuis, hogedruk-pistool en hogedrukslang bevroren	Zeef met smoorinrichting verstopt (rood gemarkeerd)	De schroefsluiting openen. De zeef reinigen. De boring van de smoorinrichting op vrije doorgang controleren.	Exploitant
	Filter vorstbeschermingspomp verstopt	Het filter reinigen en opnieuw aanbrengen.	Exploitant
Wasplaatsverwarming werkt niet bij vorst	Buitemperatuursensor verkeerd gemonteerd	Zie hoofdstuk "Installatie opstellen".	Klantenservice
	Warmtewisselaar of circulatiepomp defect	De warmtewisselaar, de pomp en het leidingsysteem controleren, indien nodig repareren.	Klantenservice
	Storing brander	De storing op de brander verhelpen.	Exploitant
	Schakelaar voor motorbescherming circulatiepomp wasplaatsverwarming werd aangesproken	De schakelaar voor motorbescherming resetten. Bij herhaling de oorzaak achterhalen.	Exploitant, serviceafdeling

Technische gegevens

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4
Hogedrukmodule 608, 608fl	Stuks	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Hogedrukmodule 908	Stuks	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Elektrische aansluiting													
Spanning	V/~ /Hz	400/3~/50											
Maximaal toegestane netimpedantie	Ohm	0,301 + j 0,188											
Beschermingsgraad versie CAB (versie SKID)		IP X5 (IP X1)											
Aansluitvermogen, met olie/gas verwarmd	kW	10	17	13	13	14	16	17	16	17	19	20	22
Aansluitvermogen, elektrisch verwarmd 24 kW	kW	36	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aansluitvermogen, elektrisch verwarmd 48 kW	kW	57	59	60	60	62	63	65	63	64	66	68	69
Voorzekering, met olie/gas verwarmd	A	35	35	35	35	35	50	50	50	50	50	50	50
Voorzekering, elektrisch verwarmd 24 kW	A	80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Voorzekering, elektrisch verwarmd 48 kW	A	100	100	100	100	125	125	125	125	125	125	125	125
Aansluitvermogen met vorstbescherming, met olie/gas verwarmd	kW	15	17	18	18	20	21	23	21	22	24	25	27
Aansluitvermogen met vorstbescherming, elektrisch verwarmd 24 kW	kW	39	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aansluitvermogen met vorstbescherming, elektrisch verwarmd 48 kW	kW	63	64	66	66	67	69	70	68	70	71	73	74
Voorzekering met vorstbescherming, met olie/gas verwarmd		35	35	50	50	50	50	50	50	50	63	63	63
Voorzekering met vorstbescherming, elektrisch verwarmd 24 kW		80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Voorzekering met vorstbescherming, elektrisch verwarmd 48 kW		100	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Wateraansluiting													
Waterdruk, dynamisch	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)											
Nominale wijde (DN)	mm	25											
Toevoerdebit schoon water/4. watertype	m ³ /h	1,7	2,0	2,3	2,2	2,6	2,9	3,3	2,7	3,2	3,5	3,9	4,2
Toevoerdebit warm water door opdrachtgever ²	m ³ /h	1,2	1,5	1,8	1,8	2,1	2,4	2,7	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6
Inhoud reservoir													
Flottertank warm water	l	80											
Flottertank koud water	l	2,5			2 x 2,5								
Gegevens capaciteit													
Werkdruk met meegeleverde sproeier ¹	MPa (bar)	ca. 10 (100) / ca. 10 (100) / ca. 12 (120)											

SB MB		5/10-2			9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4
Hogedrukmodule 608, 608fl	Stuks	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-	
Hogedrukmodule 908	Stuks	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4	
Werkdruk bij programma hete was, schuimwas ¹	MPa (bar)	ca. 3 (30) / ca. 10 (100) / ca. 4,5 (45)												
Sproeiergrootte ¹		5004, 2504 / 5004, 2504 / 5006, 2507												
Reactiekracht van de handspuitpistool met meegeleverde sproeier ¹	N	17 / 17 /29												
Waterverbruik per wasplaats ¹	l/h (l/min)	ca. 500 (8,3) / ca. 500 (8,3) / ca. 900 (15)												
Waterverbruik bij programma hete was, schuimwas ¹	l/h (l/min)	ca. 250 (4,2) / ca. 500 (8,3) / ca. 450 (7,5)												
Heetwatertemperatuur max.	°C	60												
Heetwatertemperatuur bij continu gebruik, alle hogedrukmodules type 608 ³	°C	ca. 55			ca. 42			ca.30						
Heetwatertemperatuur bij continu gebruik, alle hogedrukmodules type 608fl ⁴	°C	ca. 28			ca. 20			ca. 16						
Heetwatertemperatuur bij continu gebruik, alle hogedrukmodules type 908 ⁵	°C	ca. 40			ca. 32			ca.22						
Heetwatertemperatuur voor continu gebruik, elektrisch verwarmd ⁶	°C	53	-		38	-		-						

¹ hogedrukmodule 608 / hogedrukmodule 608fl / hogedrukmodule 908

² bij warmwatertoevoer door de opdrachtgever wordt de vereiste hoeveelheid vers water met de overeenkomstige hoeveelheid gereduceerd

³ watertoevoertemperatuur +8 °C, vloerverwarming niet in bedrijf, brandvermogen 64 kW

⁴ watertoevoertemperatuur +8 °C, vloerverwarming niet in bedrijf, brandvermogen 40 kW

⁵ watertoevoertemperatuur +8 °C, vloerverwarming niet in bedrijf, brandvermogen 72 kW (alleen oliebrander)

⁶ Watertoevoertemperatuur +8 °C, vloerverwarming niet in bedrijf, verwarmingscapaciteit elektrisch 24 kW

Basenwisselaar

Capaciteit	°dH/m ³	220	300	220	300
Waterhardheid onthard water	°dH	0...0,3			
Zoutreservoir, CAB	l	120	150	120	150
Zoutreservoir, SKID	l	120	200	120	200

RO-instal.

Permeaatcapaciteit, min. (bij 15 °C watertemperatuur), CAB	l/h	200	300	200	400	300	400
Permeaatcapaciteit, min. (bij 15 °C watertemperatuur), SKID	l/h	200					
Bedrijfsdruk in nieuwe toestand, max.	MPa (bar)	1,4 (14)					
Ontziltingsgraad van het membraan	%	98...99					
Bereik watertemperatuur	°C	2...30					
Omgevingstemperatuur max.	°C	40					
Resterende hardheid toevoerwater	°dH	0...0,3					
Maximale geleidbaarheid permeaat voor vlek-vrij drogen	µS/cm	onder 100					
Buffertank permeaat, CAB/SKID	l	280/700					

Diversen

Oliehoeveelheid van de HD-pomp	l	0,7					
Type olie		Hypoid SAE 90 (6.288-016.0)					

Algemeen

Berekende waarden conform EN 60335-2-79			Onzekerheid K _{pA}	dB(A)	3	Hoogte	mm	2100
Hand-arm-vibratiewaarde			Geluidsvermogensniveau L _{WA} + onzekerheid K _{WA}	dB(A)	86	Leeggewicht, max. (met 30 kg verpakking)	kg	1100
Hogedrukpistool	m/s ²	<2,5	Afmetingen SB MB CAB			Maximaal gewicht	kg	1750
Straalbuiss	m/s ²	<2,5	Breedte	mm	2700			
Onzekerheid K	m/s ²	0,1	Diepte	mm	900			
Geluidsrukniveau L _{pA}	dB(A)	65						

Technische gegevens

SB MB		5/10-2			9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4
Hogedrukmodule 608, 608fl	Stuks	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-	
Hogedrukmodule 908	Stuks	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4	
Oliebrander														
Verwarmingscapaciteit	kW	34,5			50			72						
Brandstofverbruik stookolie (11,86 kWh/kg)	kg/h	3,3			4,5			6,9						
Brandstofsproeier		0,85/60°			1,25/60°			1,75/60°						
Brandstofdruk	MPa (bar)	1,025 (10,25)			40 kW: 1,05 (10,5) 64 kW: 1 (10)			1,05 (10,5)						
Temperatuurverschil rookgas-lucht	K	170												
Rookgasverlies bij brandvermogen onder 50 kW (boven 50 kW)	%	10 (9)												
Roetindex		0...1												
Brandstof		Stookolie EL of diesel												
ABS brandstofreservoir stookolie	l	60/700												
max. verwarmbare wasplaatsen (elk ca. 15 m ²)		2			3			4						3

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3		9/12-3	5/10-4			9/12-4		
Hogedrukmodule 608, 608fl	Stuks	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Hogedrukmodule 908	Stuks	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Gasbrander													
Verwarmingcapaciteit	kW	34,5			50		max. 67						
Brandstofverbruik aardgas (9,4 kWh/m ³)	m ³ /h	4,1			5,9		7,6						
Brandstofverbruik vloeibaar gas (25,5 kWh/m ³)	m ³ /h	1,5			2,2		2,8						
Nominale breedte toevoerleiding gas	Inch	3/4											
Brandstofdruk (gasdruk toevoerleiding), aardgas *	mbar	>22											
Brandstofdruk (toevoerleiding voor gasdruk), vloeibaar gas *	mbar	>50											
Temperatuurverschil rookgas-lucht	°C	ca. 200...230											
max. verwarmbare wasplaatsen (elk ca. 15 m ²)		2			3		3						
Elektrisch verwarmd 24 kW													
Verwarmingcapaciteit	kW	24	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bedrijfstemperatuur max.	°C	60	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Watertemperatuur max.	°C	65	-	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-
max. verwarmbare wasplaatsen (elk ca. 15 m ²)		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektrisch verwarmd 48 kW													
Verwarmingcapaciteit	kW	48											
Bedrijfstemperatuur max.	°C	60											
Watertemperatuur max.	°C	65											

* afhankelijk van de plaatselijke gassoort, exacte waarden verkrijgbaar bij de klantenservice
Zie voor verdere technische gegevens over de gasbrander de gebruiksaanwijzing en de gegevensbladen van de branderfabrikant.

Watertype in het wasprogramma

	Schoon water	Onthard water	Permeaat	Industriewater	warm	koud
Hogedrukwassen		X		O *	X	
Schuimwassen, natschuim				O		
Schuimwassen, droogschuim			X			X
Spoelen		X		O		X
Hot wax		X		O *	X	
Topverzorging			X			X
Vuil losmaken		X		O *	X	
Microemulsie A		X			X	
Microemulsie B						
Insecten losmaken		X		O *	X	
Velgenreiniging A	X				X	
Velgenreiniging B	X					
Actiefschuim	X				X	
Bodenwas						

X = Standaard, O = Optie, * Industriewater moet ter plaatse worden verwarmd.

Garantie

In elk land gelden de garantievoorwaarden die door onze verantwoordelijke verkoopmaatschappij zijn uitgegeven. Mogelijke storingen aan uw apparaat verhelpen we binnen de garantieperiode gratis, voor zover een materiaal- of fabricagefout de oorzaak is. Als u gebruik wilt maken van de garantie, neemt u met uw aankoopbon contact op met uw distributeur of de dichtstbijzijnde geautoriseerde klantenservice. (adres zie achterzijde)

Vervoer

⚠ **VOORZICHTIG**

Gevaar voor letsel, gevaar voor beschadiging

Houd bij het transport rekening met het gewicht van het apparaat.

1. Bij het transport in voertuigen het apparaat conform de richtlijnen tegen wegglijden en omvallen beveiligen.

Opslag

⚠ **VOORZICHTIG**

Gevaar voor letsel en beschadiging

Houd bij de opslag rekening met het gewicht van het apparaat.

Toebehoren en reserveonderdelen

Gebruik alleen origineel toebehoren en originele reserveonderdelen. Deze garanderen een veilige en storingsvrije werking van het apparaat. Informatie over toebehoren en reserveonderdelen vindt u onder www.kaercher.com.

Aanbouwssets

	Best.nr.
Waterfilter G 1"	6.761-284.0

Testkits

	Best.nr.
Testkit A , voor de bepaling van de hardheid van schoon water	6.768-004.0
Testkit B , voor de bepaling van de resterende hardheid van het ontharde water	6.768-003.0
Testkit C , voor de bepaling van het restchloroorgehalte van het ontharde water en het schone water	6.548-066.0

Bedrijfsstoffen

	Best.nr.
Onthardingszout in tabletvorm	6.287-016.0
Motorolie Hypoid SAE 90	6.288-016.0
Hoogvermogenvet	6.288-055.0
Siliconenvet	6.288-028.0
Smeermiddel slot	6.288-116.0
Onderhoudsmiddel voor roestvrij staal	6.290-911.0
Vochtwerende spray	6.228-001.0

Reinigingsmiddel

	Best.nr.
Intensieve vuiloplosser CP930 ASF, 20 l	6.295-515.0
HD Wash CP 935 ASF, 20 l	6.295-517.0
Actief schuim CP 940 ASF, 20 l	6.295-519.0
Thermische was CP 945 ASF, 20 l	6.295-521.0
Topverzorging CP 950 ASF, 20 l	6.295-523.0
HD-was RM 806, 20 l	6.295-553.0
Hete was RM 820 ASF, 20 l	6.295-428.0
Schuimreiniger RM 838 ASF, 20 l	6.295-838.0

Onderhoud van apparatuur

	Best.nr.
Washallen- en tegelreinigingsmiddel RM 841, 20 l	6.295-419.0
Vensteraftrekker	6.907-200.0
Spuittfles 1 l	6.394-374.0
RM Sproeier 5 l	6.394-255.0
Telescopische steel	6.999-023.0
Padhouder	6.999-080.0
Witte pads	6.999-046.0
Microvezeldoek blauw	6.999-017.0
Kalkverwijderaar, RM 100 ASF, RM 101 ASF	

Instructie

De installatie mag alleen worden opgesteld door:

- monteurs van de KÄRCHER-serviceafdeling
- door KÄRCHER geautoriseerde personen

Vorbereiding van de opstelplaats

WAARSCHUWING

Gevaar voor de gezondheid door rookgassen

Rookgassen van gas- of oliegestookte installaties zijn schadelijk voor de gezondheid.

Plaats het apparaat zodanig dat de rookgassen niet in de buurt van luchtinlaten worden uitgestoten.

Zorg voor voldoende ventilatie op de installatieplaats en voer de rookgassen naar behoren af.

Om het systeem goed in te stellen zijn de volgende voorwaarden noodzakelijk:

- Horizontale, vlakke fundering volgens afzonderlijke tekening (bij KÄRCHER aanvragen).
- Elektrische aansluiting, zie "Technische gegevens".
- Wateraansluiting zie "Technische gegevens".
- Voor gebruik in de winter, voldoende isolatie / verwarming van de water- en brandstoftoevoerleiding.
- Rioolput en goede riolering.
- Voldoende verlichting op de wasplaats om veilige werkomstandigheden voor de wassende klanten te garanderen.

Installatie uitpakken

1. De installatie uitpakken.
2. Voer het verpakkingsmateriaal af voor recycling.

Installatie uitlijnen en opstellen

1. De installatie op een vlakke en horizontale installatieplaats uitlijnen met behulp van de stelschroeven op het basisframe.

Aanbouwdelen monteren

Rookgasaansluitstuk

1. Het rookgasaansluitstuk van buitenaf op het dak plaatsen.
2. Het rookgasaansluitstuk van binnenuit vastzetten met de bijgevoegde schroeven.

Reinigingsgereedschap

1. De hogedrukslang op de installatie aansluiten.
2. De hogedrukslang met het hogedrukpistool verbinden.
3. De straalbuis met het hogedrukpistool verbinden.
4. Alle wartelmoeren handvast aandraaien.

Wateraansluiting

Voor een scheiding van het drinkwaternetwerk moet er een netscheider van categorie 5 tussen installatie en drinkwaternetwerk worden ingebouwd. Bovendien moeten plaatselijk geldende voorschriften in acht worden genomen.

Instructie

Onzuiverheden in het toevoerwater kunnen de installatie beschadigen. Kärcher raadt aan een waterfilter te gebruiken (zie "Accessoires").

LET OP

Beschadigingsgevaar

Ongeschikt water kan het apparaat beschadigen.

Gebruik alleen water van drinkwaterkwaliteit om de installatie te voeden. Neem de in het hoofdstuk "Reglementair gebruik" vermelde waterkwaliteitseisen in acht.

1. De toevoerslang van onderaf door de systeemopening voeren en dan aansluiten.

Aansluitwaarden zie "Technische gegevens".

4. Watertype (optie)

Bij gebruik van een waterverdeelblok 4e watertype kan voor bepaalde wasprogramma's ook industriewater worden gebruikt.

Kwaliteitsvereisten voor het industriewater:

- pH-waarde: 6,5...9,5
- elektrisch geleidingsvermogen: Geleidbaarheid van schoon water 1200 µS/cm, maximaal geleidingsvermogen 2000 µS/cm
- bezinkbare stoffen: < 0,5 ml *
- filtreerbare stoffen: < 50 µm **
- koolwaterstoffen: < 20 mg/l
- chloride: < 300 mg/l
- calcium: < 200 mg/l
- Totale hardheid: < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (mg CaCO₃/l)
- ijzer: < 0,5 mg/l
- mangaan: < 0,05 mg/l
- koper: < 2 mg/l
- sulfaat: < 240 mg/l
- actieve chloor: < 0,3 mg/l
- vrij van onaangename geuren

* monstervolume 1 liter / bezinktijd 30 minuten

** geen schurende stoffen

Elektrische aansluiting

⚠ GEVAAR

Gevaar voor letsel door elektrische schok

Als de netaansluiting niet correct wordt uitgevoerd, kunnen gebruikers gedood worden of gewond raken door een elektrische schok.

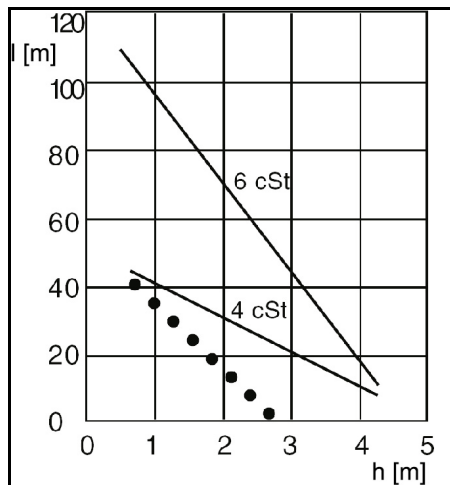
Laat de netaansluiting uitvoeren door een ervaren electricien.

- De elektrische aansluiting moet voldoen aan de eisen van IEC 60664-1.
 - De installatie moet worden beschermd door een aardlekschakelaar met een uitschakelstroom van ten hoogste 30 mA.
 - In de toevoerleiding van de installatie moet op een gemakkelijk toegankelijke plaats een gemarkeerde NOOD-UIT-schakelaar worden aangebracht waarmee het gehele systeem kan worden uitgeschakeld.
1. Na het aansluiten van de installatie de draairichting van de circulatiepomp warm water en van de circulatiepomp van de wasplaatsverwarming (optie) controleren.

Brandstofleiding naar externe brandstoftank

Instructie

De maximale toelaatbare onderdruk in de brandstofleiding (gemeten tussen het brandstoffilter en de brandstofpomp) bedraagt 0,4 bar.



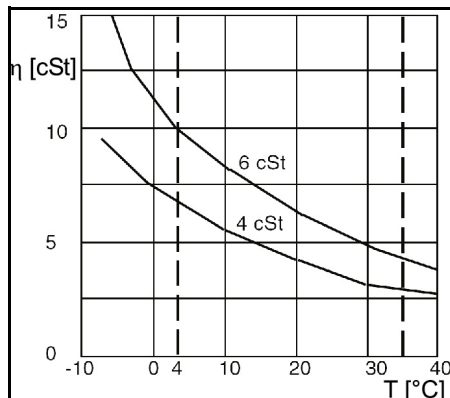
De onderdruk hangt af van:

- de lengte van de buisleidingen
- de aanzuighoogte
- de armaturen, aftakkingen en bochten in de zuigleiding (stippellijn in het diagram)
- de doorsnede van de pijpleiding

Instructie

Vanaf +4 °C slaat stookolie EL paraffine neer, die zich ophoopt op de binnenwand van de pijp.

- de viscositeit van de stookolie (temperatuurafhankelijk)



Maatregelen tegen een te hoge onderdruk zijn:

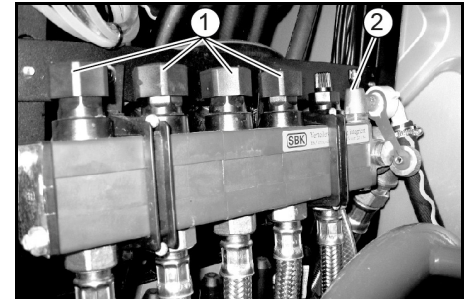
- minimale binnendiameter van de buis 6 mm
- korte, bij voorkeur rechte buisleidingen
- in extreme gevallen een aparte brandstofleiding met toevoerpomp toepassen
- stookolie voorverwarmen, zuigleiding voorzien van verwarmingslint
- maximale viscositeit 4...6 cSt bij 20 °C
- Bij vorstgevaar stookolie met additieven (flowverbetersaars) gebruiken (winterstookolie).

Wasplaatsverwarming aansluiten en in werking stellen

Instructie

Voorwaarde voor het correct functioneren van de wasplaatsverwarming is dat de wasplaats door de klant is ontworpen in overeenstemming met de aanbevelingen van KÄRCHER.

1. De aanwezige leidingen van de wasplaatsverwarming aansluiten op de verdelers in de installatie.
2. De buiten temperatuursensor monteren:
 - beschermd tegen direct invallend zonlicht (ten noorden van de evenaar aan de noordzijde, ten zuiden van de evenaar aan de zuidzijde),
 - beschermd tegen warme muren,
 - beschermd tegen warme luchtstromingen.
3. De pompelpomp voor het vullen van de wasplaatsverwarming aansluiten op de vulklep (op de rode verdeler).



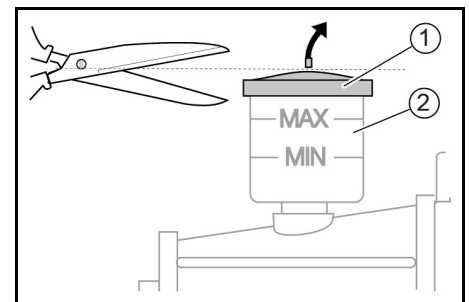
① Afsluitventiel aanvoerleiding

② Vulklep

4. De retourleiding van de vulklep van de blauwe verdeler naar de tank met antivriesoplossing leggen.
5. De afsluitventielen aanvoerleiding en de vulkleppen openen.
6. Een antivriesmengsel in de installatie pompen voor vorstbescherming tot min 25 °C.
7. De vloerverwarmingspomp inschakelen (zie hoofdstuk "Besturing/menu Service").
8. Doorgaan met vullen totdat er geen luchtballen meer in de retourleiding zitten.
9. De vulklep retourleiding (op de blauwe verdeler) sluiten en blijven vullen met antivries totdat de manometer ca. 1,5 bar aangeeft.
10. Het afsluitventiel van de vulleiding sluiten.
11. De vloerverwarmingspomp nog minstens 15 minuten laten draaien. Zo nodig antivries bijvullen tot de manometer 1,5 bar aangeeft.
12. De slang verwijderen en de resterende antivriesoplossing opvangen en afvoeren.
13. Slang en buisverbindingen op dichtheid controleren.
14. Het thermostatische mengventiel instellen, zie hoofdstuk "Instellingen/Wasplaatsverwarming".

Oliepeil controleren

1. Het oliepeil van alle hogedrukpompen moet zich bevinden tussen de merktekens MIN en MAX op het oliereservoir.



① Deksel

② Oliereservoir

2. Het uiteinde van het deksel van het oliereservoir op elke hogedrukpomp afsnijden.

Bedrijfsstoffen bijvullen

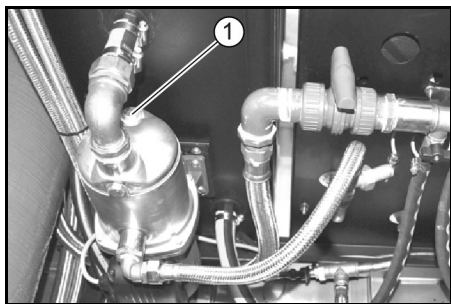
1. Bedrijfsstoffen bijvullen zoals beschreven in het hoofdstuk "Bedrijfsstoffen bijvullen".

Instructie

Het onthardingszout wordt tijdens de inbedrijfstelling van de basenwisselaar in het zoutreservoir gevuld. Voeg daarom nog geen onthardingszout toe.

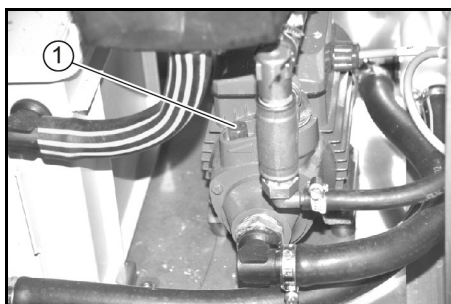
Eerste inbedrijfstelling

1. De watertoevoer openen.
2. De warmwatercirculatiepomp ontlichten door de ontluchtingsschroef los te draaien en vervolgens weer vast te draaien.



① Ontluchtingsschroef

3. De hoofdschakelaar op "1" zetten.
4. De circulatiepomp vorstbescherming ontlichten door de ontluchtingsschroef los te draaien en daarna weer vast te draaien.

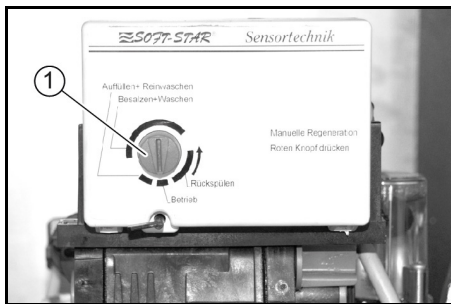


① Ontluchtingsschroef

Basenwisselaar in bedrijf stellen (WAT-SE.../255B)

Backflush

1. Steek de overloopslangen van de bodemwisselaar en het zoutreservoir in de afvalwaterleiding ter plaatse.
2. Vul het zoutreservoir met water (ongeveer 10 cm boven de bovenrand van de zeef). **Nog geen zout toevoegen!**
3. Het afsluitventiel zoet water langzaam openen en wachten tot het drukvat zich met water vult.
4. De afdekkap van de regelklep verwijderen.
5. Op de programmaknop drukken en door deze in de richting van de pijl te draaien de functie "Backflush" ("Rückspülung") selecteren.



① Programmaknop

Lucht en water ontsnappen via de afvalwateraansluiting totdat het systeem volledig ontlicht is.

Instructie

Beperk de backflush tot het absolute minimum, anders kan de sensor-meetcel uitgeput raken waardoor een volledige regeneratie van de betreffende wisseltank noodzakelijk wordt.

6. De aan de pekelslang bevestigde zuigzeef uit de geleidingsbuizen in het zoutvat trekken.
7. Met een schroevendraaier op de ventielklep NR1 (direct achter de programma-unit) drukken. Het afsluitventiel lucht vult zich en de lucht ontsnapt via de aanzuigzeef.
8. Wanneer er geen lucht meer uit de aanzuigzeef ontsnapt, laat u de klep los.
9. De aanzuigzeef weer in de geleidebuizen plaatsen.

Regenereren

1. Op de programmaknop drukken en door deze in de richting van de pijl te draaien de functie "Zouten+wassen" ("Besalzen+Waschen") selecteren. Het waterniveau in het zoutreservoir daalt voortdurend.

Instructie

Indien zich lucht in het luchtafsluitventiel vormt voordat het zoutreservoir leeg is (restniveau bij leeg zoutreservoir ca. 7cm) en de kogel die in het luchtafsluitventiel drijft naar beneden valt, moet het aanzuigstelsysteem worden ontlicht.

Bijvullen/schoonwassen

1. Op de programmaknop drukken en door deze in de richting van de pijl te draaien de functie "Bijvullen/schoonwassen" ("Auffüllen+Reinwaschen") selecteren. Het regelventiel gaat automatisch naar de functie "Werking" ("Betrieb"). Het zoutreservoir wordt gevuld met water.

Het zoutreservoir bijvullen

1. Als het waterniveau correct is, het zoutreservoir bijvullen met tabletzout volgens DIN 19604 (zie ook hoofdstuk Toebehoren). Na voltooiing van deze werkzaamheden is het systeem klaar voor gebruik.
2. De inbedrijfstelling van de basenwisselaar voltooien door een zachtwatercontrole uit te voeren.

Inbedrijfstelling van de RO-installatie

Eerste inbedrijfstelling

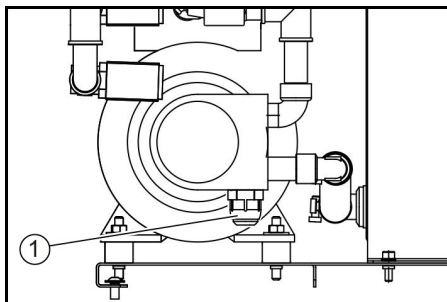
1. Het membraan onder leidingwaterdruk vullen (bevochtigen).
2. Het membraan gedurende 10...20 minuten spoelen. (Schuimvorming tijdens dit proces is normaal).

Herinbedrijfstelling

1. De spoeling uitvoeren totdat er geen bellen meer zichtbaar zijn op de debietmeter permeaat.

De druk van de velgenreiniger (optie) controleren

1. De druk van de reinigingsoplossing controleren. Ingestelde waarde: 0,9...1,0 MPa (9...10 bar).
2. Zo nodig de druk corrigeren door aan de instelschroef op de pomp te draaien.



① Instelschroef

Werking van de installatie controleren

1. De branderinstelling controleren.
2. Alle functies van het systeem controleren.
3. Alle wasprogramma's op alle wasplaatsen controleren.
4. De installatie controleren op lekken, zo nodig de schroefsluitingen opnieuw aanhalen.

De gasbrander (optie) in bedrijf stellen

De inbedrijfstelling van de gasbrander mag alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd vakpersoneel van de branderfabrikant.

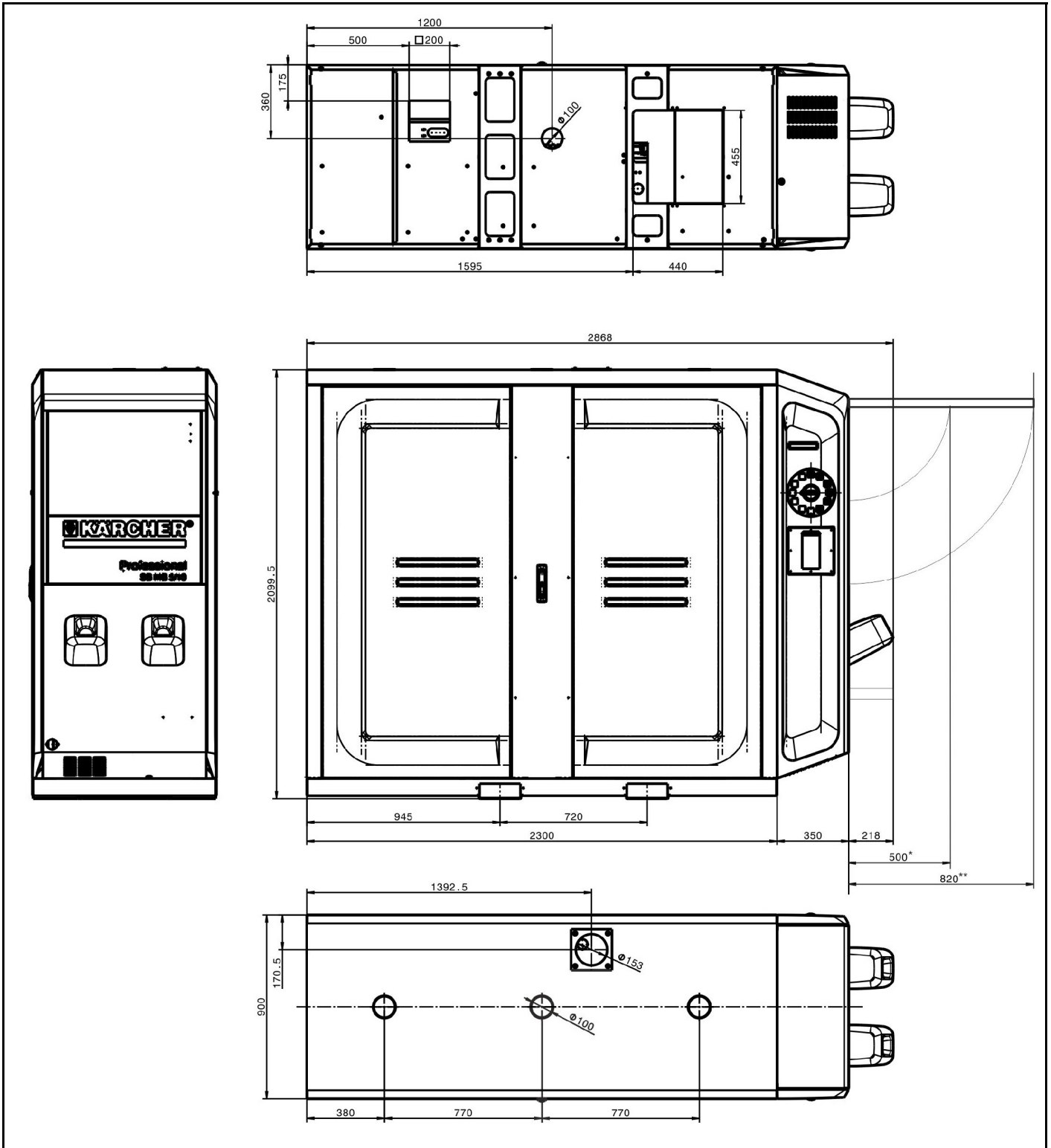
- Het apparaat moet aan een eigen schoorsteen worden aangesloten.
- De rookgasafvoer moet worden uitgevoerd volgens de plaatselijke voorschriften en in overleg met de bevoegde schoorsteenautoriteit.

Gastoestel met rookgasstelsel dat de verbrandingslucht uit de opstellingsruimte haalt

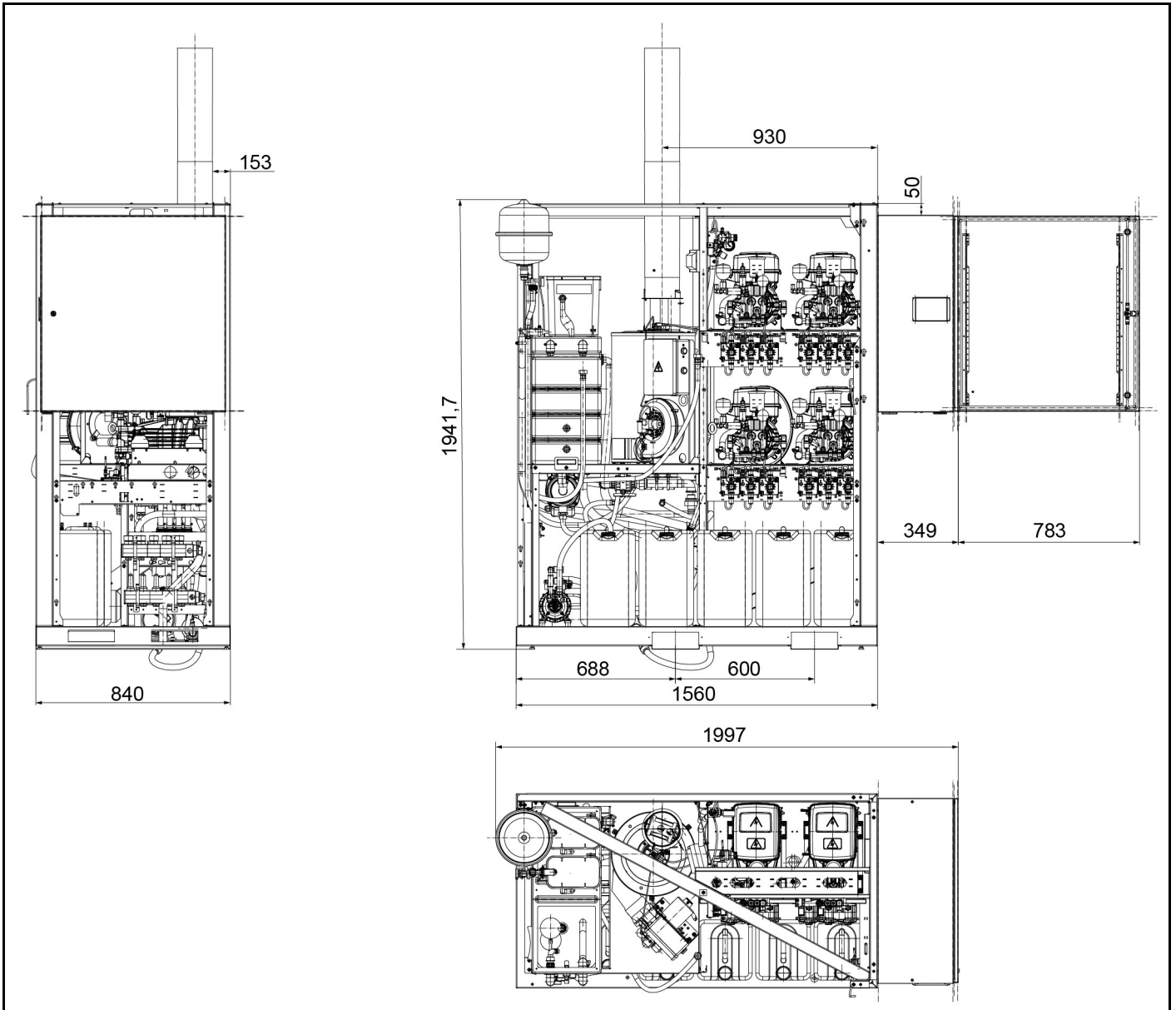
Type B23

Gastoestel zonder stromingsbeveiliging, waarbij alle delen van het rookgastraject die onder overdruk staan door verbrandingslucht worden omringd.

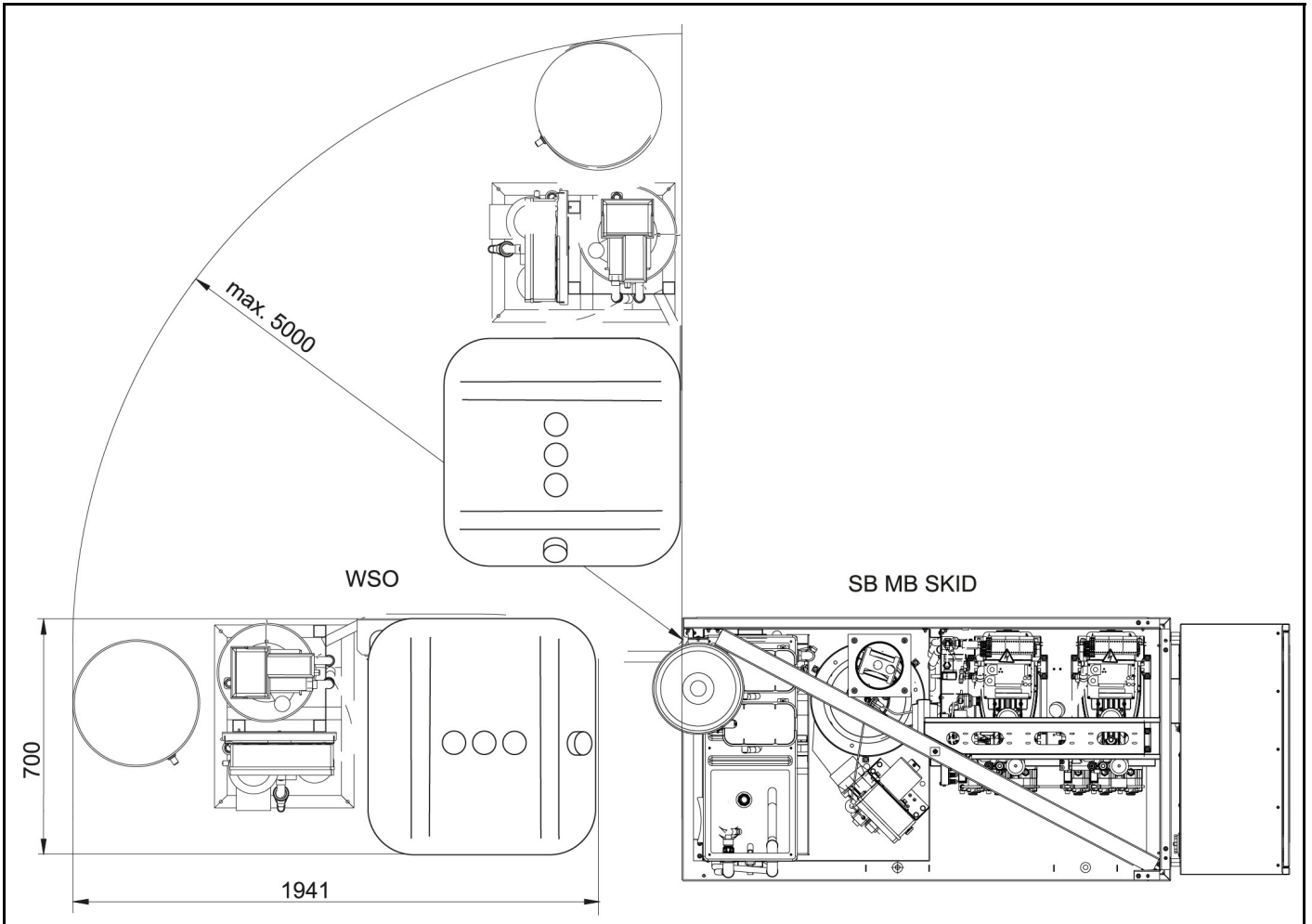
De installatie B23 opent de mogelijkheid om het toestel aan te sluiten op een conventioneel schoorsteenkanaal volgens DIN 18160 en het als open systeem te gebruiken. De schoorsteen moet hiervoor geschikt zijn voor de aansluiting van apparaten met rookgascondensator (bijv. door de schoorsteen te voorzien van een roestvrijstalen buis).



* SB MB standaard
 ** SB MB comfort



* SB MB standaard
 ** SB MB comfort



Protocol voor hogedruktest

Installatietype:	Vervaardiging nr:	Inbedrijfstelling op:
Test uitgevoerd op:		
Bevindingen:		
Handtekening		
Test uitgevoerd op:		
Bevindingen:		
Handtekening		
Test uitgevoerd op:		
Bevindingen:		
Handtekening		
Test uitgevoerd op:		
Bevindingen:		
Handtekening		
Test uitgevoerd op:		
Bevindingen:		
Handtekening		

EU-conformiteitsverklaring

Hiermee verklaren wij dat de hierna vermelde machine op basis van het ontwerp en type en in de door ons op de markt gebrachte uitvoering voldoet aan de relevante veiligheids- en gezondheidsvereisten van de EU-richtlijnen. Bij een niet door ons goedgekeurde wijziging van de machine verliest deze verklaring zijn geldigheid.

Product: Hogedrukreiniger
Type: 1.070-xxx

Relevante EU-richtlijnen

2000/14/EG
2006/42/EG (+2009/127/EG)
2014/30/EU
2009/125/EG
2011/65/EU

Toegepaste bepaling(en)

(EU) 2019/1781

Toegepaste geharmoniseerde normen

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 2015
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
EN 62233: 2008
EN IEC 63000: 2018

Toegepaste conformiteitswaarderingsprocedure

2000/14/EG: Bijlage V

Geluidsvermogensniveau dB(A)

Gemeten: 86
Gegarandeerd: 88

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



H. Jenner

Chairman of the Board of Management



S. Reiser

Director Regulatory Affairs & Certification


Gevolmachtigde voor de documentatie:

S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2021/04/01

Índice de contenidos

Avisos generales.....	211
Protección del medioambiente.....	211
Instrucciones de seguridad.....	211
Uso previsto.....	212
Manejo.....	212
Abrir instalación.....	213
Ajustes.....	214
Control.....	217
Llenado de materiales necesarios.....	222
Protección anticongelante.....	222
Puesta fuera de servicio.....	223
Parada.....	223
Descripción del equipo.....	224
Cuidado y mantenimiento.....	231
Ayuda en caso de fallos.....	237
Datos técnicos.....	243
Garantía.....	245
Transporte.....	245
Almacenamiento.....	245
Accesorios y recambios.....	245
Configuración de la instalación (solo personal especialista).....	246
Protocolo para prueba de alta presión.....	251
Declaración de conformidad UE.....	252

Avisos generales

 Antes de usar por primera vez el equipo, lea este manual original y las correspondientes instrucciones de seguridad 5.596-309.0. Actúe conforme a estos documentos. Conserve estos dos manuales para su uso posterior o para propietarios ulteriores.

Grupos destinatarios de estas instrucciones

- **Todos los usuarios:** Los usuarios son asistentes instruidos, operadores y personal especialista.
- **Personal especialista:** El personal incluye personas capacitadas, por su formación profesional, para montar instalaciones y ponerlas en funcionamiento.

Términos técnicos

El conocimiento de los siguientes términos es importante para entender el manual de instrucciones. Los siguientes términos técnicos en negrita se usan a lo largo de este manual de instrucciones.

Agua fresca: agua de entrada, agua del grifo, agua urbana

Cambiador de bases: WSO, equipo para ablandar aguas

Agua con grado hidrométrico reducido: agua blanda


Osmosis inversa (RO): ósmosis inversa


Concentrado: aguas residuales enriquecidas con sales y minerales procedentes de la ósmosis inversa

Permeado: agua de ósmosis, agua desmineralizada, agua desionizada

Agua tratada: agua procedente de una instalación de tratamiento de agua

Protección del medioambiente

 Los materiales de embalaje son reciclables. Eliminar los embalajes de forma respetuosa con el medioambiente.

 Los equipos eléctricos y electrónicos contienen materiales reciclables y, a menudo, componentes, como baterías, acumuladores o aceite, que suponen un peligro potencial para la salud de las personas o el medio ambiente en caso de manipularse o eliminarse de forma inadecuada. Sin embargo, dichos componentes son necesarios para un funcionamiento adecuado del equipo. Los equipos identificados con este símbolo no pueden eliminarse con la basura doméstica.

Avisos sobre sustancias contenidas (REACH)

Encontrará información actualizada sobre las sustancias contenidas en: www.kaercher.de/REACH

Indicaciones complementarias para la protección del medio ambiente

Impida los vertidos de aceite de motor, gasóleo, diésel o gasolina al medio ambiente. Proteja el suelo y elimine el aceite usado de manera respetuosa con el medio ambiente.

Instrucciones de seguridad

El manejo erróneo y el uso indebido suponen un peligro para el operario y otras personas debido a:

- presión del agua elevada,
- Agua caliente
- Gases de escape calientes
- tensión eléctrica alta,
- Detergente

Para no poner en peligro a personas, animales u objetos, es imprescindible leer antes de utilizar la instalación:

- este manual de instrucciones, incluidas todas las instrucciones de seguridad;
- las normativas nacionales del legislador aplicables;
- las instrucciones de seguridad que se suministran junto con los detergentes utilizados.

Asegúrese de:

- haber entendido todas las instrucciones;
- que todos los usuarios de la instalación hayan sido informados acerca de las instrucciones y que las hayan entendido.

Todas las personas que participen en el montaje, la puesta en funcionamiento y el manejo deben:

- contar con la cualificación correspondiente;
- conocer y respetar este manual de instrucciones;
- conocer y respetar las normativas pertinentes.

En el modo de autoservicio, asegúrese de que todos los usuarios sean informados mediante rótulos de aviso visibles acerca de:

- posibles peligros,
- dispositivos de seguridad,
- el manejo de la instalación.

En caso de servicio en habitaciones cerradas:

- los gases de combustión deben evacuarse por conductos o chimeneas homologados
- debe proporcionarse una ventilación adecuada.

⚠ PELIGRO

Peligro de quemaduras por gases de escape calientes

Mantenga las partes del cuerpo alejadas de las salidas de gases de escape. No toque la tapa de la chimenea.

⚠ PELIGRO

Peligro de quemaduras por partes de la instalación calientes

Antes de tocar partes de la instalación, como bombas y motores, espere a que se enfríen.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

No utilice la instalación si hay personas en la zona de alcance sin el correspondiente vestuario de protección personal.

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

Antes de cada servicio, compruebe el buen estado y la seguridad de funcionamiento del equipo y los accesorios, por ejemplo, manguera de alta presión, pistola de alta presión y dispositivos de seguridad. No utilice el equipo en caso de daños. Sustituya inmediatamente los componentes dañados.

Utilice únicamente los acoplamientos, fijaciones y mangueras de alta presión recomendados por el fabricante.

Normativas y directivas

- Tenga en cuenta las normativas nacionales aplicables sobre máquinas con chorro de líquido.
- Tenga en cuenta las normativas nacionales aplicables sobre instalaciones eléctricas.
- Tenga en cuenta las normativas nacionales aplicables en materia de prevención de accidentes. Revise la instalación una vez al año y conserve los resultados por escrito de dicha revisión.
- Solo los instaladores del servicio técnico de KÄRCHER o instaladores autorizados por KÄRCHER pueden realizar los trabajos de mantenimiento y reparación.

Normativas y directivas adicionales para equipos calentados por gas y gasóleo

- El dispositivo de calefacción del equipo es una instalación de combustión. Haga revisar periódicamente la instalación de combustión de acuerdo con las respectivas normativas nacionales del legislador.
- Al utilizar la instalación en habitaciones debe garantizar una extracción segura de los gases de escape (tubos de gas de combustión sin amortiguador de aire). Asegúrese también de que haya un nivel de alimentación de aire fresco suficiente.
- Los ajustes, los trabajos de mantenimiento y las reparaciones del quemador solo los deben realizar instaladores formados del servicio técnico de Kärcher.
- Al planificar la chimenea, tenga en cuenta las directivas aplicables a nivel local.

Normativa adicional para equipos calentados por gas

Antes de instalar el equipo, debe consultarse a la compañía suministradora de gas y al deshollinador del distrito.

Durante la instalación, respete las normas legales de construcción, la ley de comercio y el control de inmisiones. Nos remitimos a los reglamentos, directrices y normativas que figuran a continuación:

- El equipo solo lo debe instalar una empresa especializada de conformidad con la normativa nacional correspondiente.
- La instalación de las tuberías de gas y la conexión del equipo en el lado del gas solo las debe realizar una empresa especializada y autorizada en el suministro de gas y agua.
- Los ajustes, trabajos de mantenimiento y reparaciones del quemador de gas solo los debe realizar personal especializado autorizado por el fabricante del quemador.

Niveles de peligro

⚠ PELIGRO

- **Aviso de un peligro inminente que produce lesiones corporales graves o la muerte.**

⚠ ADVERTENCIA

- **Aviso de una posible situación peligrosa que puede producir lesiones corporales graves o la muerte.**



⚠ PRECAUCIÓN

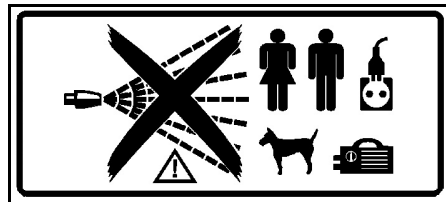
- **Aviso de una posible situación peligrosa que puede producir lesiones corporales leves.**

CUIDADO

- **Aviso de una posible situación peligrosa que puede producir daños materiales.**

Símbolos en la instalación

	⚠ ADVERTENCIA Peligro por tensión eléctrica elevada. Los trabajos en las partes marcadas de la instalación únicamente los deben realizar los electricistas formados.
	⚠ PELIGRO Peligro de quemaduras debido a la alta temperatura. No toque las superficies marcadas de esta manera.



⚠ PELIGRO

Peligro de lesiones

El chorro de alta presión puede causar lesiones.

No dirija el chorro de alta presión hacia personas o animales.

Peligro por descarga eléctrica.

Nunca dirija el chorro de alta presión hacia equipos eléctricos, cables ni hacia la instalación.

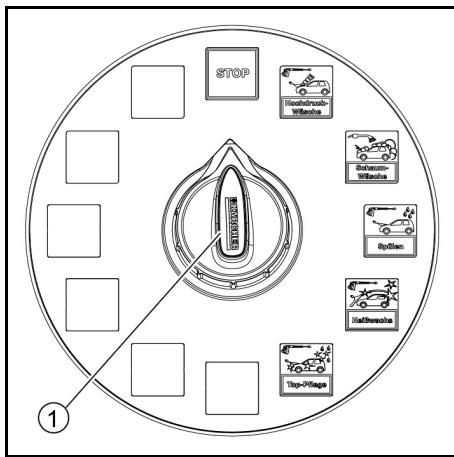
Protección para oídos

El nivel de presión acústica de la instalación es como máximo de 65dB(A). Por lo tanto, normalmente no se necesita protección para oídos.

Al limpiar las partes potenciadoras del ruido, puede aumentar el nivel acústico. En este caso, utilizar una protección para oídos adecuada.

Desconexión en caso de emergencia

1. Girar el selector de programas a la posición «STOP».



- 1 Selector de programas

Puesto de trabajo

- En el campo de control se introducen más monedas y se selecciona el programa de lavado.
- Realizar la limpieza con la pistola de alta presión, el cepillo de lavado y la lanza de espuma intensiva.

PELIGRO

Riesgo de lesiones, peligro de quemaduras
Únicamente poner en funcionamiento la instalación con la carcasa cerrada.

- Los interiores de la instalación únicamente pueden ser accesibles para el personal especializado para los trabajos de mantenimiento. Al utilizar la instalación, la puerta debe estar cerrada.

Uso previsto

Estas instalaciones de lavado en autoservicio se utilizan para limpiar vehículos y remolques con agua y detergentes añadidos.

El uso previsto no incluye y, por lo tanto, queda prohibida la limpieza de

- personas y animales.
- El chorro de agua de alta presión supone un considerable peligro de lesiones.
- objetos sueltos.
- Los objetos sueltos pueden salir despedidos debido al chorro de agua de alta presión y provocar lesiones personales o daños materiales.

Para la separación de la red de agua potable, debe haber montado un separador de red categoría 5 entre la instalación y la red de agua potable. Además, deben respetarse las normas locales en vigor.

CUIDADO

El agua sucia provoca desgaste prematuro o incrustaciones en el equipo.

Alimentar el equipo solo con agua limpia o reciclada que no supere los siguientes valores límite:

- Valor de pH: 6,5...9,5
- conductividad eléctrica: conductividad máxima del agua dulce 1000 µS/cm
- Hidrógenos carburados: <0,01 mg/l
- Cloruro: <250 mg/l
- Calcio: <200 mg/l
- Dureza total: < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (mg CaCO₃/l)
- Hierro: < 0,2 mg/l
- Manganeseo: <0,05 mg/l
- Cobre: <0,02 mg/l
- Sulfato: <240 mg/l
- Cloro activo: <0,1 mg/l
- libre de malos olores

La instalación solo se debe utilizar al aire libre para permitir la extracción de gases de escape del quemador. En caso de montar la instalación bajo techo o en una habitación cerrada, debe conectarse a una chimenea para la extracción de gases de escape. En caso de conexión a una chimenea, debe volver a ajustarse el quemador y comprobarse los valores de gas de escape con el deshollinador competente.

CUIDADO

Peligro de daños

Las heladas pueden dañar la instalación en determinadas circunstancias.

En las condiciones especificadas en el apartado «Protección anticongelante», la instalación está protegida contra las heladas hasta -20 °C y debe detenerse en caso de alcanzar temperaturas más bajas.

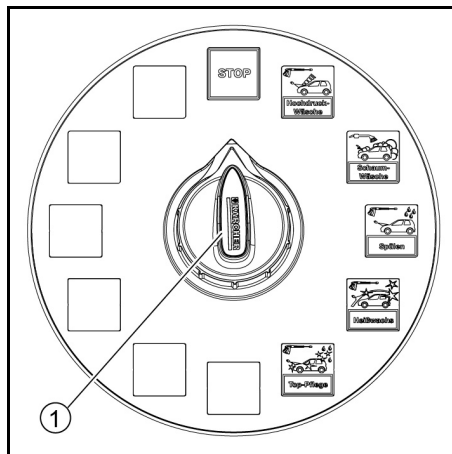
PELIGRO

Por razones de seguridad, recomendamos utilizar el equipo únicamente mediante un interruptor de corriente de defecto (máximo 30 mA).

Manejo

Programa de lavado

El programa de lavado activo se selecciona con el selector de programas.



- 1 Selector de programas

Programas estándar

STOP

El programa se interrumpe. Ajuste básico. Herramientas de limpieza en los alojamientos de herramientas.

Aviso: La función «STOP» está activa en todas las posiciones del interruptor sin un programa de lavado.

Lavado con alta presión

Para eliminar la suciedad gruesa. Agua con detergente. Distancia del chorro de alta presión de al menos 30 cm.

Lavado con espuma

Limpieza a fondo de pintura con espuma activa. Utilizar el cepillo de lavado con un programa en curso y después de realizar el lavado con alta presión.

Aclarado

Agua limpia y fría para enjuagar champú y espuma. Distancia del chorro de alta presión de al menos 50 cm.

Cera caliente

Agua caliente con conservante de pintura. Debe aplicarse tras el enjuague. Distancia del chorro de alta presión de al menos 80 cm.

Cuidado final

Secado sin manchas. Agua desmineralizada con secador abrillantador. Distancia del chorro de alta presión de al menos 80 cm.

Programas adicionales (opcional)

Disolución de la suciedad

Eliminación de suciedad incrustada. Agua con agregación de detergente especial. Distancia del chorro de alta presión de al menos 30 cm.

Microemulsión

Eliminación de residuos de betún de carreteras. Pulverización de un detergente especial.

Eliminación de insectos

Eliminación de adhesiones de insectos. Agua caliente con limpiador de insectos. Distancia del chorro de alta presión de al menos 30 cm.

Lavado de llantas

Eliminación de residuos del sistema de frenado. Agua fría con agregación de detergente especial altamente dosificado con mezcla de aire comprimido. Uso antes del lavado de automóviles y solo en llantas recubiertas o pintadas.

Espuma intensiva

Eliminación de suciedad incrustada. Espuma con agregación de detergente especial. Distancia del chorro de espuma de al menos 30 cm.

Lavado de bajos

Eliminación de la suciedad gruesa de los bajos del vehículo. El proceso de lavado comienza con un retraso de aprox. 10 segundos, haga avanzar y retroceder el vehículo sobre la zona de limpieza de bajos.

Espuma Power (solamente en caso de modelos de 3 herramientas)

Eliminación de suciedad incrustada. Agua con agregación de detergente especial. Distancia del chorro de alta presión de al menos 80 cm.

Espuma Power para llantas (solamente en caso de modelos de 3 herramientas)

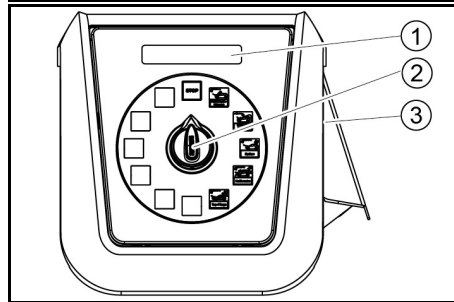
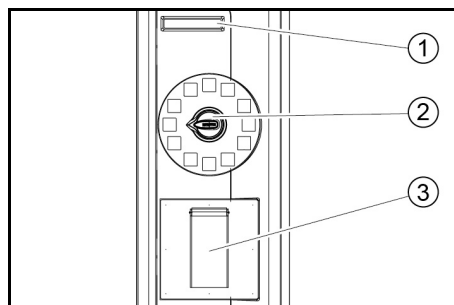
Eliminación de residuos del sistema de frenado. Agua con agregación de detergente especial. Tiempo de aplicación máximo de 2 minutos. Uso antes del lavado de automóviles y solo en llantas recubiertas o pintadas.

Cera Power

Agua caliente con conservante de pintura. Debe aplicarse tras el enjuague. Distancia del chorro de espuma de al menos 80 cm.

Secuencia de funcionamiento

1. Girar el selector de programas al programa de lavado deseado.



- 1 Indicación del valor restante
- 2 Selector de programas
- 3 Ranura para monedas

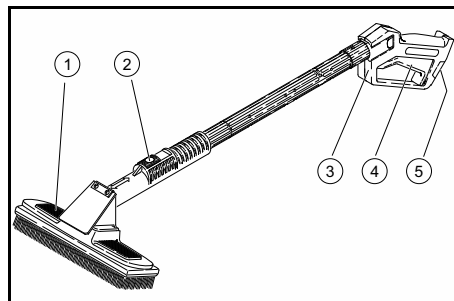
2. Introducir una moneda.

Nota

Durante un programa de lavado activo, el agua sale de la boquilla de la herramienta de limpieza incluso cuando la pistola de alta presión no está accionada. Debido a la función de protección anticongelante, la pistola de alta presión no se cierra completamente.

Modelo de 1 herramienta

1. Para limpiar con el chorro de alta presión, presionar la palanca de bloqueo, empujar el cepillo de limpieza hacia atrás y encajarlo.



- 1 Cepillo de limpieza
- 2 Palanca de bloqueo
- 3 Pistola de alta presión
- 4 Palanca del gatillo
- 5 Trinquete de seguridad

2. Para limpiar con el cepillo de limpieza, presionar la palanca de bloqueo, empujar el cepillo de limpieza hacia adelante y encajarlo.
3. Soltar el trinquete de seguridad.
4. Tirar de la palanca del gatillo.

Modelo de 2 herramientas

En este caso, la pistola de alta presión y el cepillo de limpieza están disponibles como herramientas independientes.

Pistola de alta presión:

Suelte el seguro de la pistola de alta presión y tire de la palanca del gatillo.

Cepillo de lavado:

Limpiar el cepillo de lavado con la pistola de alta presión antes de su uso.

Seleccione el programa de lavado Lavado con espuma y limpie el vehículo.

Modelo de 3 herramientas

Aquí hay 3 herramientas distintas:

- Pistola de alta presión
- Cepillo de limpieza
- Lanza de espuma intensiva

Tiempo de lavado

- Tras introducir monedas en el monedero, comienza el tiempo de lavado.

- La indicación del valor restante muestra el tiempo de lavado que queda en unidades de lavado.

Nota

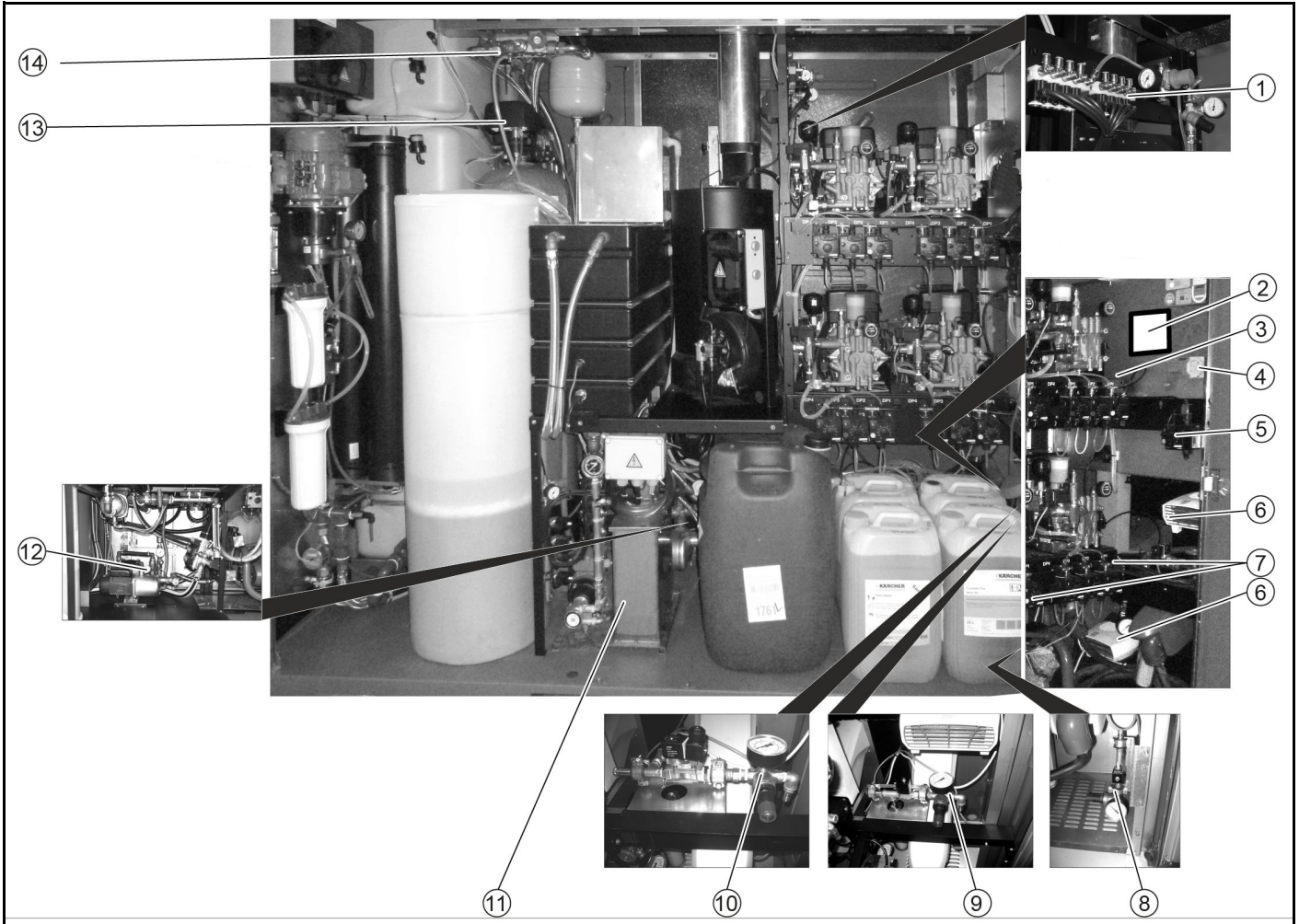
El tiempo de lavado también transcurre en la posición «STOP» del selector de programas.

En caso de introducir más monedas durante el tiempo de lavado, estas se registran y se añaden al tiempo de lavado existente.

Abrir instalación



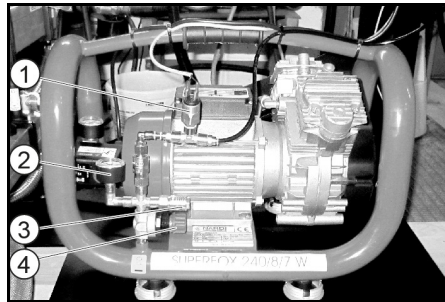
- ① Bloqueo de la puerta del monedero, solo con SB MB Comfort
- ② Cerradura de guardamonedas (opcional), solo con SB MB Comfort
- ③ Desbloqueo de la puerta del monedero, solo con SB MB Standard
- ④ Desbloqueo de las puertas delanteras, levantar para desbloquear
- ⑤ Desbloqueo de las puertas traseras, izquierda, levantar para desbloquear
- ⑥ Desbloqueo de las puertas traseras, derecha, levantar para desbloquear



- ① Estación de espuma seca
- ② Pantalla táctil
- ③ Armario eléctrico
- ④ Interruptor principal
- ⑤ Bomba de dosificación de la estación de espuma seca
- ⑥ Calefactor
- ⑦ Bombas de dosificación
- ⑧ Protección anticongelante con pérdida de agua (opcional), lugar de instalación 2
- ⑨ Protección anticongelante con pérdida de agua (opcional), lugar de instalación 1
- ⑩ Protección anticongelante de emergencia (opcional)
- ⑪ Limpiador de llantas (opcional)
- ⑫ Intercambiador de calor de la estación de lavado
- ⑬ Cabezal del cambiador de bases
- ⑭ Dispositivo de mezcla (opcional)

Ajustar el compresor

1. Ajustar el reductor de presión a 0,4...0,5 MPa (4...5 bar).

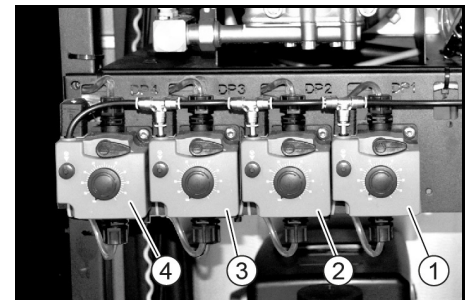


- ① Interruptor de presión de aire
- ② Manómetro
- ③ Conexión de aire comprimido para trabajos de mantenimiento
- ④ Reductor de presión

Ajustar la bomba de dosificación

Con las bombas de dosificación se dosifican los detergentes y productos de conservación del agua de lavado en función del programa de lavado y del equipamiento de la instalación.

Nota
 Las cantidades de dosificación las ajusta de forma óptima el instalador durante la primera puesta en funcionamiento de la instalación. Por norma general, no es necesario volver a modificar los ajustes.
 Los ajustes finos se realizan en la unidad de control (véase «Unidad de control/Menú Ajustes/Menú Ajustes del programa de lavado»). El ajuste básico de las bombas de dosificación no se modifica.



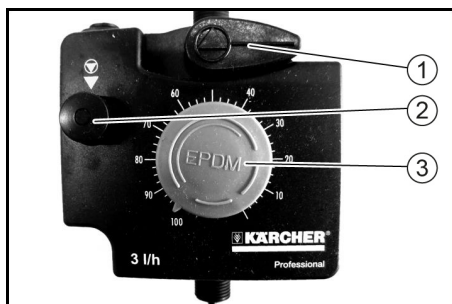
- ① Bomba de dosificación de lavado con alta presión (DP 1)
- ② Bomba de dosificación de cera caliente (DP 2)
- ③ Bomba de dosificación de conservación Top (DP 3)
- ④ Bomba de dosificación opcional (DP 4), para programas adicionales

Interruptor principal

Posición	Funcionamiento
1	La instalación está en servicio. Los dispositivos anticongelantes (opcionales) están activos.
0	Toda la instalación está fuera de servicio (incluidos los dispositivos anticongelantes).

Ajuste básico

1. Tire del botón de ajuste del volumen de dosificación hacia fuera.

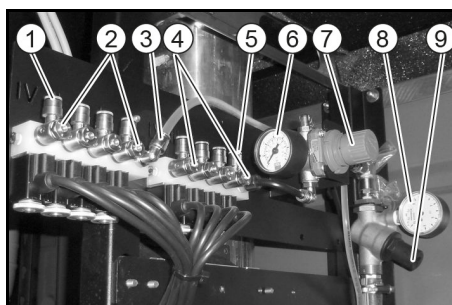


1. Palanca de purga
 2. Tecla de purga
 3. Botón de ajuste del volumen de dosificación
2. Accione y suelte la tecla de ventilación de forma alternante y gire el botón de ajuste al valor deseado de forma simultánea.

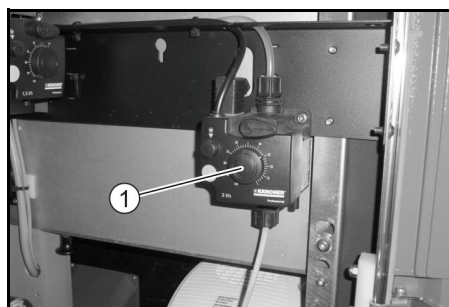
Programa de lavado	Detergente	Posición del botón de ajuste (%)
Lavado con alta presión	RM 806	50
Espuma líquida (opcional)	RM 806	50
Espuma seca (opcional)	RM 812	50
Cera caliente	RM 820	50
Cuidado final	RM 821	50
Disolución de la suciedad (opción)	RM 806	50
Eliminación de insectos (opción)	RM 803	50
Espuma Power	RM 838	80
Espuma Power para llantas	RM 802	80
Cera Power	RM 820	50

3. Suelte la tecla de ventilación.
4. Pulse el botón de ajuste del volumen de dosificación.

Ajustar la estación de espuma seca



1. Salida agua/detergente
2. Válvula de dosificación agua/detergente
3. Entrada agua/detergente
4. Válvula de dosificación de aire
5. Salida aire
6. Manómetro de aire comprimido
7. Reductor de presión de aire
8. Manómetro de agua
9. Reductor de presión de agua



1. Bomba de dosificación de espuma seca

Ajuste básico agua

1. Abra la alimentación de agua fresca.
2. Ejecute el programa de lavado Lavado con espuma en una estación de lavado.
3. Ajuste el reductor de presión de agua a 0,25 MPa (2,5 bar).

Ajuste básico agua/productos químicos

1. Ajuste la bomba de dosificación de espuma seca a 20 %. Para el procedimiento, véase «Ajustar las bombas de dosificación».
2. Abra la alimentación de agua fresca.
3. Retire la manguera de la salida del bloque de distribución de agua/productos químicos y sustitúyala por un trozo de manguera de unos 400 mm de longitud (manguera de PVC 6/4).
4. Ejecute el programa de lavado Lavado con espuma para esta estación de lavado.
5. Ajuste el caudal de líquido del tramo de manguera a 300 ml/min reajustando la válvula de dosificación agua/detergente (medir con cilindro medidor).
6. Finalice el programa de lavado Lavado con espuma.
7. Retire el trozo de manguera y vuelva a conectar la manguera a la estación de lavado.
8. Repita el ajuste de las válvulas de dosificación de agua/productos químicos en el resto de estaciones de lavado.

Ajuste básico aire

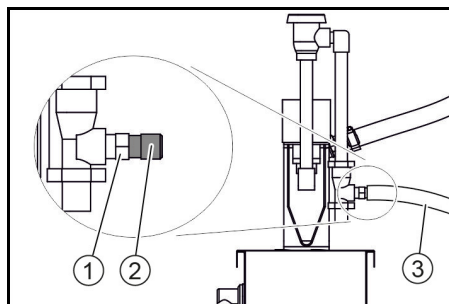
1. Ajuste el reductor de presión de aire a 0,25 MPa (2,5 bar).
2. Introduzca la herramienta de servicio 6.901-074.0 entre la salida de aire y la manguera a la estación de lavado.
3. Ejecute el programa de lavado Lavado con espuma para esta estación de lavado.
4. Ajuste la válvula de dosificación de aire de modo que el manómetro de la herramienta de servicio indique 0,15 MPa (1,5 bar).
5. Finalice el programa de lavado Lavado con espuma.
6. Retire la herramienta de servicio y vuelva a conectar la manguera a la estación de lavado en el bloque de distribución de aire.
7. Repita el ajuste de las válvulas de dosificación de aire en el resto de estaciones de lavado.

Nota

Una vez realizado el ajuste básico, la consistencia de la espuma solo debe modificarse ajustando las válvulas de dosificación de aire.

Lavado de llantas/Ajustar /Espuma intensiva (opcional)

1. Retirar la manguera de aspiración de detergente.



1. Entrada de detergente
 2. Acoplamiento de boquilla
 3. Manguera de aspiración de detergente
2. Seleccione el acoplamiento de boquilla para la proporción de mezcla deseada:

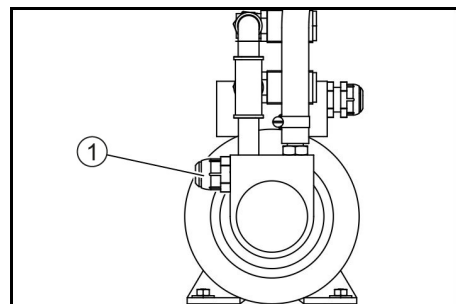
Color de la boquilla	Agua/Detergente	
	Lavado de llantas *	Espuma intensiva **
Sin boquilla	1:1	4:1
gris	1,2:1	5:1
negro	2:1	6:1
beige	4:1	8:1
rojo	6:1	17:1
Blanco	9:1	23:1
azul	10:1	25:1
marrón claro	13:1	36:1
verde	21:1	48:1
en naranja	26:1	64:1
Marrón	30:1	75:1
Amarillo	38:1	90:1
violeta	50:1	120:1
rosa	100:1	240:1

* Hidrorreductor tipo 515 GB
** Hidrorreductor tipo 511 GB

Ajuste básico agua/productos químicos

	Lavado de llantas		Espuma intensiva
	RM 801	RM 802	RM 838
Detergente	azul	Amarillo	Amarillo
Proporción de mezcla	10:1	38:1	90:1

1. Introduzca el acoplamiento de boquilla en la entrada de detergente hasta el tope.
2. Conecte la manguera de aspiración.
3. Ajuste la presión en el tornillo de ajuste:



1. Tornillo de ajuste

Lavado de llantas	Espuma intensiva
0,55...0,65 MPa (5,5...6,5 bar)	0,8...0,85 MPa (8,0...8,5 bar)

Ajuste básico aire

1. Ajuste el reductor de presión de aire:

Lavado de llantas	Espuma intensiva
0,25...0,3 MPa (2,5...3 bar)	0,3 MPa (3 bar)

CUIDADO

Peligro de daños

Los detergentes ácidos pueden dañar la instalación. Utilice únicamente detergentes alcalinos para limpiar las llantas.

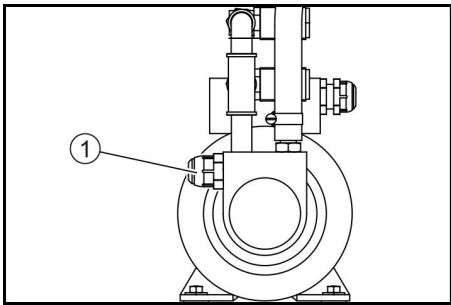
Nota

Una vez realizado el ajuste básico, el sistema de pulverización solo debe modificarse ajustando el reductor de presión de aire.

La aplicación uniforme del limpiador de llantas se facilita si se añade un colorante adecuado al concentrado de limpieza para llantas.

Microemulsión (opcional)

1. Ajuste la presión según sea necesario girando el tornillo de ajuste.



- 1 Tornillo de ajuste

Ajustar el cambiador de bases WAT-S 202 (opcional)

La hora actual debe ajustarse en el cabezal de control del cambiador de bases para que la regeneración se realice por la noche.

1. Extraer el botón de ajuste y girarlo hasta que aparezca la hora actual.

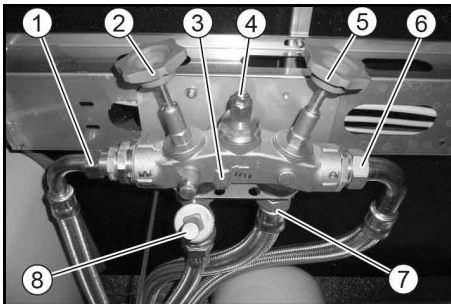


- 1 Botón de ajuste
- 2 Ventana con puntero

Ajustar el dispositivo de mezcla (opcional)

El calentador de paso continuo se alimenta parcialmente con agua descalcificada con una dureza del agua de 7°dH. Para ello, el dispositivo de mezcla combina agua fresca y agua descalcificada.

1. Abra completamente las válvulas de cierre del agua blanda y del agua dura.



- 1 Salida agua mezclada
 - 2 Válvula de cierre agua blanda
 - 3 Válvula de distribución
 - 4 Válvula reguladora
 - 5 Válvula de cierre agua dura
 - 6 Entrada de agua fresca (dura)
 - 7 Salida agua fresca (dura)
 - 8 Válvula de retención, entrada de agua blanda (0°dH)
2. Cierre la válvula reguladora.
 3. Cierre la válvula de distribución.
 4. Abra ligeramente la válvula de flotador del recipiente de flotador de agua caliente.
 5. Abra la válvula de distribución hasta que se midan 7°dH en la salida de agua mezclada.
 6. Abra completamente la válvula de flotador del recipiente de flotador de agua caliente.
 7. Abra la válvula reguladora hasta que se midan 7°dH en la salida de agua mezclada.
 8. Realice mediciones de control con diferentes cantidades de toma de agua. La dureza del agua debe estar comprendida entre 6°dH y 8°dH.

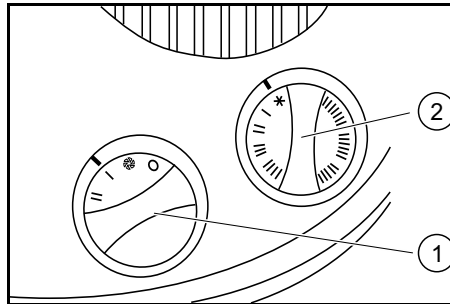
Ajustar el calefactor

Dos calefactores calientan el interior de la instalación para protegerla contra las heladas.

⚠ ADVERTENCIA Peligro de incendio

Los calefactores pueden sobrecalentarse si la entrada o salida de aire está obstruida.
No tape las aberturas de entrada y salida de aire de los calefactores.

1. Ajuste el regulador de potencia y el regulador del termostato a los valores recomendados más abajo en función de la temperatura exterior mínima prevista.



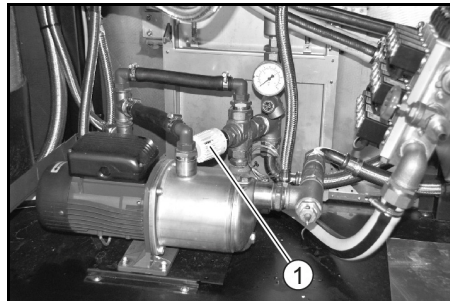
- 1 Regulador de potencia
- 2 Regulador del termostato

Calefactor		0°C...-10°C	-10°C...-20°C
arriba	Regulador de potencia	II	II
	Regulador del termostato	II	III
abajo	Regulador de potencia	II	II
	Regulador del termostato	*	I

Ajustar la calefacción de estación de lavado

La válvula mezcladora termostática regula la temperatura de impulsión en función del ajuste básico de la temperatura de retorno: 22 °C = valor de escala 3.

1. Si es necesario, corrija el ajuste de la válvula mezcladora termostática según la tabla siguiente:



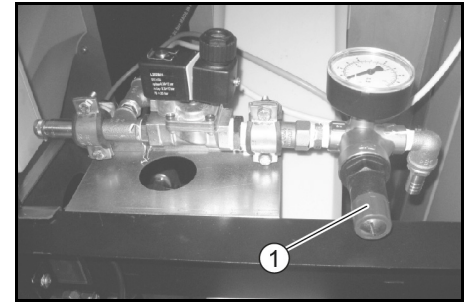
- 1 Válvula mezcladora termostática

Valor de escala	0	1	2	3	4	5
Temperatura de retorno [°C]	10	14	18	22	26	30
Valor de escala	6	7	8	9	10	
Temperatura de retorno [°C]	34	38	42	46	50	

Ajustar la protección anticongelante con pérdida de agua

La unidad de control activa este dispositivo anticongelante si existe riesgo de heladas. Se alimenta agua fresca a los conductos de alta presión y las pistolas pulverizadoras para protegerlos, así, de la congelación.

1. Conecte la bomba anticongelante (véase el capítulo «Unidad de control/Menú Servicio»).
2. Ajuste el reductor de presión de forma que salga al menos 0,5 l/min de agua de cada pistola pulverizadora.



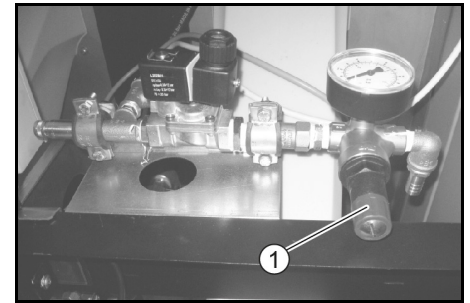
- 1 Reductor de presión

3. Desconecte la bomba anticongelante.

Ajustar protección anticongelante de emergencia

La protección anticongelante de emergencia se activa en caso de avería de la bomba de protección anticongelante (en instalaciones sin desconexión de red también en caso de corte de corriente). Se alimenta agua fresca a los conductos de alta presión y las pistolas pulverizadoras para protegerlos, así, de la congelación.

1. Gire el interruptor principal a la posición «0».
2. Ajuste el reductor de presión de forma que salga al menos 0,5 l/min de agua de cada pistola pulverizadora.



- 1 Reductor de presión

Termostato exterior

El termostato exterior activa los siguientes dispositivos anticongelantes en función de la temperatura exterior:

por debajo de +3 °C:

- la manguera calefactora de espuma seca (opcional)
- el cartucho calefactor y la calefacción auxiliar del depósito de gasóleo ABS (opcional)

por debajo de +1 °C:

- la bomba de circulación de la calefacción de estación de lavado
- la bomba de circuito de la protección anticongelante

Nota

La temperatura de conmutación del termostato exterior la puede ajustar el servicio de postventa.

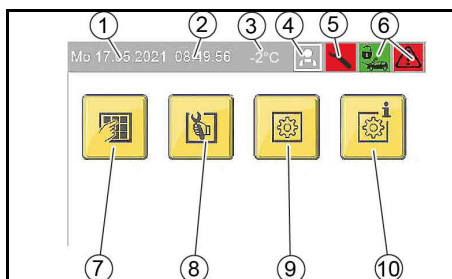
Control

La pantalla táctil está montada en la caja eléctrica situada en el interior de la instalación.



- ① Caja eléctrica
- ② Pantalla táctil

Las siguientes funciones aparecen en el menú de inicio.



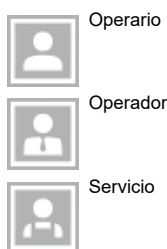
Menú de inicio

- ① Fecha
- ② Hora
- ③ Temperatura exterior (para instalaciones con termostato exterior)
- ④ Usuario que ha iniciado sesión
- ⑤ Manten. necesita.
- ⑥ Símbolos del estado de servicio
- ⑦ Botón de menú «Lavado»/«Aspiración»
- ⑧ Tecla de menú «Servicio»
- ⑨ Tecla de menú «Ajustes»
- ⑩ Tecla de menú «Info general»

Símbolos del estado de servicio



Símbolos del usuario



Modificación del ajuste

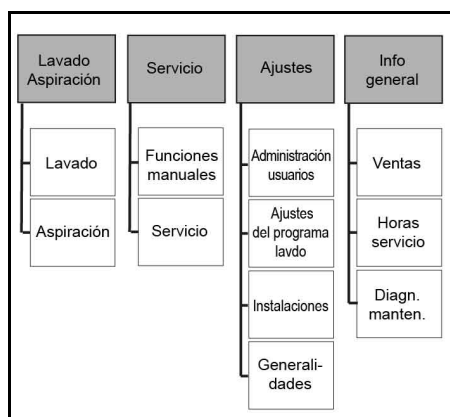
1. Pulsar la tecla Modificación del ajuste situada junto a la propiedad que se debe modificar.



Tecla Modificación del ajuste

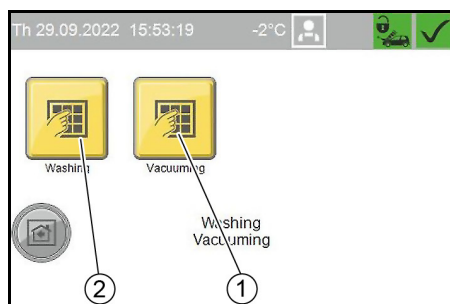
Se abre una ventana de selección para seleccionar el ajuste deseado o un teclado para introducir el valor deseado.

Resumen del menú



Menú Lavado / Aspiración

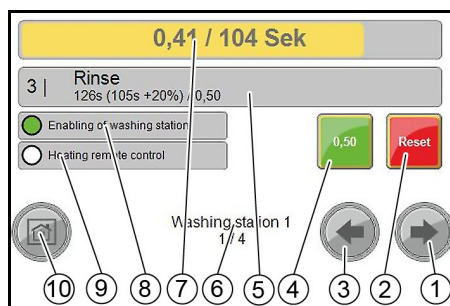
En el menú Lavado Aspiración se muestra el estado de servicio actual de las distintas estaciones de lavado.



- ① Menú Aspiración (solo se puede manejar si hay aspiradoras en la instalación)
- ② Menú Lavado

Menú Lavado

En el menú Lavado se muestra el estado de servicio actual de las estaciones de lavado.



- ① Mostrar siguiente estación de lavado
- ② Restablecer saldo de lavado
- ③ Mostrar estación de lavado anterior
- ④ Aumentar el saldo de lavado

Nota

El saldo de lavado aumentado con esta función también permite el servicio fuera del horario de apertura establecido (por ejemplo, para trabajos de conservación y mantenimiento).

- ⑤ Programa de lavado en marcha
Tiempo de marcha por valor de lavado/cantidad (de dinero) correspondiente a un valor de lavado

Nota

Si aparece un tiempo de lavado adicional y un porcentaje de recargo, significa que se encuentra en el modo «Hora Feliz».

- ⑥ Número de estación de lavado

- ⑦ Saldo (cantidad)/tiempo de lavado restante

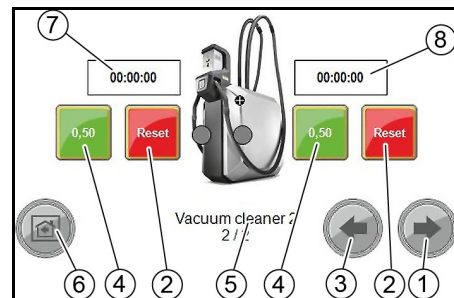
- ⑧ Indicador de estación de lavado:
Verde: Estación de lavado habilitada
rojo: Estación de lavado bloqueada

- ⑨ Indicador control remoto de calefacción
Verde: La calefacción está conectada
rojo: Calefacción apagada

- ⑩ Tecla Inicio
Pulsación breve: saltar hacia atrás un nivel de menú
Pulsación larga: saltar al menú de inicio

Menú Aspiración

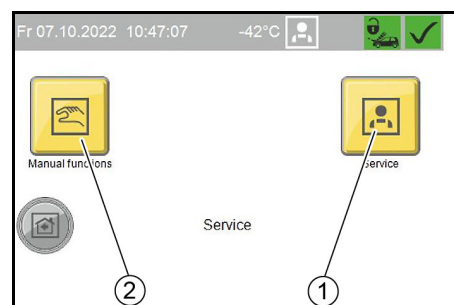
El menú Aspiración solo está visible si las aspiradoras SB están registradas en el sistema.



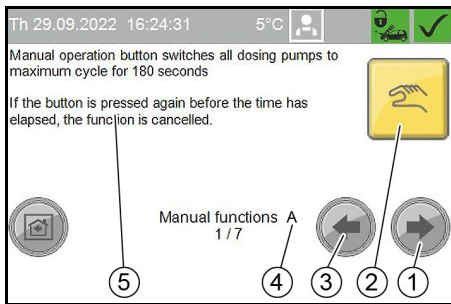
- ① Mostrar siguiente aspiradora
- ② Restablecer saldo de tiempo de aspiración
- ③ Mostrar aspiradora anterior
- ④ Aumentar el saldo de tiempo de aspiración
- ⑤ Número de aspiradora
- ⑥ Tecla Inicio
Pulsación breve: saltar hacia atrás un nivel de menú
Pulsación larga: saltar al menú de inicio
- ⑦ Saldo restante de tiempo de aspiración estación 1
- ⑧ Saldo restante de tiempo de aspiración estación 2 (solo con aspiradoras de 2 estaciones)

Menú Servicio

Las funciones manuales se realizan en el menú Servicio.



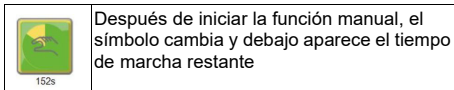
- ① Funciones del servicio para el servicio de postventa
- ② Funciones manuales para el operador



① Siguiente función manual

② Iniciar función manual

Nota



③ Función manual anterior

④ Designación de la función manual

⑤ Descripción de la función manual

Lista de funciones manuales:

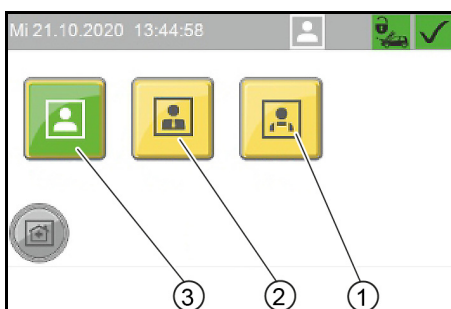
A	Todas las bombas de dosificación se encienden durante 180 segundos. *
B	La iluminación de la estación de lavado se enciende durante 180 segundos. *
C	El circuito anticongelante se conmuta durante 10 minutos. * <ul style="list-style-type: none"> Si el sistema está en modo de protección anticongelante, se interrumpe durante 10 minutos. Si el sistema no está en modo de protección anticongelante, el circuito de protección anticongelante se activa durante 10 minutos.
D	La calefacción de la manguera de espuma se activa durante 180 segundos. *
E	La calefacción de la estación de lavado se enciende durante 180 segundos. *
F	Se inicia la producción de permeado. * <ul style="list-style-type: none"> La producción de permeado se detiene cuando el depósito intermedio de permeado está lleno. Si el permeado se inicia cuando el depósito intermedio está lleno, la producción de permeado finaliza a los 180 segundos.
G	Se inicia la regeneración del cambiador de bases. La regeneración no se puede revocar.

* Si se vuelve a pulsar la tecla «Iniciar función manual» dentro del tiempo de marcha, la función manual finaliza.

Menú Ajustes

Menú Administración usuarios

El grupo de usuarios se selecciona en el menú Administración usuarios. Los diferentes grupos de usuarios tienen diferentes derechos de acceso



① Tecla «Servicio»

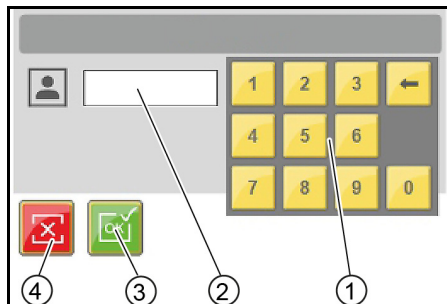
② Tecla «Operador»

③ Tecla «Operario»

Debe introducirse un código al seleccionar los grupos de usuarios «Operador» y «Servicio».

Nota

Código de ajuste estándar Operador: 1111



① Teclado

② Campo de entrada

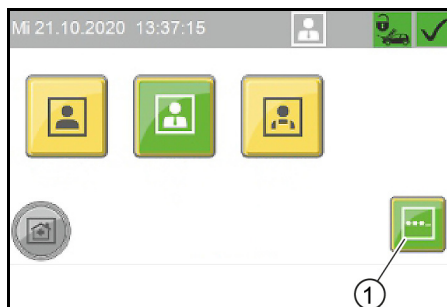
③ Confirmar entrada

④ Eliminar entrada

Modificación del código

Para el grupo de usuarios Operador, el código se puede modificar después de iniciar la sesión.

1. Pulse la tecla «...».



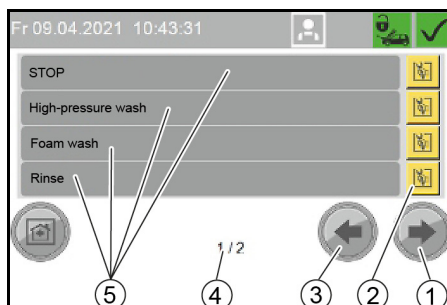
① Botón de menú «...»

2. Introducir el código deseado en la ventana «Introducir nuevo código».

3. Volver a introducir el mismo código en la ventana «Confirmar nuevo código» para confirmarlo.

Menú Ajustes del programa lavado

Los parámetros de los distintos programas de lavado se ajustan en el menú Ajustes del programa lavado.



① Tecla Siguiente ventana

② Tecla Modificación del programa de lavado

③ Tecla Anterior ventana

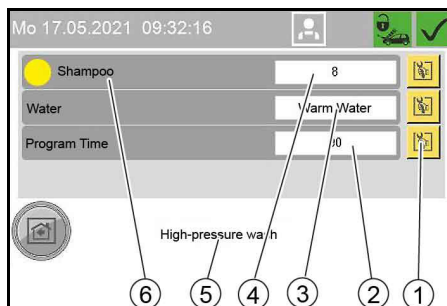
④ Ventana 1 de 2

⑤ Denominación programa de lavado

Modificación de los parámetros de un programa de lavado

1. Seleccionar la ventana con el programa de lavado deseado. Para ello, utilizar las teclas Siguiente ventana y Anterior ventana.

2. Pulsar la tecla Modificación del programa de lavado situada junto al programa de lavado deseado.



① Tecla Modificación de parámetros

② Duración del programa para un valor de lavado en segundos

③ Tipo de agua (agua caliente/agua fría)

④ Dosificación del detergente (en % de la capacidad de la bomba de dosificación)

⑤ Denominación del programa de lavado

⑥ Denominación del detergente

3. Pulsar la tecla para modificar el parámetro deseado.

4. Pulsar el parámetro deseado en la selección mostrada.

Ajuste básico

Programa de lavado	Bomba de dosificación	Tipo de agua	Duración del programa
Lavado con alta presión	1 (amarillo)	Caliente	90 s
Lavado con espuma	1 (amarillo)	Fría	135 s
Aclarado	-	Fría	105 s
Cera caliente	2 (rojo)	Caliente	54 s
Eliminación de insectos	3 (verde)	Caliente	75 s
Disolución de la suciedad	3 (verde)	Caliente	75 s
Espuma Power	3 o 4 (verde claro)	Caliente	60 s
Espuma Power para llantas	3 o 4 (blanco)	Fría	60 s
Cuidado final	3 o 4 (rojo)	Permeado	75 s

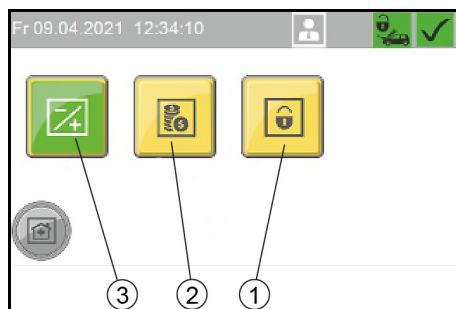
Programa de lavado	Hidrorreductor	Tipo de agua	Duración del programa
Lavado de llantas	GB 515	Fría	75 s
Espuma intensiva	GB 511	Fría, agua blanda	75 s

Programa de lavado	Dosificación de detergente de la bomba de dosificación			
	500 l/h		900 l/h	
	%	ml/min	%	ml/min
Lavado con alta presión	8	aprox. 6	16	aprox. 12
Lavado con espuma	8	aprox. 6	16	aprox. 12
Aclarado	-	-	-	-
Cera caliente	10	aprox. 7	20	aprox. 14
Eliminación de insectos	20	aprox. 14	40	aprox. 28
Disolución de la suciedad	20	aprox. 14	40	aprox. 28
Espuma Power	30	aprox. 21	30	aprox. 21
Espuma Power para llantas	30	aprox. 21	30	aprox. 21
Cuidado final	10	aprox. 7	20	aprox. 14

Programa de lavado	Dosificación de detergente del hidrorreductor			
	500 l/h		900 l/h	
	%	ml/min	%	ml/min
Lavado de llantas	2,6	39	2,6	39
Espuma intensiva	1,1	26	1,1	26

Menú Instalaciones

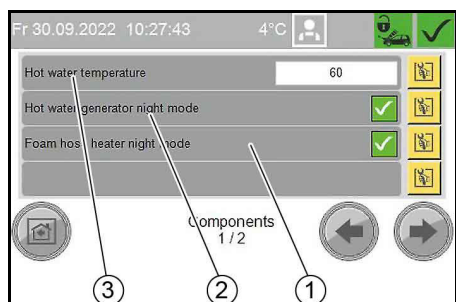
En el menú Instalaciones se ajustan los parámetros de la instalación y se puede bloquear la estación de lavado.



- ① Tecla de menú «Bloquear»
- ② Tecla de menú «Valor de moneda»
- ③ Tecla de menú «Componentes»

Menú Componentes

En este menú se pueden ajustar diversos parámetros de la instalación.



Menú Componentes 1 de 2 (según el equipamiento de la instalación, se muestran 1 o más ventanas)

- ① Modo nocturno de la calefacción de la manguera de espuma
Activar / Desactivar el modo nocturno de la calefacción de la manguera de espuma

Nota

Quando la función está activada, la calefacción de la manguera se desconecta al final del funcionamiento y se vuelve a conectar 1 hora antes del inicio del funcionamiento.

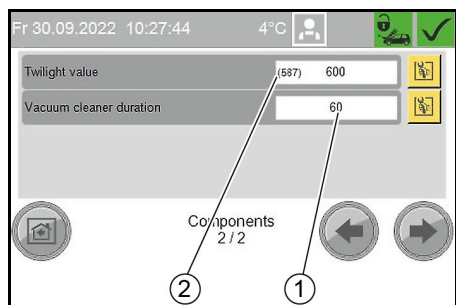
Si la función no está activada, la calefacción de la manguera también está conectada fuera del tiempo de servicio.

- ② Modo nocturno del generador de agua caliente
Activar / Desactivar el modo nocturno de calentamiento de agua

Nota

Quando la función está activada, el quemador se desconecta al final del funcionamiento y se vuelve a conectar 10 minutos antes del inicio del funcionamiento. Si la función no está activada, el quemador mantiene el recipiente de flotador de agua caliente a la temperatura nominal incluso fuera del tiempo de servicio.

- ③ Temperatura del agua caliente
Temperatura nominal del agua caliente (30...60 °C)



Menú Componentes 2 de 2

- ① Tiempo de funcionamiento de la aspiración
Tiempo de marcha de una aspiradora SB por unidad de lavado (0...480 segundos).
- ② Valor crepuscular
Valor límite de luminosidad ambiental a partir del cual debe encenderse la iluminación ambiental (0...700).

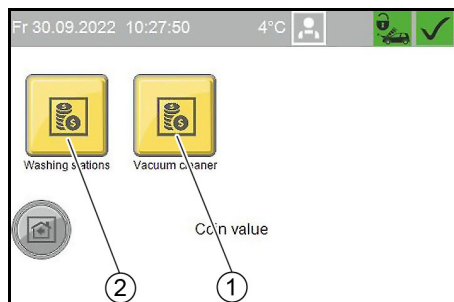
Nota

El valor de luminosidad medido actualmente se muestra entre paréntesis.

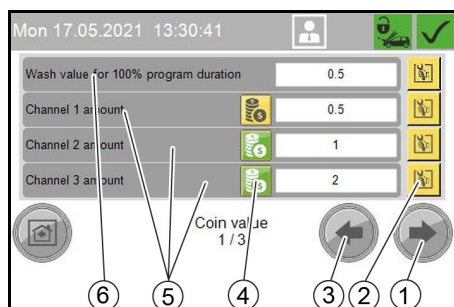
Menú Valor de moneda

En el menú Valor de moneda se ajusta el valor de lavado para el 100 % de la duración del programa y los valores de moneda para los canales individuales del monedero.

Los valores de las monedas para las estaciones de lavado y las aspiradoras pueden ajustarse por separado.



- ① Aspiradora
Valor de moneda Aspiradora (solo se puede manejar si hay aspiradoras en la instalación)
- ② Estaciones de lavado
Valor de moneda Estaciones de lavado



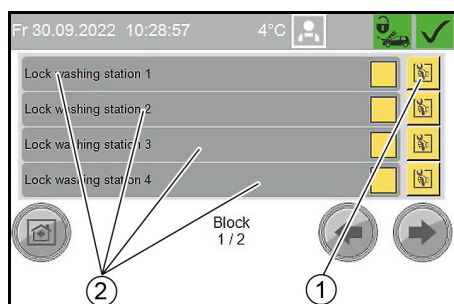
- ① Tecla Siguiete ventana
- ② Tecla Modificación del ajuste
- ③ Tecla Anterior ventana
- ④ Botón Balance
Verde: las monedas de este canal se incluyen en las ventas
Amarillo: las monedas no se incluyen en el balance
- ⑤ Valores de la moneda:
 - Cantidad canal ...: Canales de un monedero electrónico
 - Cantidad externa: el monedero mecánico
 - Cantidad externa 1: por ejemplo, sistema de pago con RFID
- ⑥ Valor de moneda necesario para el 100 % del tiempo de marcha de un programa de lavado

1. Pulsar la tecla de ajuste situada junto al valor deseado.
2. Introducir el valor deseado.

Menú Bloquear

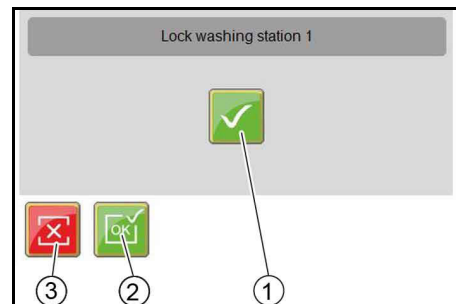
En el menú Bloquear se bloquean una o varias estaciones de lavado o se anula el bloqueo. El bloqueo es efectivo independientemente del horario de apertura establecido.

Nota



- ① Tecla Modificación del ajuste
- ② Bloquear la estación de lavado

1. Pulsar la tecla Modificación del ajuste.

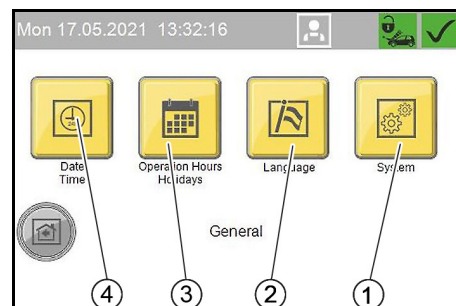


- ① Tecla de conmutación para bloquear/habilitar estación de lavado
Marca de verificación verde: Estación de lavado bloqueada
Botón amarillo: Estación de lavado habilitada
- ② Tecla Adopción de ajustes y Abandonar ventana
- ③ Tecla Abandonar ventana, no aceptar los cambios

2. Pulsar la tecla deseada.

Menú Generalidades

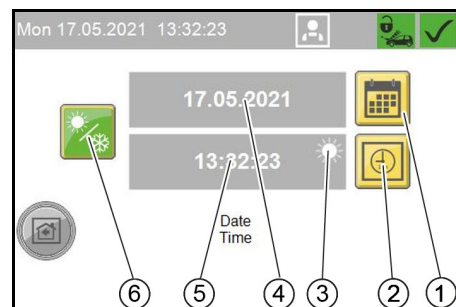
En el menú Generalidades se ajustan la hora, la fecha y los tiempos de servicio y se selecciona el idioma de la pantalla.



- ① Tecla de menú «Sistema»
- ② Tecla de menú «Idioma»
- ③ Tecla de menú «Horario festivos»
- ④ Tecla de menú «Fecha Hora»

Menú Fecha Hora

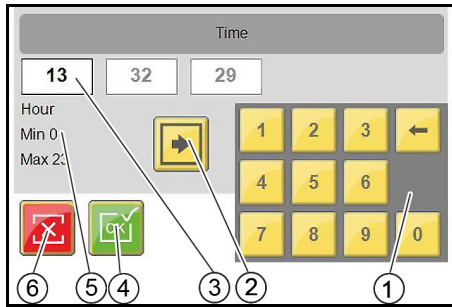
En el menú Fecha Hora se ajustan la hora, la fecha y el horario de verano.



- ① Tecla Ajuste de la fecha
- ② Tecla Ajuste de la hora
- ③ Indicación Horario de verano activo
- ④ Fecha ajustada
- ⑤ Hora ajustada
- ⑥ Tecla Conmutación de horario de verano/horario normal

Ajuste de la hora

1. Presionar la tecla Ajuste de la hora.



- ① Teclado
 - ② Tecla Cambiar campo de entrada
 - ③ Campo de entrada activo
 - ④ Tecla Adopción de ajustes y Abandonar ventana
 - ⑤ Nombre del campo activo, valor mínimo, valor máximo
 - ⑥ Tecla Abandonar ventana, no aceptar los cambios
2. Utilizar la tecla Modificación del campo de entrada para seleccionar el campo de entrada deseado.
3. Borrar el contenido del campo usando la tecla de borrar del teclado.
4. Introducir el valor deseado con el teclado.
5. Repetir el proceso hasta que se hayan realizado todas las modificaciones deseadas.
6. Abandonar la ventana.

Nota

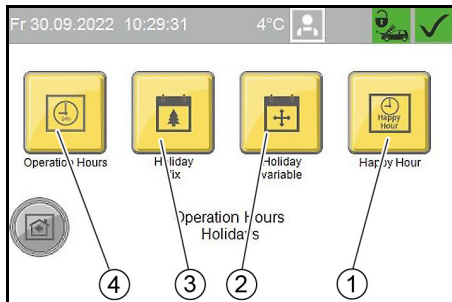
La fecha se ajusta según el mismo principio descrito para la hora.

Menú Horario festivos

En el menú Horario festivos se establecen los horarios de apertura para cada día de la semana y para los días festivos. También se definen los días festivos fijos y móviles.

La función Hora feliz permite definir períodos con tiempos de marcha modificados de los programas de lavado.

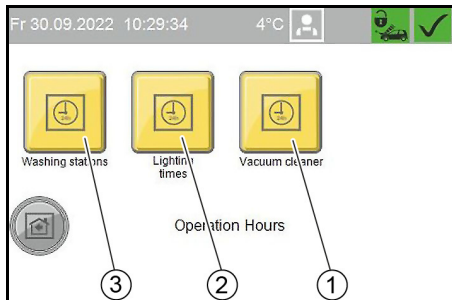
El ajuste se realiza según el mismo principio descrito en el menú Fecha Hora.



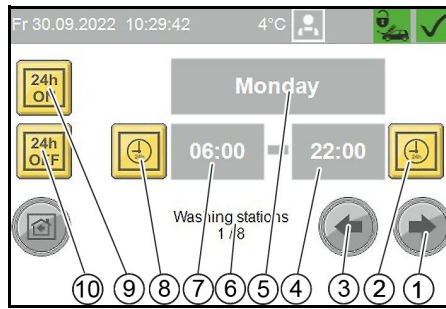
- ① Tecla de menú «Hora feliz»
- ② Tecla de menú «Festivos flex.»
- ③ Tecla de menú «Festivos fijos»
- ④ Tecla de menú «Horario»

Menú Horario

Los horarios de apertura se fijan por separado para las estaciones de lavado, la iluminación y las aspiradoras.



- ① Horario Aspiradora (solo se puede manejar si hay aspiradoras en la instalación)
- ② Tiempo de iluminación
- ③ Horario Estaciones de lavado



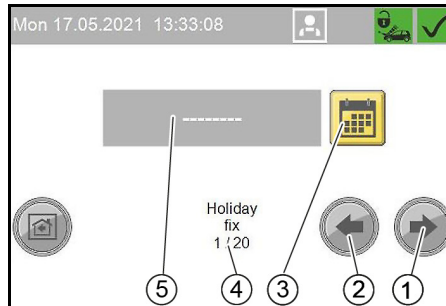
- ① Tecla Avanzar un día de la semana
- ② Tecla Ajuste de finalización del servicio
- ③ Tecla Retroceder un día de la semana
- ④ Hora de finalización del servicio
- ⑤ Día de la semana (lunes...domingo, festivo)
- ⑥ Grupo funcional afectado
- ⑦ Hora de inicio del servicio
- ⑧ Tecla Ajuste del inicio del servicio
- ⑨ Tecla Abierto todo el día
- ⑩ Tecla Cerrado todo el día

Nota

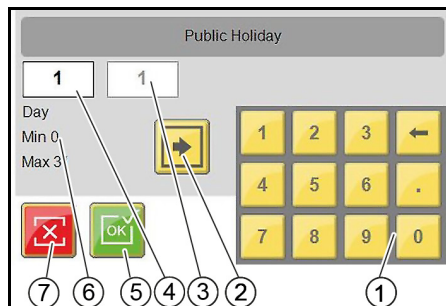
Para ajustar una hora de apertura en función de la hora del día, los botones de funcionamiento todo el día y todo el día cerrado deben estar desactivados (amarillo).

Menú Festivos fijos

Los días festivos fijos caen cada año en la misma fecha.



- ① Tecla Siguiente día festivo
- ② Tecla Anterior día festivo
- ③ Tecla Ajuste de la fecha
- ④ 1. día festivo a partir de 20 días festivos
- ⑤ Fecha del día festivo (en el ejemplo aún no se ha ajustado ninguna fecha)



- ① Teclado
- ② Tecla Cambiar campo de entrada
- ③ Mes
- ④ Día (campo de entrada actualmente activo)
- ⑤ Tecla Adopción de ajustes y Abandonar ventana
- ⑥ Nombre del campo activo, valor mínimo, valor máximo
- ⑦ Tecla Abandonar ventana, no aceptar los cambios

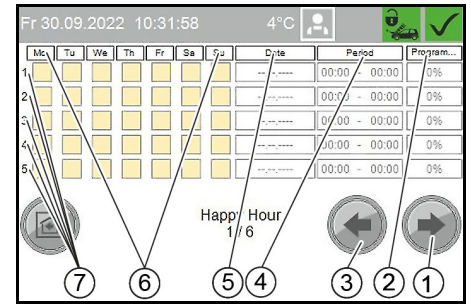
Menú Festivos flex.

Los días festivos móviles caen cada año en una fecha diferente.

El ajuste se realiza según el mismo principio que para Festivos fijos, salvo que aquí también se debe ajustar el año.

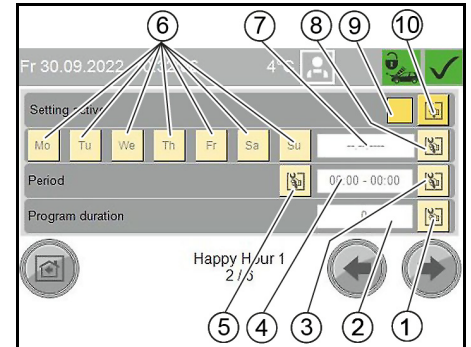
Menú Hora feliz

En el menú Hora feliz se gestionan los períodos con tiempos de marcha del programa de lavado reducidos o prolongados. Se pueden configurar 5 modos diferentes.



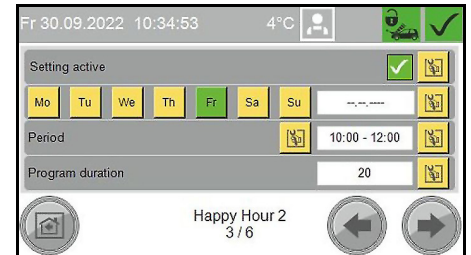
Vista general Hora feliz

- ① Tecla de avance de ventana
 - Ventana 1: Vista general
 - Ventanas 2...6: Modo 1...5
- ② Alargar o acortar los tiempos de marcha del programa de lavado
- ③ Botón de retroceso de ventana
- ④ Período durante el cual el modo es válido
- ⑤ Fecha en la que el modo es válido (sin entrada, el modo es válido de forma recurrente en los días de la semana seleccionados).
- ⑥ Días de la semana en los que es válido el modo
- ⑦ Modo 1...5



Ajuste del modo

- ① Tecla de ajuste de modificación de tiempo de marcha
- ② Indicación de la modificación del tiempo de marcha en %
 - + prolongación (máximo +50 %)
 - reducción (máximo -50 %)
- ③ Tecla de ajuste de final de período de validez
- ④ Indicación del período de validez (XX:XX h-YY:YY h)
- ⑤ Tecla de ajuste de inicio de período de validez
- ⑥ Días de la semana en los que el modo está activo
- ⑦ Fecha de validez del modo
- ⑧ Tecla de ajuste de la fecha de validez
- ⑨ Indicación de modo activa/inactiva
- ⑩ Tecla de activación/desactivación del modo



Ejemplo: Modo para Hora feliz semanal

- Ejecución todos los viernes
- 10:00 h a 12:00 h
- Los tiempos de lavado se prolongan un 20 %.



Ejemplo: Modo para Hora feliz en una fecha determinada

- Ejecución el 11/10/2022
- 8:00 h a 17:00 h
- Reducción del tiempo de lavado en un 25 %



Vista general de ejemplos:

- 1 El modo está activo actualmente (verde)
 - Modo 1: todos los sábados y domingos de 16:00 h a 20:00 h los tiempos de lavado se reducen en un 20 %.
 - Modo 2: todos los viernes de 10:00 h a 12:00 h los tiempos de lavado se prolongan en un 20 % (este modo está activo actualmente).
 - Modo 3: no configurado
 - Modo 4: el 11/10/2022 de 16:00 h a 20:00 h los tiempos de lavado se prolongan en un 20 %.
 - Modo 5: no configurado

Nota

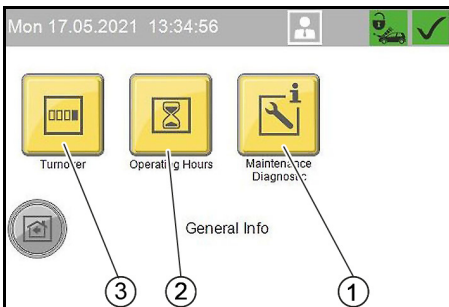
Si los diferentes modos se solapan, se ejecuta el modo con el número más bajo.

Menú Idioma

En este menú se selecciona el idioma en el que se muestra la pantalla.

Menú Info general

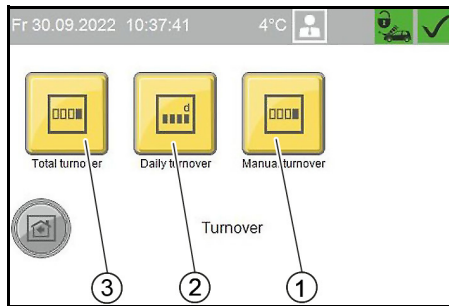
En el menú Info general se pueden ver las ventas, las horas de servicio, la información de mantenimiento y los avisos de fallo.



- 1 Tecla de menú «Diagn. manten.»
- 2 Tecla de menú «Horas servicio»
- 3 Tecla de menú «Ventas»

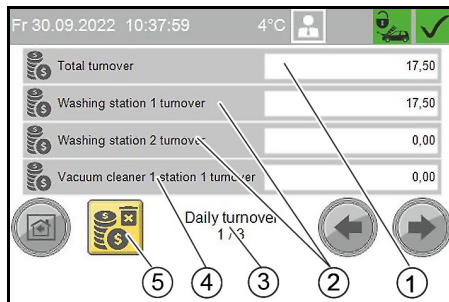
Menú Ventas

El menú Ventas muestra las ventas totales, las ventas diarias y las ventas manuales. El menú Ventas manual muestra las unidades de lavado que se han mejorado manualmente en el menú Lavado / Aspiración. Las ventas del día se pueden eliminar.



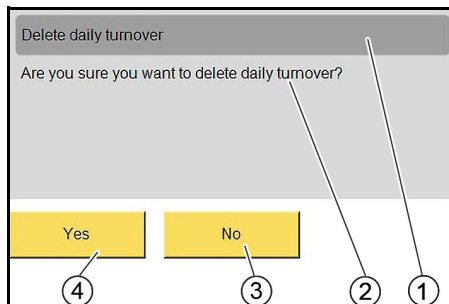
Grupos de ventas

- 1 Tecla de menú «Ventas manual»
- 2 Tecla de menú «Ventas del día»
- 3 Tecla de menú «Ventas totales»



Ventas diarias (según el equipamiento de la instalación, se muestran 1 o más ventanas)

- 1 Ventas de la instalación
- 2 Ventas de la estación de lavado
- 3 Grupo de ventas
- 4 Ventas aspiradora
- 5 Tecla Borrar ventas (solamente en caso de ventas del día)

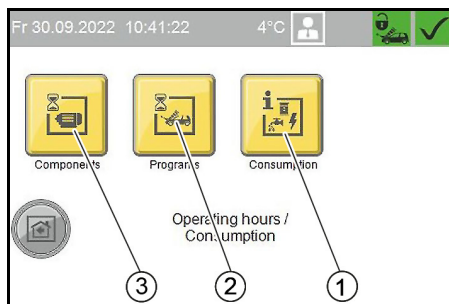


- 1 Eliminar las ventas del día
- 2 ¿Realmente desea borrar las ventas del día?
- 3 No
- 4 Si

Menú Horas servicio / Consumos

En el menú Horas servicio / Consumos se indica:

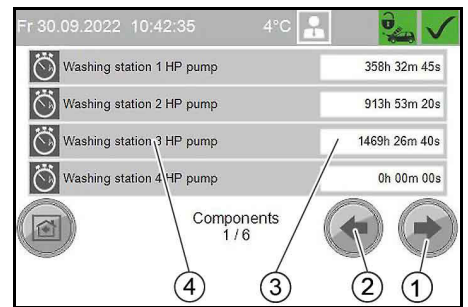
- Horas de servicio de los componentes
- Horas de servicio de las estaciones de lavado
- Datos de consumo de la instalación



- 1 Tecla de menú «Consumos», horas de servicio de los componentes de la instalación
- 2 Tecla de menú «Programa», horas de servicio de los programas de lavado

- 3 Tecla de menú «Componentes», horas de servicio de los componentes de la instalación

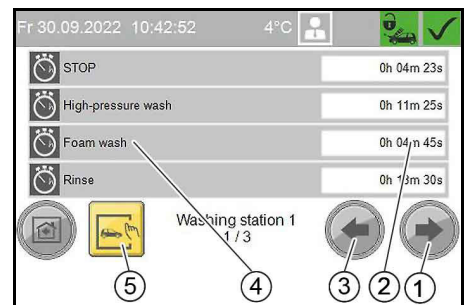
Menú Componentes



Horas de servicio de los componentes de la instalación

- 1 Tecla Siguiente ventana
- 2 Tecla Anterior ventana
- 3 Horas servicio
- 4 Componente

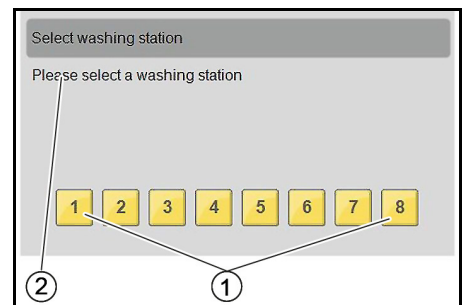
Menú Programa



Tiempos de servicio por programa de lavado para la primera estación de lavado de la instalación

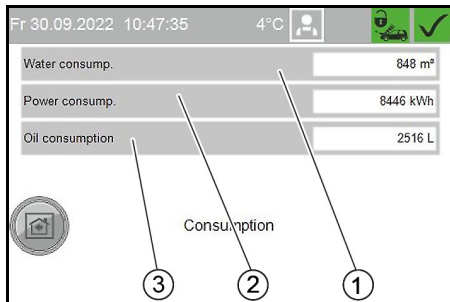
- 1 Tecla Siguiente ventana
- 2 Horas servicio
- 3 Tecla Anterior ventana
- 4 Denominación del programa de lavado
- 5 Tecla para acceder a otra estación de lavado (solo si la instalación dispone de varias estaciones de lavado).

Mostrar los tiempos de servicio de una sola estación de lavado



- 1 Tecla Estación de lavado
- 2 Seleccione una estación de lavado.

Menú Consumos

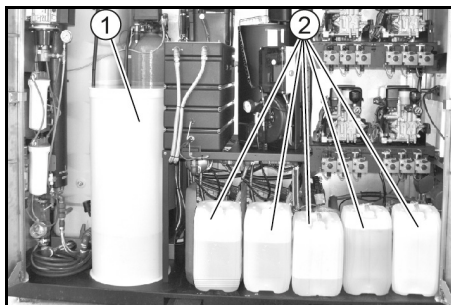


- ① Consumo de agua
- ② Consumo corrie.
- ③ Consumo de gasóleo

Menú Diagn. manten.

El menú Diagn. manten. se describe en el capítulo «Conservación y mantenimiento».

Llenado de materiales necesarios



- ① Sal reblandecedora
- ② Detergente

Preparación del detergente

CUIDAD

Peligro de daños

Si el depósito de detergente está vacío, la bomba de alta presión aspira aire y puede resultar dañada. Compruebe regularmente el nivel de los depósitos de detergente.

CUIDAD

Los detergentes inadecuados pueden dañar la instalación y el objeto que se debe limpiar.

Utilizar únicamente detergentes autorizados por KÄRCHER. Tenga en cuenta la dosis recomendada y los avisos de los detergentes. Utilizar los detergentes con moderación para proteger el medioambiente.

⚠ PELIGRO

El manejo inadecuado de detergentes puede poner en peligro su salud.

Antes de utilizar la instalación, leer y respetar las instrucciones de seguridad y la información para el usuario incluidas con el detergente. Utilizar el vestuario de protección personal y el equipo de protección específicos.

1. Rellene el bote bidón de detergente con el detergente sin diluir.

Programa de lavado	Detergente
Lavado con alta presión	RM 806
Espuma líquida (opcional)	RM 806
Espuma seca (opcional)	RM 812
Cera caliente	RM 820
Cuidado final	RM 821
Lavado de llantas * (opcional)	RM 801
Lavado de llantas ** (opcional)	RM 802
Espuma intensiva (opción)	RM 838
Disolución de la suciedad (opción)	RM 806
Eliminación de insectos (opción)	RM 803
Espuma Power (opción)	RM 838
Espuma Power para llantas *** (opcional)	RM 802
Cera Power (opción)	RM 820

* con hidrorreductor mediante lanza de alta presión RM 801

** con hidrorreductor mediante lanza de conmutación RM 802

*** con hidrorreductor y bomba de dosificación a través de 3. Herramienta

2. Coloque la manguera de aspiración de detergente en el bidón de detergente.

Purga la bomba de dosificación

La alimentación de aire comprimido de la instalación debe estar activada.

1. Gire la palanca de ventilación en sentido contrario a las agujas del reloj hasta el tope.



- ① Palanca de purga
 - ② Tecla de purga
 - ③ Botón de ajuste del volumen de dosificación
2. Ajuste el volumen de dosificación al 100 %.
 3. Pulse la tecla de ventilación repetidamente hasta que el detergente salga sin burbujas por el conducto de ventilación del lado inferior de la bomba de dosificación.
 4. Para consultar información sobre cómo restablecer el volumen de dosificación al valor deseado, véase «Ajustes / Ajuste de las bombas de dosificación / Ajuste básico».
 5. Gire la palanca de ventilación en el sentido de las agujas del reloj hasta el tope.

Llenado de combustible

⚠ PELIGRO

Peligro de incendio

El combustible puede inflamarse.

Tenga en cuenta las normativas locales en materia de manipulación de combustible.

No utilice combustibles inadecuados ya que pueden ser peligrosos.

CUIDAD

Peligro de daños

Si el depósito de combustible está vacío, la bomba de combustible funciona en seco y puede resultar dañada. Compruebe regularmente el nivel de llenado del depósito de combustible.

Fallos del quemador

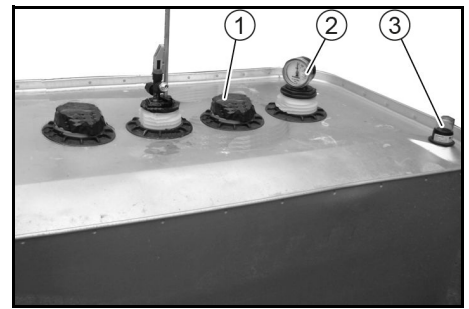
Un combustible incorrecto puede provocar fallos en el funcionamiento del quemador y una mala combustión. Utilice únicamente el combustible especificado en la sección «Datos técnicos».

En caso de riesgo de heladas, utilice gasóleo con aditivos (sustancias que mejoran la capacidad de fluir) para el servicio en invierno.

Rebosamiento de combustible

El combustible se dilata con el calor y puede rebosar. No llene el depósito de combustible hasta el borde.

1. Desenrosque la tapa de la tubuladura de llenado.



- ① Tubuladura de llenado
- ② Indicador del nivel de llenado
- ③ Abertura de inspección

2. Llene con combustible hasta que el indicador de nivel muestre lleno.

Nota

Asegúrese de que no rebose combustible y entre en la abertura de inspección. Durante una inspección posterior, este combustible podría confundirse con una fuga.

3. Cierre la tubuladura de llenado.

Llenado de sal reblandecedora

CUIDAD

Posibles fallos funcionales

Una sal inadecuada puede afectar al funcionamiento del cambiador de bases.

Utilizar únicamente la sal reblandecedora en forma de tabletas que se indica en el capítulo «Accesorios».

1. Retire la tapa del depósito de sal.
2. Llenar el depósito de sal hasta arriba con sal reblandecedora.
3. Colocar la tapa del depósito de sal.

Nota

Un depósito de sal vacío provoca un fallo. Llenar el depósito de sal a más tardar cuando el agua sea visible en el depósito de sal después de quitar la tapa.

El consumo de sal no aumenta cuando el depósito de sal está completamente lleno.

En una instalación que funciona correctamente, el consumo de sal es constante en relación con el consumo de agua.

Recomendamos documentar el consumo de sal y agua en un protocolo de funcionamiento.

Protección anticongelante

El dispositivo de protección anticongelante consta de:

- Ventilador de recirculación
- Calefactor
- Circuito de protección anticongelante o protección anticongelante con agua perdida
- Calefacción para lavabos
- Protección anticongelante de emergencia
- Cartucho calefactor en el depósito de aceite

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de accidentes

Si se forma hielo, existe riesgo de accidente para los usuarios de la instalación de lavado.

Bloquee las estaciones de lavado cuando se forme hielo para evitar accidentes.

Nota

Las siguientes características están garantizadas:

- Servicio de lavado sin restricciones con el tubo pulverizador de alta presión hasta -15 °C. Para sistemas con 4 estaciones de lavado, se recomienda bloquear una estación de lavado por debajo de -10 °C (para instalaciones con 4 módulos de alta presión tipo 908, incluso a temperaturas más cálidas).
- Servicio de lavado restringido con el cepillo de lavado a temperaturas inferiores a 0 °C. Durante el servicio de lavado restringido, todos los cepillos de lavado deben revisarse regularmente en busca de hielo. El lavado con espuma con un cepillo de lavado helado puede dañar el vehículo. Si el cepillo de lavado se hiela, deben tomarse las siguientes medidas:
 - **Modelo de 1 herramienta** Cambiar el tubo pulverizador combinado por un tubo pulverizador de alta presión.
 - **Modelo de 2 herramientas (opcional)** Evitar el lavado con espuma (por ejemplo, a través de instrucciones al usuario).
- Por debajo de -15°C, el servicio de lavado ya no es útil, ya que se forma una capa de hielo sobre el vehículo. En determinadas circunstancias, esta capa de hielo puede impedir el funcionamiento de partes importantes del vehículo. Por ello, evite el uso de la instalación por debajo de -15 °C bloqueando las estaciones de lavado.

- La instalación es resistente a las heladas hasta -20 °C. Por debajo de -20 °C, el equipo debe desconectarse como se describe en el apartado «Parada en caso de helada».

Requisitos de la protección anticongelante

- El interruptor principal debe estar en posición 1.
- Las puertas de la instalación deben estar cerradas.
- La alimentación de corriente, entrada de agua y alimentación de combustible deben garantizarse sin interrupciones.
- La alimentación de agua debe estar protegida contra las heladas.
- La alimentación de combustible debe estar protegida contra las heladas (por ejemplo, cartucho calefactor en el depósito, calefacción auxiliar).
- Realice el montaje y la instalación como se describe en el capítulo «Montar instalación».
- Los calefactores están ajustados correctamente.

- Se han seguido todas las medidas de mantenimiento conforme al apartado «Mantenimiento y conservación».
- Todas las herramientas de limpieza se han vuelto a colocar en el recipiente de almacenaje.
- Las pistolas pulverizadoras con protección anticongelante correspondientes a la instalación están montadas.

Calefacción para lavabos

Nota

Un requisito previo para el correcto funcionamiento de la calefacción de la estación de lavado es que la estación de lavado haya sido diseñada y montada por el cliente de acuerdo con las recomendaciones de KÄRCHER.

La superficie de la estación de lavado que se puede calentar está limitada por la potencia calorífica del equipo. Si la superficie calentada supera este valor, no se garantiza la protección contra las heladas. El número de

estaciones de lavado que se pueden calentar se indica en el capítulo "Datos técnicos/Datos dependientes del calentamiento de agua".

Una capa de nieve y grandes cantidades de trozos de hielo caídos de los vehículos requieren una potencia calorífica muy elevada. Es necesario eliminar estos residuos.

Trabajos de mantenimiento antes y durante el periodo de heladas

1. Antes de que comience el período de heladas, realice los trabajos de mantenimiento «Anualmente antes del inicio del período de heladas» del apartado «Mantenimiento y conservación».
2. Para mantener la protección anticongelante, realice los trabajos que se indican a continuación.

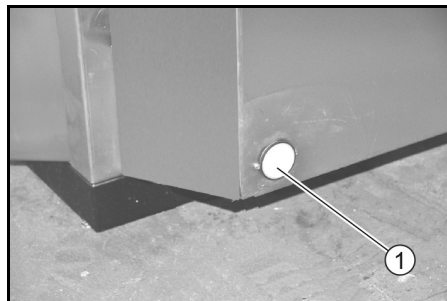
Nota

Trabajos de mantenimiento que no se realicen a tiempo y de forma profesional supondrán la pérdida de la garantía en caso de daños por heladas.

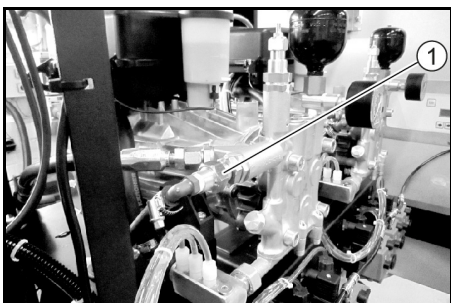
Momento	Tarea	Ejecución	Responsable
Antes del período de heladas	Limpieza del filtro de la boquilla Espuma Power (opción)	Retirar y limpiar el filtro (véase «Limpieza del filtro de la boquilla Espuma Power»). Establecer los siguientes intervalos de limpieza según su experiencia.	Operador
Varias veces al día con helada	Comprobar los cepillos de lavado.	Comprobar la presencia de suciedad o hielo en los cepillos de lavado y bloquear el lavado con cepillos en caso necesario.	Operador
A diario con helada	Limpieza del filtro de la bomba anticongelante.	Limpieza y colocación nuevamente del filtro.	Operador
	Comprobar el calefactor	¿Están en servicio los calefactores (también con depósito de combustible ABS, opcional)?	Operador
	Comprobar el ventilador de recirculación	Comprobar el funcionamiento.	Operador
Al principio a diario, más tarde, según experiencia	Comprobar el nivel de llenado del depósito de combustible	¿La reserva de gasóleo llega hasta la próxima inspección? Tenga en cuenta el aumento del consumo debido a los dispositivos anticongelantes. La falta de combustible provoca fallos y daños en la instalación.	Operador
Semanalmente con helada	Comprobar el depósito de gasóleo de calefacción ABS (opcional)	Por debajo de 3 °C, compruebe si la calefacción auxiliar del conducto de gasóleo entre el depósito de gasóleo y la SB MB está caliente.	Operador
Mensualmente o después de 200 horas de servicio con helada, con mayor frecuencia si es necesario	Si hay un circuito anticongelante, compruebe la cantidad de agua anticongelante restante	Valor nominal: aprox. 0,5 l/min por herramienta de lavado. Volumen de agua mayor: Sustituir la pieza de unión en la pistola de alta presión. ADVERTENCIA Peligro de lesiones, peligro de daños <i>Si el volumen de agua anticongelante es excesivo, la pistola de alta presión puede moverse de manera descontrolada y causar lesiones o daños.</i> <i>En caso de que el volumen de agua anticongelante en la pistola de alta presión sea excesivo, es imprescindible cambiar la pieza de unión de la pistola de alta presión.</i> Volumen de agua menor: Limpie el filtro de la bomba anticongelante, limpie el tamiz en el estrangulador, enjuague la tubería, compruebe el sentido de giro de la bomba.	Operador



① Válvula de cierre de la calefacción de estación de lavado



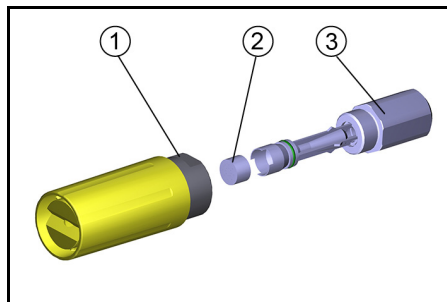
① Filtro de la bomba de anticongelante



① Estrangulador con tamiz (marcado en rojo), versión de 1 herramienta

Espuma Power Limpieza de la boquilla

1. Desenroscar la parte delantera de la boquilla.



① Parte delantera de la boquilla

② Filtro

③ Portaboquillas

2. Retirar y limpiar el filtro.
3. Colocar el filtro.
4. Atornillar la parte delantera de la boquilla en el portaboquillas y apretarla.

Puesta fuera de servicio

1. Girar el interruptor principal a «0/OFF».

Puesta fuera de servicio con riesgo de heladas

1. Dejar el interruptor principal en la posición «1/ON».
2. Bloque el tiempo de servicio en la unidad de control.
3. Rellene el depósito de combustible.

Parada

Si durante la fase de parada no existe riesgo de heladas:

1. Cerrar la entrada de agua.
2. Desconecte la alimentación de corriente.

Parada con heladas

Si existe riesgo de heladas durante la parada, deben llevarse a cabo los siguientes pasos adicionales.

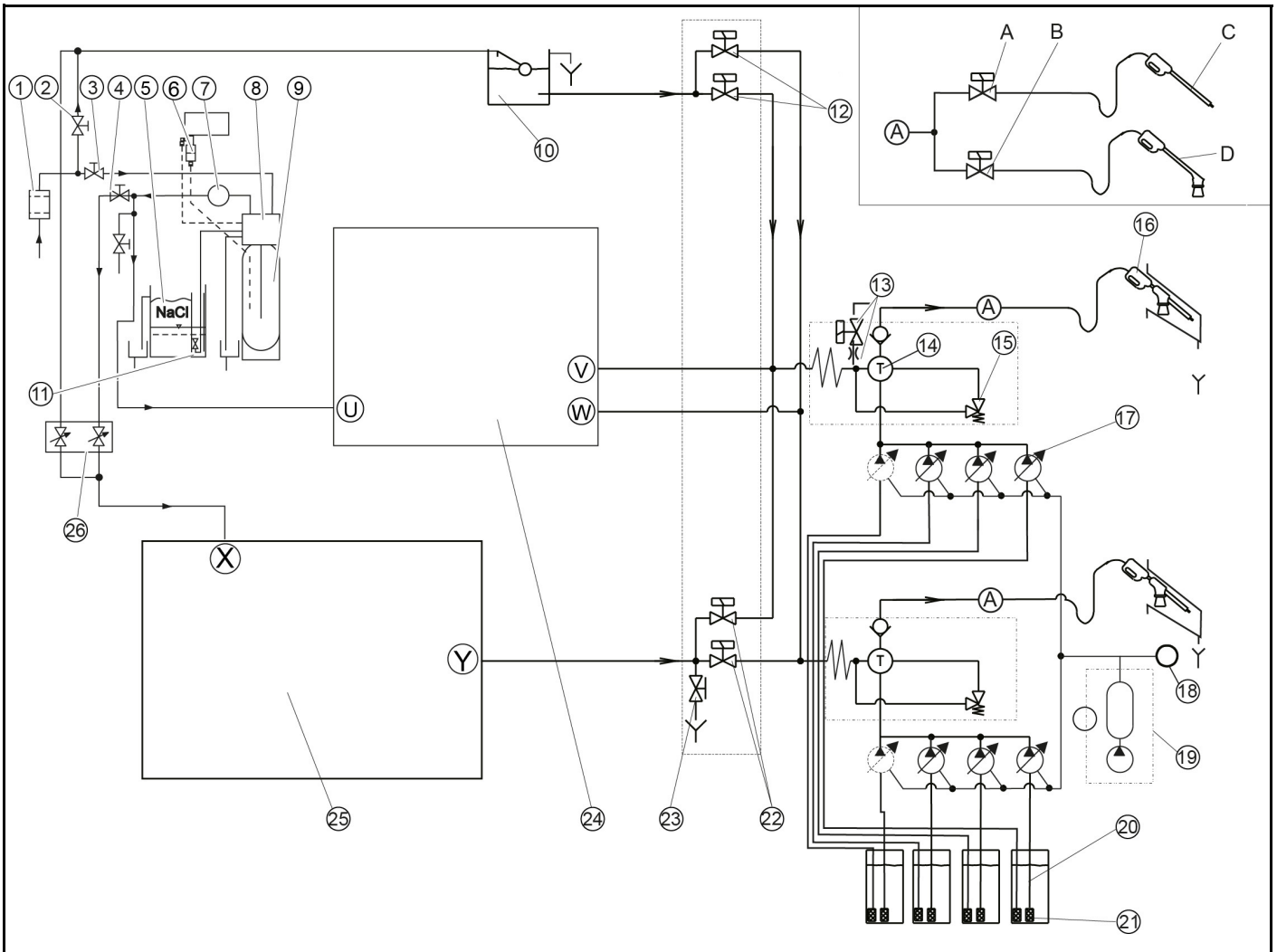
1. Desenroscar la manguera de entrada de agua y la manguera de alta presión.
2. Desmontar la membrana RO y guardarla protegida de las heladas.
3. Vaciar todos los recipientes de flotador, retire las mangueras y deje que salga el agua.
4. Vaciar el depósito intermedio de permeado.
5. Desconecte la tubería de agua entre el cambiador de bases y el recipiente de flotador de agua caliente.
6. Enjuagar la instalación (sin cambiador de bases) con solución anticongelante.
7. Enjuagar el intercambiador de base con solución salina concentrada.
8. Desenrosque las dos mangueras situadas debajo de la caldera de paso continuo y deje que salga el agua.
9. Soplar todas las piezas que transportan agua usando aire comprimido sin aceite.

Nota

Durante las interrupciones prolongadas del funcionamiento, la instalación, a excepción del cambiador de bases, debe enjuagarse con una solución anticongelante para protegerlo de la corrosión. En caso de duda, encargar la parada al servicio de posventa.

Descripción del equipo

Diagrama de flujo de la instalación con espuma líquida



Las estaciones de lavado 3 y 4 no se muestran.

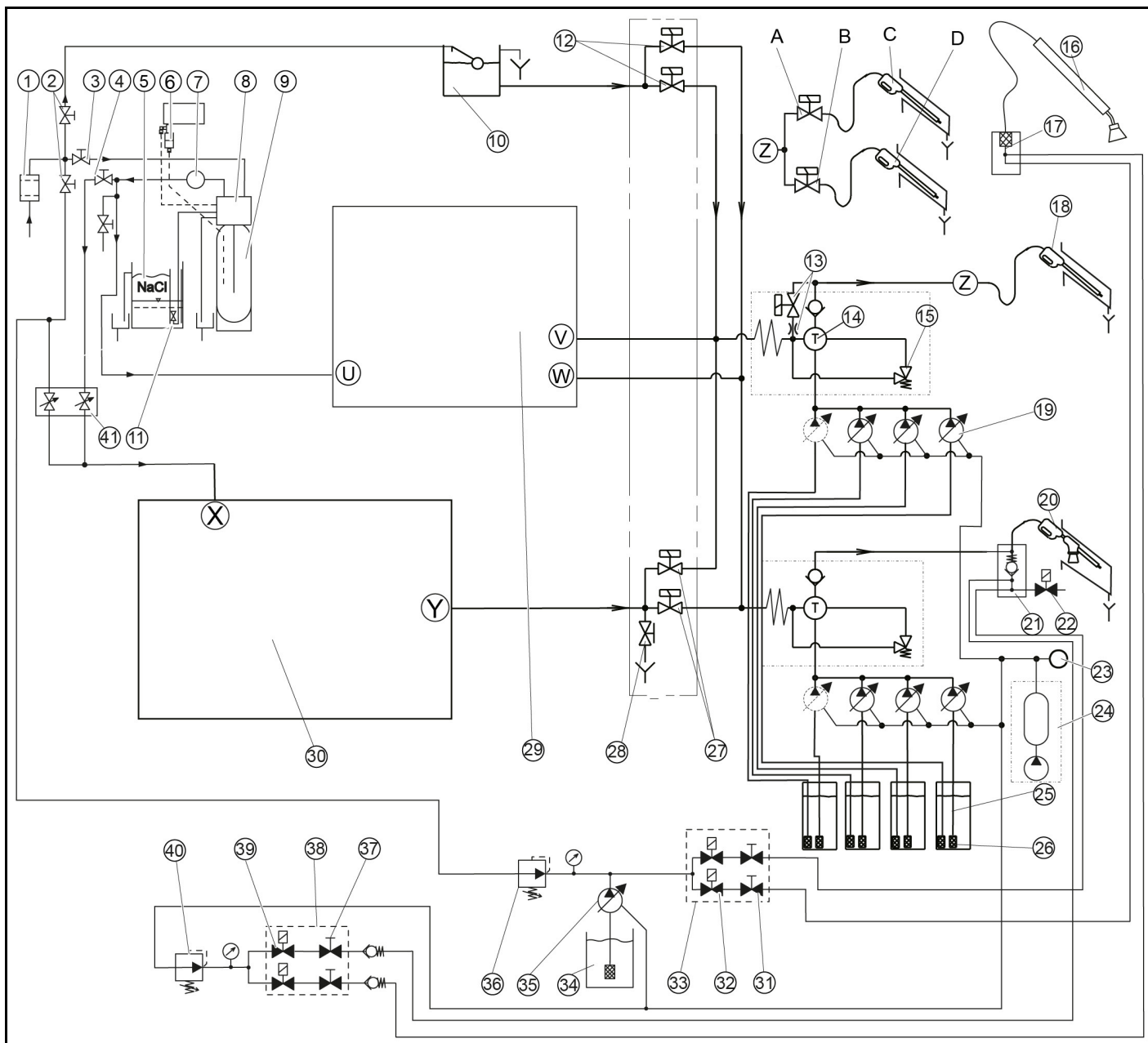
- | | | |
|--|--|---|
| ① Filtro fino de agua fresca (80-100 µm, opcional) | ⑩ Recipiente de flotador de agua fría | ⑲ Compresor |
| ② Válvula de cierre de agua fresca | ⑪ Válvula de salmuera en el depósito de sal | ⑳ Manguera de aspiración de detergente |
| ③ Válvula de cierre de agua fresca para descalcificación | ⑫ Válvula magnética agua fría | ㉑ Filtro de detergente, válvula de pie |
| ④ Válvula de cierre de agua descalcificada | ⑬ Válvula de distribución de media carga con estrangulador, solo con módulo de alta presión tipo 908 | ㉒ Válvula magnética agua caliente |
| ⑤ Depósito de sal | ⑭ Bomba de alta presión | ㉓ Válvula de purga |
| ⑥ Sensor de dureza | ⑮ Válvula contra desbordamiento | ⑳ Instalación de osmosis inversa (opción) |
| ⑦ Contador de agua (solo para WAT-SE.../255B)* | ⑯ Pistola de alta presión con cepillo de lavado | ㉕ Generador de agua caliente |
| ⑧ Cabezal de control del cambiador de bases | ⑰ Bomba de dosificación | ㉖ Dispositivo de mezcla (opcional) |
| ○ | ○ | |

Modelo de 2 herramientas (opcional)

- A Válvula magnética de alta presión
- B Válvula magnética de espuma
- C Pistola de alta presión con tubo pulverizador
- D Cepillo de lavado

* Solo con SB MB Standard

Diagrama de flujo de la instalación con espuma seca



Las estaciones de lavado 3 y 4 no se muestran.

- | | | |
|--|---|--|
| ① Filtro fino de agua fresca (80-100 µm, opcional) | ⑭ Bomba de alta presión | ⑳ Válvula magnética de descarga de presión |
| ② Válvula de cierre de agua fresca | ⑮ Válvula contra desbordamiento | ㉑ Presostato de aire (opcional) |
| ③ Válvula de cierre de agua fresca para descalcificación | ⑯ Lanza de espuma (modelo de 2 herramientas) | ㉒ Compresor |
| ④ Válvula de cierre de agua descalcificada | ⑰ Cámara de mezcla de espuma (modelo de 2 herramientas) | ㉓ Manguera de aspiración de detergente |
| ⑤ Depósito de sal | ⑱ Pistola de alta presión (modelo de 2 herramientas) | ○ |
| ⑥ Sensor de dureza | ⑲ Bomba de dosificación | ○ |
| ⑦ Contador de agua (solo para WAT-SE.../255B)* | ㉀ Pistola de alta presión con cepillo de lavado (modelo de 1 herramienta) | |
| ⑧ Cabezal de control del cambiador de bases | ㉁ Cámara de mezcla de espuma (modelo de 1 herramienta) | |
| ⑨ Botella del cambiador de bases | ㉂ Válvula magnética de agua/productos químicos | |
| ⑩ Recipiente de flotador de agua fría | ㉃ Distribuidor agua/detergente | |
| ⑪ Válvula de salmuera en el depósito de sal | ㉄ Recipiente de productos químicos | |
| ⑫ Válvula magnética agua fría | ㉅ Bomba de dosificación | |
| ⑬ Válvula de distribución de media carga con estrangulador, solo con módulo de alta presión tipo 908 | ㉆ Reductor de presión de agua | |
| | ㉇ Reductor de presión de agua | |
| | ㉈ Válvula de dosificación de agua | |
| | ㉉ Válvula magnética agua/productos químicos | |
| | ㊀ Válvula magnética | |
| | ㊁ Reductor de presión de aire | |
| | ㊂ Válvula magnética | |
| | ㊃ Válvula magnética | |
| | ㊄ Válvula magnética | |
| | ㊅ Válvula magnética | |
| | ㊆ Válvula magnética | |
| | ㊇ Válvula magnética | |
| | ㊈ Válvula magnética | |
| | ㊉ Válvula magnética | |
| | ㊊ Válvula magnética | |
| | ㊋ Válvula magnética | |
| | ㊌ Válvula magnética | |
| | ㊍ Válvula magnética | |
| | ㊎ Válvula magnética | |
| | ㊏ Válvula magnética | |
| | ㊑ Válvula magnética | |
| | ㊒ Válvula magnética | |
| | ㊓ Válvula magnética | |
| | ㊔ Válvula magnética | |
| | ㊕ Válvula magnética | |
| | ㊖ Válvula magnética | |
| | ㊗ Válvula magnética | |
| | ㊘ Válvula magnética | |
| | ㊙ Válvula magnética | |
| | ㊚ Válvula magnética | |
| | ㊛ Válvula magnética | |
| | ㊜ Válvula magnética | |
| | ㊝ Válvula magnética | |
| | ㊞ Válvula magnética | |
| | ㊟ Válvula magnética | |
| | ㊠ Válvula magnética | |
| | ㊡ Válvula magnética | |
| | ㊢ Válvula magnética | |
| | ㊣ Válvula magnética | |
| | ㊤ Válvula magnética | |
| | ㊥ Válvula magnética | |
| | ㊦ Válvula magnética | |
| | ㊧ Válvula magnética | |
| | ㊨ Válvula magnética | |
| | ㊩ Válvula magnética | |
| | ㊪ Válvula magnética | |
| | ㊫ Válvula magnética | |
| | ㊬ Válvula magnética | |
| | ㊭ Válvula magnética | |
| | ㊮ Válvula magnética | |
| | ㊯ Válvula magnética | |
| | ㊰ Válvula magnética | |
| | ㊱ Válvula magnética | |
| | ㊲ Válvula magnética | |
| | ㊳ Válvula magnética | |
| | ㊴ Válvula magnética | |
| | ㊵ Válvula magnética | |
| | ㊶ Válvula magnética | |
| | ㊷ Válvula magnética | |
| | ㊸ Válvula magnética | |
| | ㊹ Válvula magnética | |
| | ㊺ Válvula magnética | |
| | ㊻ Válvula magnética | |
| | ㊼ Válvula magnética | |
| | ㊽ Válvula magnética | |
| | ㊾ Válvula magnética | |
| | ㊿ Válvula magnética | |

Modelo de 3 herramientas

A Válvula magnética de la lanza de espuma intensiva

B Válvula magnética de alta presión

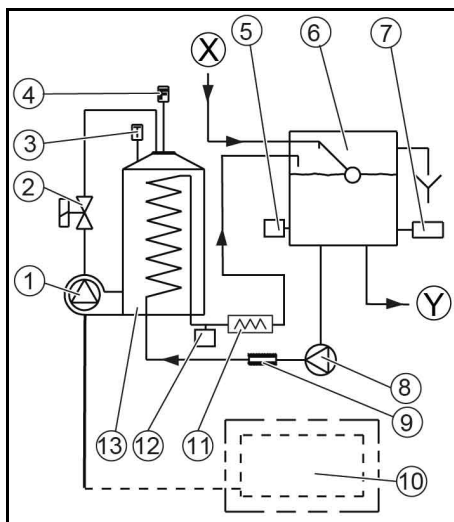
C Lanza de espuma intensiva

D Pistola de alta presión

* Solo con SB MB Standard

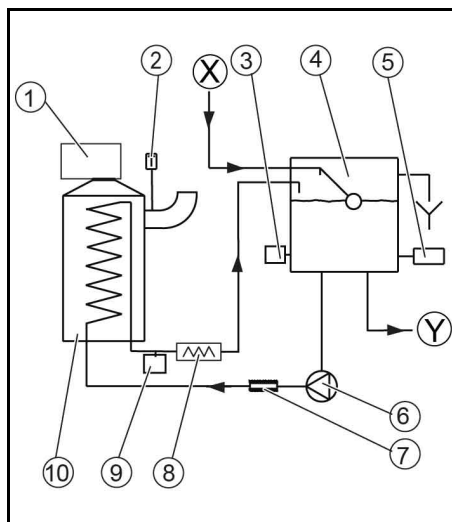
Generador de agua caliente

Quemador de aceite



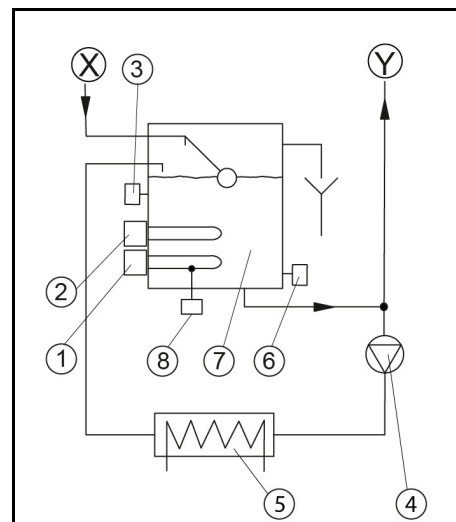
- ① Ventilador del quemador con bomba de combustible
- ② Válvula magnética de combustible
- ③ Termostato del gas de escape
- ④ Vigilancia de llamas
- ⑤ Sensor de temperatura de agua caliente
- ⑥ Recipiente de flotador de agua caliente
- ⑦ Protección contra falta de agua
- ⑧ Bomba de circulación de agua caliente
- ⑨ Interruptor de caudal
- ⑩ Depósito de combustible (opcional)
- ⑪ Intercambiador de calor de la calefacción de la estación de lavado (opción)
- ⑫ Sensor de temperatura de la salida del quemador
- ⑬ Quemador con calentador de paso continuo

Quemador de gas



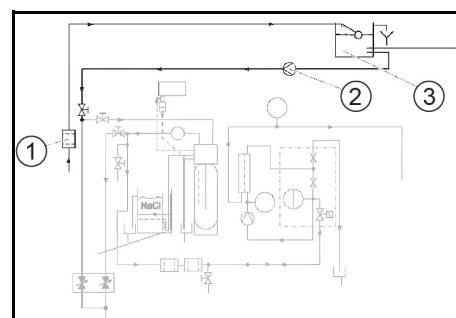
- ① Quemador de gas
- ② Termostato del gas de escape
- ③ Sensor de temperatura de agua caliente
- ④ Recipiente de flotador de agua caliente
- ⑤ Protección contra falta de agua
- ⑥ Bomba de circulación de agua caliente
- ⑦ Interruptor de caudal
- ⑧ Intercambiador de calor de la calefacción de la estación de lavado (opción)
- ⑨ Sensor de temperatura de la salida del quemador
- ⑩ Calentador de paso continuo

Calentado eléctricamente

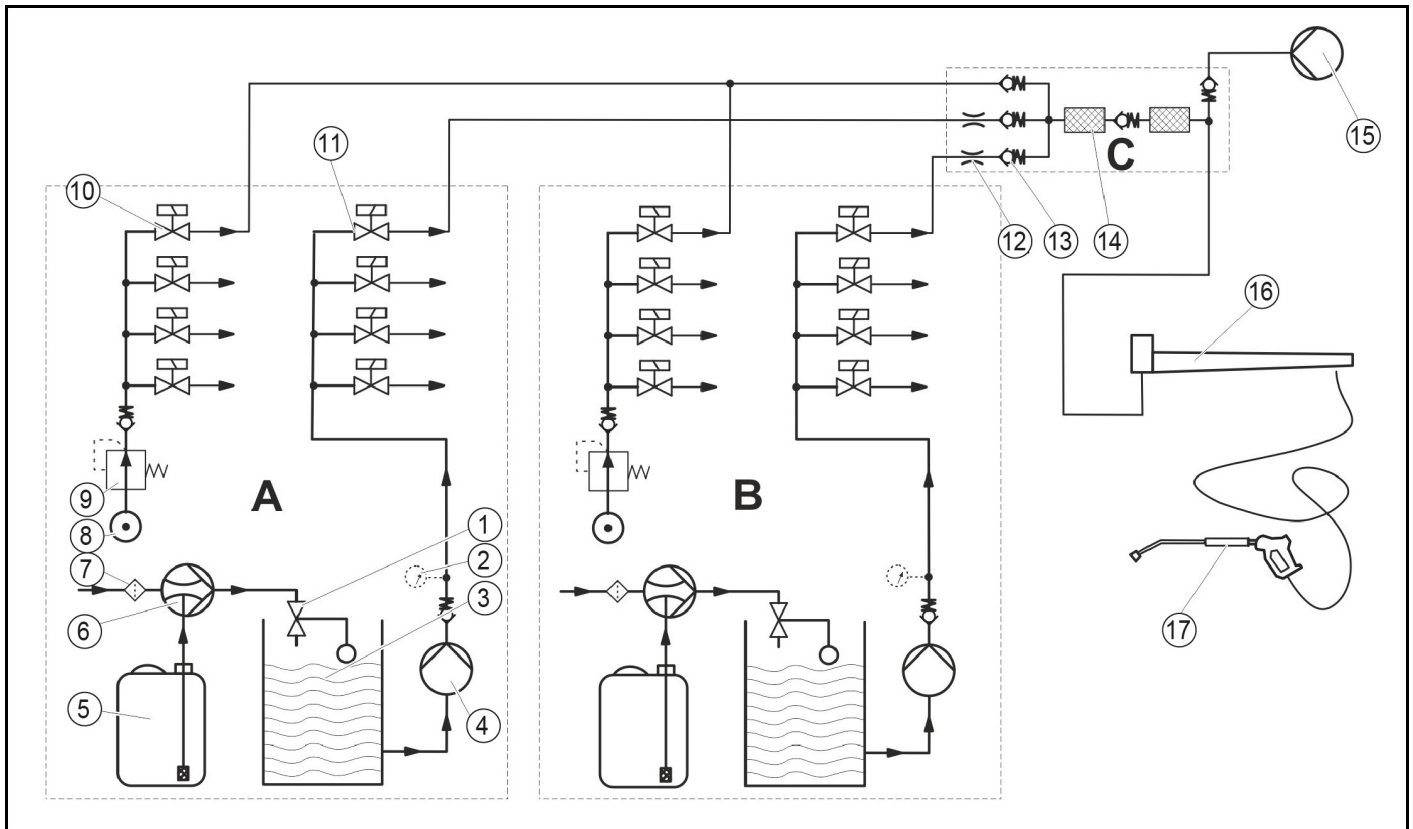


- ① Elemento calefactor eléctrico
- ② Elemento calefactor adicional para el modelo de 48 kW
- ③ Sensor de temperatura de agua caliente
- ④ Bomba de recirculación de la calefacción de estación de lavado (opcional con el modelo de 24 kW, estándar con el modelo de 48 kW)
- ⑤ Intercambiador de calor de la calefacción de la estación de lavado (opción)
- ⑥ Protección contra falta de agua
- ⑦ Recipiente de flotador de agua caliente
- ⑧ Sensor de temperatura del elemento calefactor

Juego de montaje separación de la red (opcional)



- ① Filtro fino de agua fresca (80-100 µm, opcional)
- ② Bomba juego de montaje separación de la red (opcional)
- ③ Recipiente de flotador de agua fría



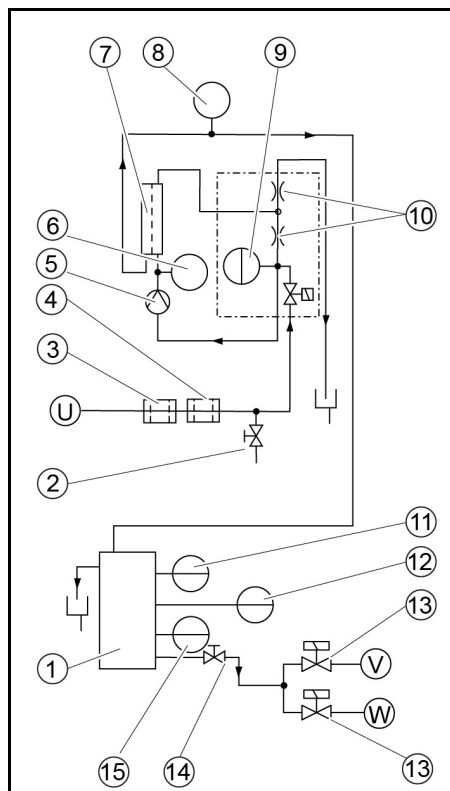
A Limpiador de llantas

B Espuma intensiva

C Pieza de enlace

- ① Válvula de flotador
- ② Manómetro
- ③ Solución de detergente (agua + detergente)
- ④ Solución de limpieza de la bomba
- ⑤ Recipiente de detergente
- ⑥ Inyector
- ⑦ Tamiz
- ⑧ Compresor
- ⑨ Reductor de presión
- ⑩ Válvula magnética de aire comprimido, estación de lavado 1
- ⑪ Válvula magnética de solución de detergente, estación de lavado 1
- ⑫ Estrangulador, para regular las cantidades
- ⑬ Válvula de retención
- ⑭ Espumador
- ⑮ Bomba de alta presión
- ⑯ Limpiador rotativo para techos
- ⑰ Pistola de alta presión

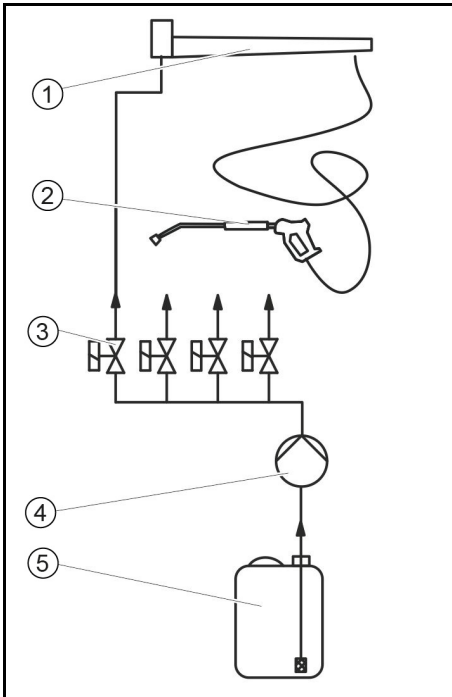
Osmosis inversa (opción)



- ⑨ Presostato de falta de agua RO
- ⑩ Estrangulador
- ⑪ Interruptor de nivel DEPÓSITO INTERMEDIO LLENO
- ⑫ Interruptor de nivel BOMBA RO ON
- ⑬ Válvula magnética permeado
- ⑭ Válvula de cierre depósito de permeado
- ⑮ Interruptor de nivel DEPÓSITO INTERMEDIO VACÍO

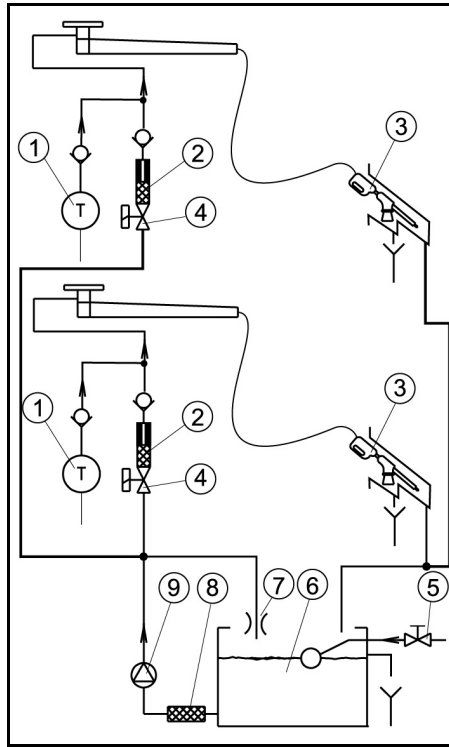
- ① Depósito intermedio de permeado
- ② Válvula de toma de agua descalcificada
- ③ Filtro para polvo fino
- ④ Filtro de carbón activo
- ⑤ Bomba RO
- ⑥ Manómetro de presión de trabajo
- ⑦ Membrana RO
- ⑧ Caudalímetro de permeado

Microemulsión (opcional)



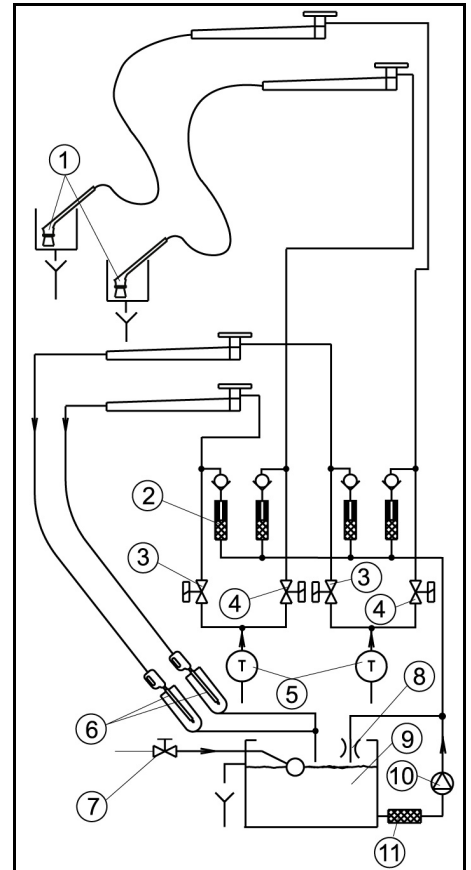
- ① Limpiador rotativo para techos
- ② Herramienta de pulverización
- ③ Válvula magnética microemulsión, estación de lavado 1
- ④ Bomba de microemulsión
- ⑤ Recipiente de microemulsión

Protección anticongelante 1 herramienta (opcional, solo SB-MB 2 bombas Fp)



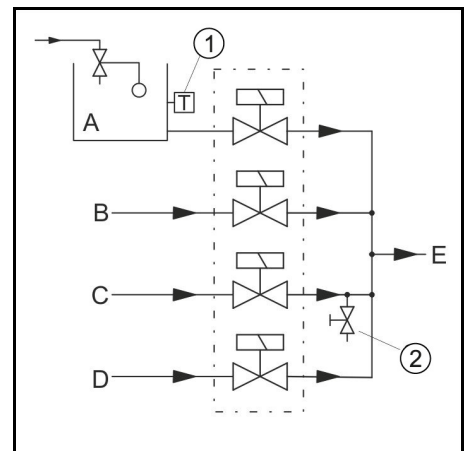
- ① Bomba de alta presión
- ② Válvula de retención con estrangulador y tamiz
- ③ Pistola de alta presión con cepillo de lavado
- ④ Válvula magnética, interrumpe la protección anticongelante durante el servicio con espuma seca
- ⑤ Válvula de cierre de agua fresca
- ⑥ Recipiente de flotador de la protección anticongelante
- ⑦ Estrangulador 2,0 mm
- ⑧ Filtro de la bomba de anticongelante
- ⑨ Bomba anticong.

Protección anticongelante espuma líquida 2 herramientas (opcional SB-MB 2 bombas Fp)

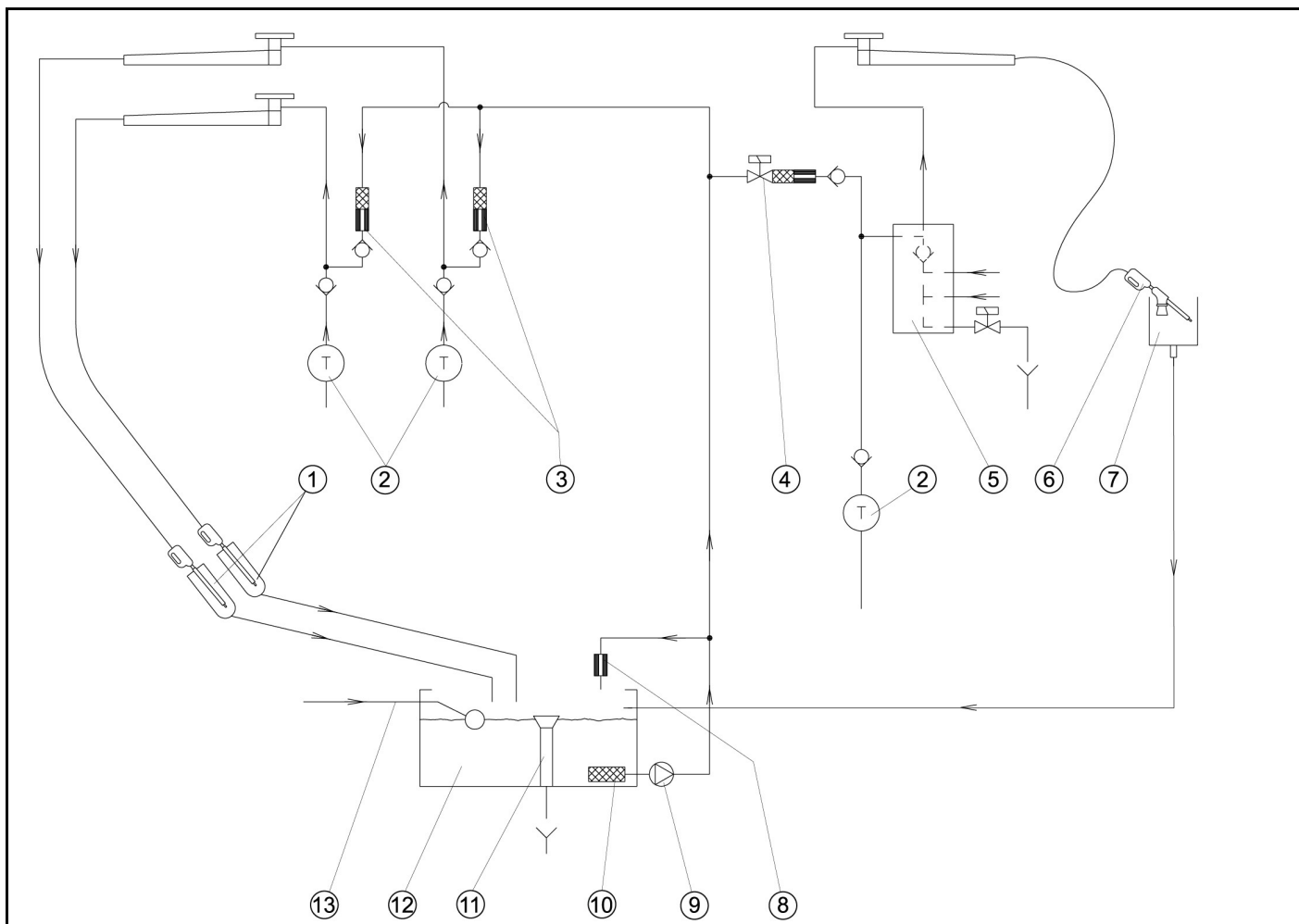


- ① Cepillo de lavado
- ② Válvula de retención con estrangulador y tamiz
- ③ Válvula magnética de alta presión
- ④ Válvula magnética espuma
- ⑤ Bomba de alta presión
- ⑥ Pistola de alta presión con tubo pulverizador
- ⑦ Válvula de cierre de agua fresca
- ⑧ Estrangulador 2,0 mm
- ⑨ Recipiente de flotador de la protección anticongelante
- ⑩ Bomba anticong.
- ⑪ Filtro de la bomba de anticongelante

4.º Tipo de agua



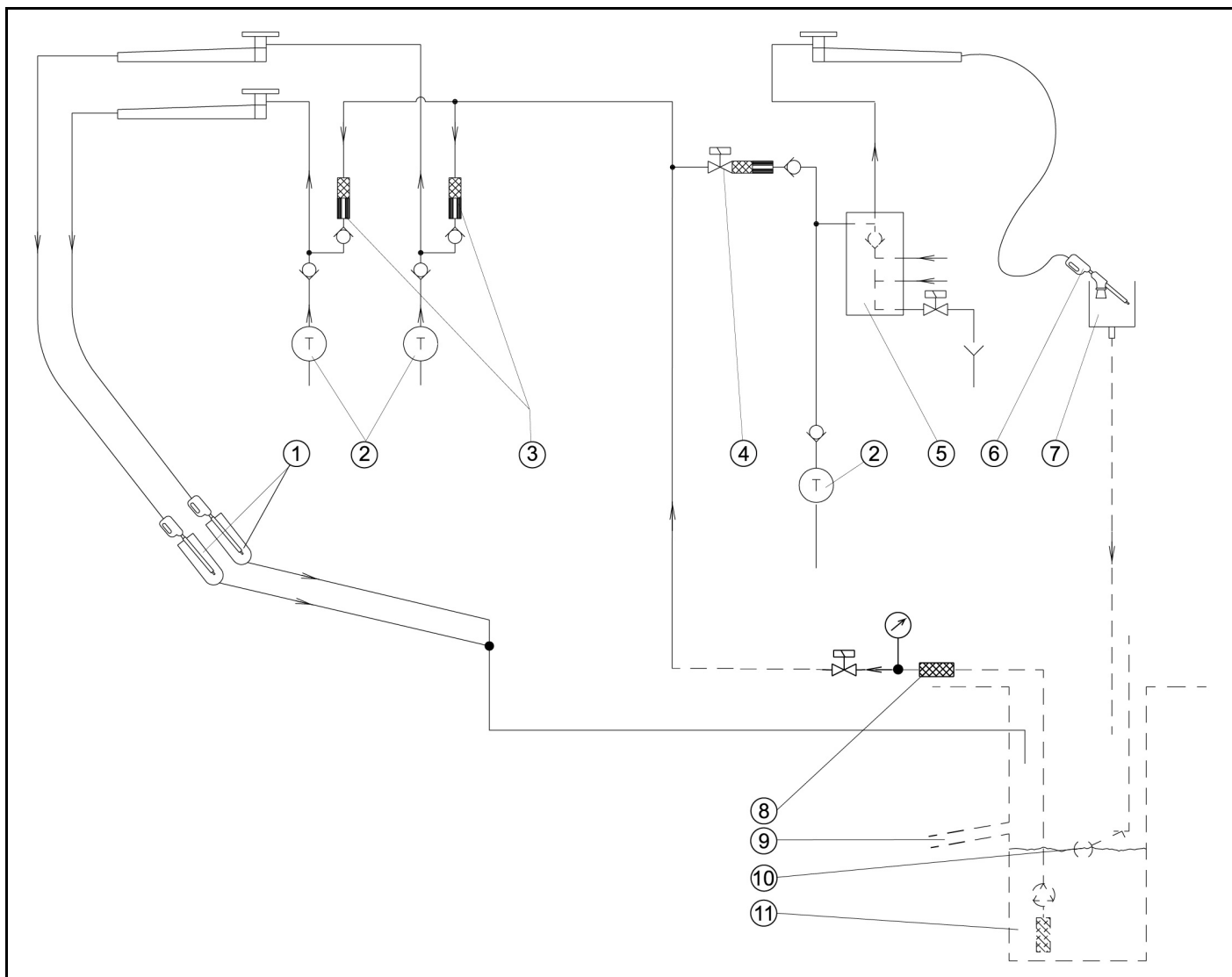
- A 4.º Tipo de agua
- B Agua fresca
- C Agua descalcificada, caliente
- D Permeado
- E a la bomba de alta presión
- ① Sensor de temperatura (opcional)
- ② Válvula de purga del recipiente de flotador de agua caliente



- ① Pistola de alta presión (modelo de 2 herramientas)
- ② Bomba de alta presión
- ③ Válvula de retención con estrangulador y tamiz
- ④ Válvula magnética con válvula de retención, estrangulador y tamiz
- ⑤ Válvula de retención con cámara de mezcla de espuma y válvula de descarga de presión
- ⑥ Pistola de alta presión con cepillo de lavado (modelo de 1 herramienta)
- ⑦ Recipiente colector
- ⑧ Estrangulador
- ⑨ Bomba de recirculación de protección anticongelante
- ⑩ Filtro
- ⑪ Dispositivo de rebosamiento
- ⑫ Recipiente para agua de circuito de protección anticongelante
- ⑬ Válvula de flotador para entrada de agua blanda

Nota

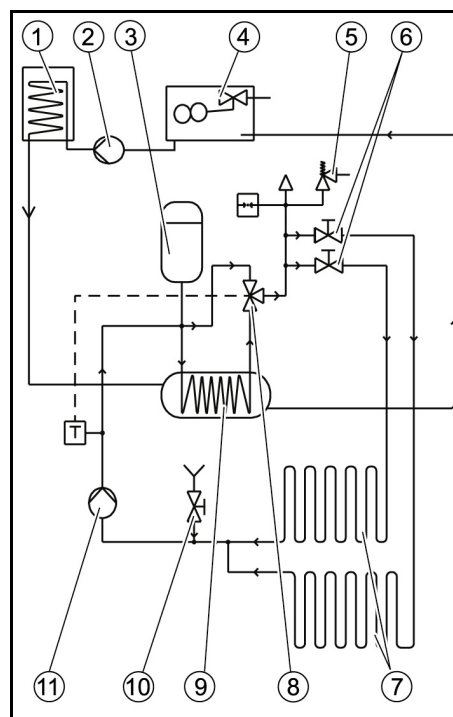
En el modelo de 2 herramientas con espuma seca, se utilizan mangueras de espuma calentadas eléctricamente como protección anticongelante. El agua de protección anticongelante se ha perdido en las estaciones de lavado 3 y 4.



- ① Pistola de alta presión (modelo de 2 herramientas)
- ② Bomba de alta presión
- ③ Válvula de retención con estrangulador y tamiz
- ④ Válvula magnética con válvula de retención, estrangulador y tamiz
- ⑤ Válvula de retención con cámara de mezcla de espuma y válvula de descarga de presión
- ⑥ Pistola de alta presión con cepillo de lavado (modelo de 1 herramienta)
- ⑦ Recipiente colector
- ⑧ Filtro
- ⑨ Dispositivo de rebosamiento
- ⑩ Válvula de flotador de agua limpia
- ⑪ Cámara colectora de agua de protección anticongelante de estación 3

Nota
 En el modelo de 2 herramientas con espuma seca, se utilizan mangueras de espuma calentadas eléctricamente como protección anticongelante.

Calefacción de estación de lavado (opcional)



Las estaciones de lavado 3 y 4 no se muestran.

- ① Generador de agua caliente
- ② Bomba de circulación de agua caliente
- ③ Recipiente de compensación

- ④ Recipiente de flotador de agua caliente
- ⑤ Válvula de seguridad
- ⑥ Válvula de cierre del conducto de impulsión
- ⑦ Tubería de la calefacción de estación de lavado
- ⑧ Válvula mezcladora termostática
- ⑨ Intercambiador de calor
- ⑩ Válvula de cierre del conducto de llenado
- ⑪ Bomba de recirculación de calefacción de estación de lavado

Dispositivos de vigilancia y seguridad

Válvula contra desbordamiento

La válvula contra desbordamiento se abre cuando se supera la presión de servicio admisible, es decir, también cuando se suelta la palanca de la pistola de alta presión, y hace circular el agua. Al volver a abrir la pistola de alta presión, el chorro de alta presión vuelve a estar disponible de forma inmediata.

La válvula contra desbordamiento se ha ajustado y precintado en fábrica. El ajuste lo debe realizar únicamente el servicio de posventa.

Válvula de seguridad

La válvula de seguridad protege de la sobrepresión el circuito de calefacción de la estación de lavado (opcional).

Válvula mezcladora termostática

La válvula mezcladora termostática regula la temperatura de impulsión para la calefacción de estación de lavado (opcional) en función de la temperatura de retorno.

Vigilancia de llamas

Solo para equipos con quemador de gas o aceite. Si el quemador no se enciende o si la llama se apaga durante el servicio, la vigilancia de llamas cierra la válvula magnética de combustible y desconecta el ventilador del quemador.

Termostato del gas de escape

Solo para equipos con quemador de gas o aceite. Si la temperatura del gas de escape supera el valor permitido, el termostato del gas de escape desconecta y bloquea el quemador.

Regulador de temperatura

No para equipos con calefacción eléctrica sin calefacción de la estación de lavado.

Si la temperatura del agua en el recipiente de flotador de agua caliente desciende debido a la extracción de agua caliente y a la entrada de agua fría, el regulador de temperatura enciende la bomba de recirculación de agua caliente y la vuelve a apagar cuando se alcanza la temperatura máxima.

Limitador de temperatura

Solo para equipos con quemador de gas o aceite. El limitador de temperatura evita la formación de vapor en la caldera de paso continuo.

Interruptor de caudal

Solo para equipos con quemador de gas o aceite. Después de que la bomba de circulación de agua caliente arranque, el interruptor de caudal conecta el quemador.

Protección contra falta de agua

La protección contra falta de agua apaga el generador de agua caliente si el nivel de agua en el recipiente del flotador de agua caliente es demasiado bajo.

Protección contra marcha en vacío

Solo para equipos con calefacción eléctrica. Apaga la varilla de calefacción en caso de sobretensión por falta de agua.

Guardamotores

El guardamotores interrumpe el circuito de corriente cuando el motor está sobrecargado.

Sensor de agua dura

SB MB Standard:

Si la dureza residual del agua con grado hidrométrico reducido supera un valor límite, el control calcula la capacidad residual de la botella del cambiador de bases. La regeneración de la botella del cambiador de bases se inicia, como muy tarde, la noche siguiente.

SB MB Comfort:

Si la dureza residual del agua descalcificada alcanza un valor límite, se inicia la regeneración de la botella del intercambiador de bases de forma inmediata.

Sensor de presión de falta de agua RO

Si falta agua, la instalación se para con el fin de evitar la marcha en vacío de la bomba RO.

Interruptor de nivel depósito intermedio lleno

Desconecta la bomba RO cuando el depósito intermedio de permeado está lleno.

Interruptor de nivel bomba RO On

Enciende la bomba RO para producir permeado.

Interruptor de nivel depósito intermedio vacío

Envía una señal a la instalación cuando el depósito intermedio de permeado esté vacío.

Limitador de temperatura 4. Tipo de agua/Caliente (opcional)

Evita que el agua caliente suministrada desde el exterior a más de 60 °C se dirija a las bombas de alta presión y las dañe.

En caso de avería, la instalación cambia a un tipo de agua alternativo (ajustado por el técnico de servicio durante la puesta en funcionamiento).

Cuidado y mantenimiento

Instrucciones de mantenimiento

Para garantizar la seguridad operacional de la instalación, es fundamental realizar un mantenimiento periódico conforme al siguiente plan de mantenimiento.

Utilizar únicamente recambios originales o piezas recomendadas por el fabricante, como

- recambios y piezas de desgaste,
- accesorios,
- combustibles,
- detergentes.

⚠ PELIGRO

Peligro de lesiones

Peligro de muerte por descarga eléctrica.

Antes de realizar cualquier trabajo en el equipo, desconectar el interruptor principal de la instalación del cliente y asegurarlo para que no pueda volver a conectarse.

Los trabajos en piezas eléctricas de la instalación solo debe realizarlos un electricista.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

De los componentes dañados puede salir un chorro de agua de alta presión que puede provocar lesiones.

Dejar la instalación sin presión girando el interruptor del equipo a «0/OFF» y abriendo posteriormente las pistolas de alta presión hasta que se haya eliminado toda la presión de la instalación.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de quemaduras

Algunos componentes de la instalación se calientan durante el funcionamiento y pueden provocar quemaduras si se tocan.

Deje enfriar la instalación antes de tocar los siguientes componentes de construcción: tubo de escape y abertura de escape, quemador con calentador de paso continuo, culata de la bomba de alta presión, manguera de alta presión.

CUIDADO

Peligro de daños

Un chorro de agua de alta presión puede dañar los componentes de la instalación.

No limpiar el interior de la instalación con un chorro de alta presión. Alejar el chorro de alta presión durante la limpieza exterior de la parte superior de la instalación (con monedero, indicación del valor restante e interruptor de programas).

1. Desconectar el interruptor principal del lugar de la instalación y asegurarlo para que no pueda volver a conectarse.
2. Desconectar el suministro de agua.

¿Quién debe realizar los trabajos de mantenimiento?

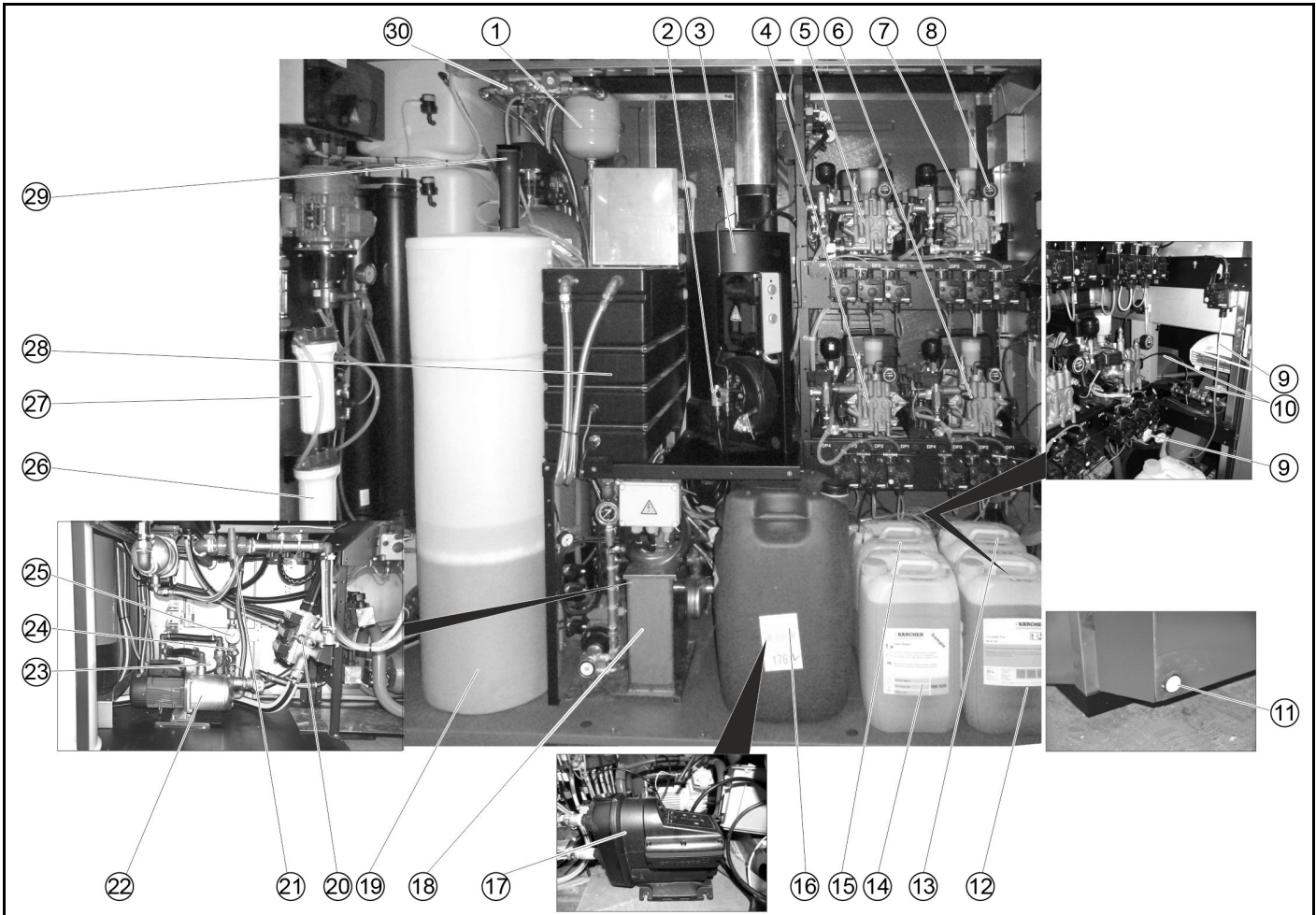
Operador: los trabajos con la indicación «Operador» solo deben ejecutarlos personas que sepan manejar las instalaciones de alta presión de forma segura y mantenerlas.

Servicio de posventa: los trabajos con la indicación «Servicio de posventa» solo deben ejecutarlos los técnicos del servicio de posventa de KÄRCHER o técnicos autorizados por KÄRCHER.

Inspección de seguridad/contrato de mantenimiento

Puede acordar con su distribuidor una inspección de seguridad periódica o firmar un contrato de mantenimiento. Obtenga asesoramiento.

Vista general de la instalación

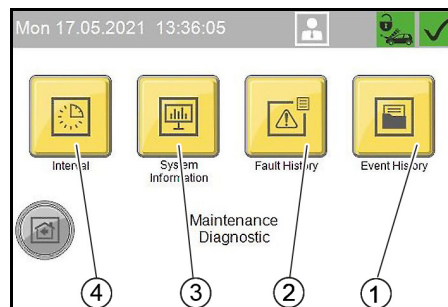


- ① Recipiente de compensación
- ② Filtro y bomba de combustible
- ③ Quemador con calentador de paso continuo
- ④ Bomba de alta presión 2
- ⑤ Bomba de alta presión 3
- ⑥ Bomba de alta presión 1
- ⑦ Bomba de alta presión 4
- ⑧ Manómetro bomba alta presión
- ⑨ Calefactor
- ⑩ Compartimento de almacenaje de herramientas
- ⑪ Filtro de la bomba de anticongelante
- ⑫ Recipiente de detergente Conservación Top
- ⑬ Recipiente de detergente Cera caliente
- ⑭ Recipiente de detergente Lavado con alta presión
- ⑮ Recipiente de detergente Espuma seca
- ⑯ Depósito de combustible, 60 l (opcional) *
- ⑰ Bomba desconexión de la red ABS (opcional)
- ⑱ Limpiador de llantas (opcional) *
- ⑲ Depósito de sal
- ⑳ Válvula de purga
- ㉑ Válvula de cierre de agua fresca
- ㉒ Bomba de recirculación de calefacción de estación de lavado
- ㉓ Válvula mezcladora termostática
- ㉔ Válvula de seguridad
- ㉕ Manómetro de calefacción de estación de lavado
- ㉖ Filtro de carbón activo WSO
- ㉗ Filtro fino WSO
- ㉘ Recipiente de flotador de agua caliente
- ㉙ Ventilador de recirculación
- ㉚ Dispositivo de mezcla (opcional)

* En función del equipamiento de la instalación, el módulo de espuma intensiva también puede instalarse en estos puntos.

Menú Diagn. manten.

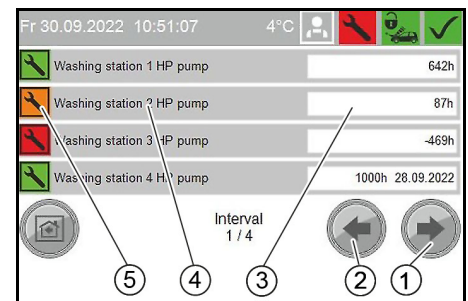
El menú Diagn. manten. muestra los tiempos hasta el próximo mantenimiento, información del sistema, avisos de fallo y eventos.



- ① Tecla de menú «Memoria eventos»
- ② Tecla de menú «Memoria fallos»
- ③ Tecla de menú «Información del sistema»
- ④ Tecla de menú «Intervalo»

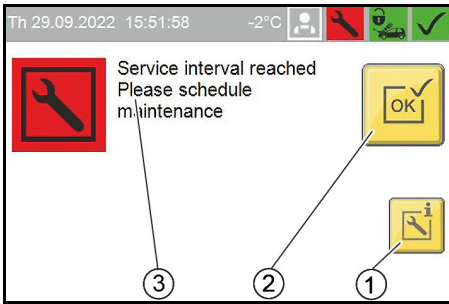
Menú Intervalo

En el menú Intervalo se muestra el tiempo que falta para el próximo mantenimiento de los diferentes componentes de la instalación.



- ① Tecla Siguiete ventana
- ② Tecla Anterior ventana
- ③ Contador de servicio (tiempo restante hasta el próximo mantenimiento)
- ④ Componente
- ⑤ Tecla Restablecer el contador de servicio
 - verde: tiempo de funcionamiento restante superior al 30 % del tiempo total
 - naranja: tiempo de funcionamiento restante inferior al 30 % del tiempo total
 - rojo: se ha agotado el contador de servicio, hay que realizar el mantenimiento.

Si se ha agotado un contador de servicio, la unidad de control muestra una solicitud de mantenimiento en la posición inicial:



- ① Acceder directamente al intervalo
- ② Omite este mensaje y acceda a la pantalla de inicio de la unidad de control
- ③ «Mantenimiento necesario, acordar cita»

Restablecimiento del contador de horas de servicio

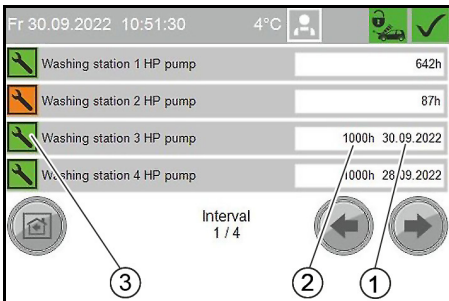
Nota

El operador puede restablecer los siguientes contadores de servicio:

- Sustituir el elemento filtrante WSO
- Aspiradora 1...6, filtro 1
- Aspiradora 1...6, filtro 2
- Desagüe del compresor
- Comprobar la protección anticongelante

El contador de horas de servicio solo puede restablecerlo el servicio de postventa.

1. Pulse el botón «Restablecer contador de servicio».
2. Confirme el restablecimiento con Sí.

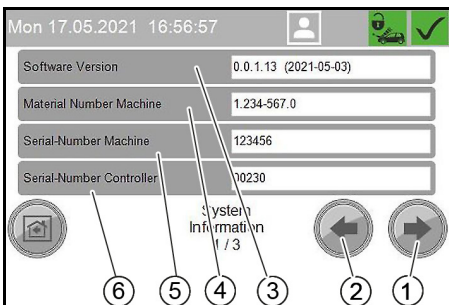


Pantalla después del restablecimiento

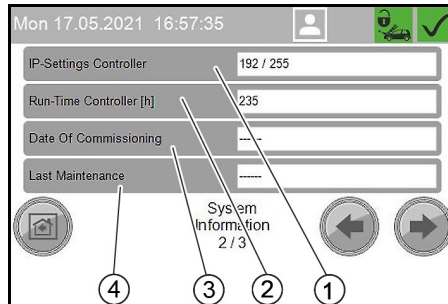
- ① Fecha del último mantenimiento
- ② Nueva duración hasta el próximo mantenimiento
- ③ La tecla luce en verde después del restablecimiento

Menú Información del sistema

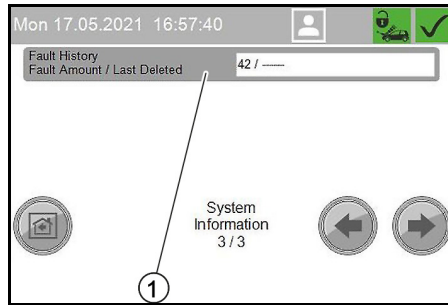
En el menú Información del sistema se muestran los datos de la instalación, los ajustes del control y los datos de servicio del control.



- ① Tecla Siguiente ventana
- ② Tecla Anterior ventana
- ③ Versión de software
- ④ Número de material de la instalación
- ⑤ Número de serie de la instalación
- ⑥ Número de serie del control



- ① Ajustes IP del control
- ② Tiempo de marcha del control en horas
- ③ Fecha de puesta en funcionamiento
- ④ Último servicio



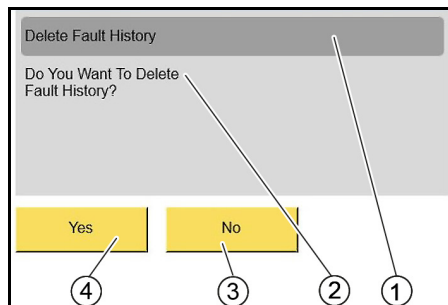
- ① Número actual de errores en la memoria de fallos/ último reinicio de la memoria de errores

Menú Memoria fallos

En el menú Memoria fallos se muestran los avisos de fallo desde la última vez que se borró la memoria de fallos.

No.	Time	Error
612	17.05.2021 13:19:40	Permeate buffer tank dry running
613	17.05.2021 13:16:55	Permeate buffer tank level switch
570	17.05.2021 13:16:50	Hot water shortage
171	17.05.2021 13:13:41	HP pump 1 minimum current
171	17.05.2021 13:08:38	HP pump 1 minimum current

- ① Tecla Borrado de memoria de fallos
- ② Descripción de fallos
- ③ Momento del aviso de fallo
- ④ Número de fallo



- ① Borrar la memoria de fallos
- ② ¿Realmente desea borrar la memoria de fallos?
- ③ No
- ④ Sí

Menú Memoria eventos

El menú Memoria eventos está estructurado según el mismo principio que el menú Memoria fallos.

Plan de mantenimiento

Momento	Tarea	Ejecución	Responsable
Anualmente antes del inicio del período de heladas	Limpiar el circuito anticongelante	<ul style="list-style-type: none"> • Vaciar y limpiar la cámara colectora de agua de protección anticongelante. • Limpiar el filtro de la bomba sumergible. • Limpiar el filtro de la bomba anticongelante (en la carcasa del SB MB). • Limpiar las bandejas de herramientas y comprobar el flujo libre. • Limpie los filtros situados delante de la válvula estranguladora (en la zona de salida de las bombas de alta presión). • Llenar la cámara colectora de agua de protección anticongelante con agua fresca. 	Operador/servicio de posventa
	Comprobar la calefacción de estación de lavado	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el funcionamiento y el sentido de giro de la bomba de recirculación. • Comprobar la concentración de anticongelante: Extraer un poco de solución anticongelante de la válvula de seguridad y comprobar la concentración correcta con el comprobador especial (6.419-070.0). Valor nominal -25 °C. • Comprobar la presión en el circuito de calefacción. Valor nominal con bomba de recirculación de la calefacción de estación de lavado en marcha 0,07...0,15 MPa (0,7...1,5 bar). • Comprobar el ajuste de la válvula mezcladora termostática. • Comprobar el funcionamiento del recipiente de compensación. Retirar la tapa de la válvula. Presionar brevemente el pasador de válvula con una cerilla. Si sale aire, el recipiente de compensación está bien. Si sale agua, sustituir el recipiente de compensación. Si no sale nada, inflar el recipiente de compensación con una bomba de aire de coche hasta la presión que indica la placa de características. 	Operador/servicio de posventa
	Comprobar el termostato exterior	Comprobar el funcionamiento.	Operador
	Comprobar el ventilador de recirculación	Comprobar el funcionamiento.	Operador
	Comprobar el calefactor.	¿Están bien ajustados los reguladores? (véase el apartado «Ajustes/Calefactores»).	Operador
	Comprobar la protección anticongelante con pérdida de agua	Conectar la bomba anticongelante (véase el capítulo «Intervenciones manuales»). Comprobar que sale al menos 0,5 l/min de agua de cada pistola de pulverización, reajuste el reductor de presión si es necesario.	Operador
	Comprobar la protección anticongelante de emergencia	Gire el interruptor principal a la posición «0». Comprobar que sale al menos 0,5 l/min de agua de cada pistola de pulverización, reajuste el reductor de presión si es necesario.	Operador
	Limpiar la caldera de paso Medir el quemador	Recomendación: Programe este trabajo de mantenimiento semestral antes del inicio del período de heladas.	Servicio de posventa
Diariamente	Comprobar las mangueras de alta presión, Comprobar las mangueras de espuma (para la modelo de 2 herramientas)	Inspeccionar las mangueras de alta presión para detectar daños mecánicos, como daños por fricción, tejido de la manguera visible, dobleces y goma con poros o fisuras. Cambiar las mangueras de alta presión dañadas.	Operador
	Comprobar los cepillos de lavado.	Comprobar los cepillos de lavado para detectar daños, suciedad y desgaste. Si las cerdas miden menos de 30 mm, sustituir el cepillo. En invierno, con menos de -5 °C, comprobar a diario la existencia de hielo y, en caso necesario, bloquear el lavado con espuma. Asimismo, cambiar el tubo pulverizador combinado por un tubo pulverizador de alta presión.	Operador
	Comprobar los rótulos de aviso ubicados en la estación de lavado.	Controlar si los rótulos de aviso para los usuarios están presentes y son legibles.	Operador
	Comprobar la iluminación de la estación de lavado	Comprobar el funcionamiento de la iluminación de la estación de lavado, sustituir la luminaria defectuosa.	Operador
	Comprobar tubos pulverizadores	Comprobar la estanqueidad, sustituir la junta tórica si es necesario. ¿La protección de boquillas y el tubo de agarre están bien? Sustituir si es necesario.	Operador
	Comprobar las pistolas de alta presión	Comprobar la estanqueidad, sustituir la junta tórica si es necesario. ¿La manguera de alta presión es giratoria y la palanca se mueve con suavidad? Engrasar en caso necesario (véase el apartado «Trabajos de mantenimiento»).	Operador
	Comprobar el compartimento de almacenaje de herramientas	Compruebe desde el exterior que no haya cuerpos extraños ni suciedad. Eliminar la suciedad gruesa.	Operador
	Comprobar el nivel de llenado del detergente. Vaciado del monedero	Comprobar el nivel de llenado y rellenar si es necesario. Abrir la puerta del monedero y vaciar el depósito de monedas.	Operador
Al principio a diario, más tarde, según experiencia	Comprobar del nivel de llenado del depósito de combustible	¿La reserva de gasóleo llega hasta la próxima inspección? Tenga en cuenta el aumento del consumo debido a los dispositivos anticongelantes. La falta de combustible provoca fallos y daños en la instalación.	Operador
	Vaciar el compresor	Vaciar el agua de condensación del recipiente de presión del compresor.	Operador
En instalación con protección anticongelante: a diario en caso de helada	Comprobar los dispositivos anticongelantes.	¿Están en funcionamiento los ventiladores calefactores (también en el depósito de combustible ABS, opcional)?	Operador
	Limpiar el filtro de la bomba anticongelante.	Limpiar el filtro y volver a colocarlo.	Operador

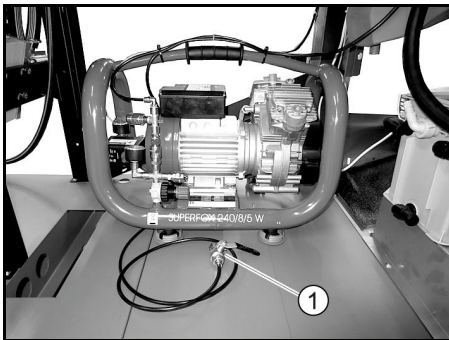
Momento	Tarea	Ejecución	Responsable
Tras 40 horas de servicio o cada semana	Comprobación de la estanqueidad de la instalación	Comprobar la estanqueidad de las bombas y el sistema de tuberías. Informar al servicio de posventa si se encuentra aceite bajo la bomba de alta presión o si la bomba de alta presión pierde más de 3 gotas de agua por minuto durante el servicio de bombeo.	Operador
	Comprobación del estado del aceite	Si el aceite tiene aspecto lechoso, contiene agua. Contactar al servicio de postventa.	Operador
	Control del nivel de aceite de las bombas de alta presión	El nivel de aceite debe estar entre las marcas MIN y MAX; si no es el caso, rellenar el aceite.	Operador
	Comprobación del filtro del detergente	Comprobar visualmente si el chorro de alta presión tiene detergente, limpiar el filtro de detergente si es necesario.	Operador
	Comprobación del funcionamiento	Comprobación del funcionamiento de todos los programas de lavado	Operador
	Comprobar el suministro de sal en el depósito de sal	¿El nivel de sal está por encima de la superficie de agua? En caso necesario, rellenar el aceite.	Operador
	Comprobación de la dureza residual del agua con grado hidrométrico reducido	Retirar el agua del recipiente de flotador de agua caliente y determinar la dureza residual con el juego de pruebas B (número de pedido 6.768-003). Valor nominal: por debajo de 3 °dH.	Operador
	Comprobar el contenido de cloro residual después del filtro de carbón activo	Esta comprobación solo es necesaria si el contenido de cloro del agua fresca es superior a 0,3 mg/l. Tomar una muestra de agua entre el filtro de carbón activo y la membrana de RO. Determinar el contenido de cloro residual. Si el contenido de cloro residual de la muestra de agua supera los 0,1 mg/l, sustituir el filtro de carbón activo.	Operador
	Encender brevemente la calefacción de la estación de lavado	Active la bomba anticongelante como se describe en «Unidad de control/Menú Servicio».	Operador
	Limpiar el exterior de la carcasa (acero inoxidable y plástico)		Mezclar detergente «Limpiador de naves de lavado y losas RM 841» al 10 %, aplicar sobre las superficies, dejar actuar durante unos 2 o 3 minutos, no dejar secar. Una vez transcurrido el tiempo de actuación, enjuagar a fondo con el chorro de alta presión.
Mezclar detergente «Limpiador de naves de lavado y losas RM 841» al 20%, aplicar sobre las superficies, dejar actuar durante unos 2 o 3 minutos. Una vez transcurrido el tiempo de actuación, limpiar las superficies con un cepillo de esponja o un paño de microfibras y, a continuación, enjuagar a fondo con el chorro de alta presión. Si se desea, las grandes superficies se pueden eliminar con una escobilla de goma.			Operador
Limpeza de protectores contra salpicaduras	Mezclar detergente «Limpiador de naves de lavado y losas RM 841» al 10 %, aplicar sobre las superficies, dejar actuar durante unos 2 o 3 minutos, no dejar secar. Una vez transcurrido el tiempo de actuación, enjuagar a fondo con el chorro de alta presión. CUIDADO Peligro de daños <i>Los disolventes y los detergentes que contengan disolventes pueden dañar los protectores contra salpicaduras.</i> <i>No limpiar los protectores contra salpicaduras con disolventes o detergentes que contengan disolventes.</i>	Operador	
Conservación de la carcasa exterior (acero inoxidable)	Tratar con un producto para el cuidado del acero inoxidable según sea necesario.	Operador	
Semanalmente con helada	Comprobar el depósito de gasóleo de calefacción ABS (opcional)	Por debajo de 3°C, compruebe si la calefacción auxiliar del conducto de gasóleo entre el depósito de gasóleo y la SB MB está caliente.	Operador
Una vez, 1 mes después de la puesta en funcionamiento	Cambio del filtro para polvo fino WSO	Cerrar la entrada de agua fresca, desenroscar la taza de filtro, sustituir el acoplamiento de filtro, volver a colocar el nuevo acoplamiento de filtro y la taza de filtro, abrir la entrada de agua fresca.	Operador
Tras 80 horas de servicio o cada dos semanas	Limpiar y conservar las piezas de acero inoxidable de la carcasa.	Eliminar los restos de suciedad y los depósitos. Conservar las piezas con aceite para el cuidado del acero inoxidable.	Operador
Tras 200 horas de servicio o cada mes	Comprobar la presión de funcionamiento de las bombas de alta presión	El manómetro debe indicar 9...10 MPa (90...100 bar). En caso contrario, subsanar la avería siguiendo las indicaciones del apartado «Ayuda en caso de avería».	Operador
	Comprobar la cantidad de agua anticongelante	Valor nominal: aprox. 0,5 l/min por herramienta de lavado. Volumen de agua mayor: Sustituir la pieza de unión en la pistola de alta presión. ⚠ ADVERTENCIA Peligro de lesiones, peligro de daños <i>Si el volumen de agua anticongelante es excesivo, la pistola de alta presión puede moverse de manera descontrolada y causar lesiones o daños.</i> <i>En caso de que el volumen de agua anticongelante en la pistola de alta presión sea excesivo, es imprescindible cambiar la pieza de unión de la pistola de alta presión.</i> Volumen de agua menor: Limpie el filtro de la bomba anticongelante, limpie el tamiz en el estrangulador, enjuague la tubería, compruebe el sentido de giro de la bomba.	Operador
	Limpeza del filtro de detergente ubicado en el recipiente de detergente.	Retirar el filtro y enjuagarlo a fondo con agua caliente.	Operador
	Limpeza del filtro	Limpiar el filtro de agua del circuito anticongelante.	Operador
	Limpiar los compartimentos de almacenaje	Limpiar los compartimentos de almacenaje de herramientas.	Operador
	Control del depósito de sal	Controlar el nivel de agua (aprox. 5...25 cm por encima de la placa del tamiz).	Operador
		Comprobar si hay depósitos, vaciar si es necesario, limpiar, rellenar con sal reblandecedora y volver a poner en servicio. Peligro de fallos funcionales. Al rellenar la sal reblandecedora, usar únicamente la sal reblandecedora en forma de pastillas que se indica en el capítulo «Accesorios».	Operador
	Limpeza del quemador	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar la mirilla de control de la vigilancia de llamas (véase el apartado «Trabajos de mantenimiento»). Limpiar y comprobar los electrodos de encendido. 	Operador
Lubricar el limpiador rotativo para techos	Engrasar con una con una bomba de engrase en el racor de lubricación (grasa 6.288-055.0).	Operador	
Lubricar las bisagras de la puerta.	Lubricar las bisagras con grasa (n.º de pedido: 6.288-072).	Operador	
Conservar las cerraduras de las puertas	Pulverizar un producto de conservación (n.º de pedido: 6.288-116) en los cerrojos.	Operador	
Trimestralmente	Limpeza del monedero	Abir la puerta del monedero Limpiar el monedero (véase el apartado «Trabajos de mantenimiento»).	Operador
	Comprobar el ajuste de la hora	Comprobar la hora y la fecha ajustadas en la unidad de control y corregir si es necesario.	Operador

Momento	Tarea	Ejecución	Responsable
Tras 1000 horas de servicio o cada seis meses	Comprobar las cabezas de las bombas.	Sustituir completamente las válvulas si los discos de válvula están muy dañados.	Servicio de postventa
	Cambio del aceite de las bombas de alta presión.	Véanse los trabajos de mantenimiento.	Operador
	Limpia la caldera de paso	Deshollinar y descalcificar el serpentín de calefacción.	Servicio de postventa
	Medir el quemador	Medir los valores de los gases de escape, limpiar y ajustar el quemador si es necesario.	Servicio de postventa
	Cambio del filtro para polvo fino WSO	Cerrar la entrada de agua fresca, desenroscar la taza de filtro, sustituir el acoplamiento de filtro, volver a colocar el nuevo acoplamiento de filtro y la taza de filtro, abrir la entrada de agua fresca.	Operador
Anualmente, antes del periodo de heladas	Limpieza del filtro de la boquilla Espuma Power (opción)	Véase «Limpieza del anticongelante/boquilla Espuma Power». Establecer los siguientes intervalos de limpieza según su experiencia.	Operador
Anualmente	Revisión de seguridad	Comprobación de seguridad conforme a las directivas en materia de máquinas con chorro de líquido/normativa para la prevención de accidentes.	Servicio de postventa
	Mantenimiento de la instalación	Contrato de mantenimiento con sustitución de todas las piezas de desgaste.	Servicio de postventa
	Comprobar el regulador de temperatura	Comprobar el funcionamiento de ambos reguladores de temperatura.	Servicio de postventa
	Cambiar el acoplamiento del filtro de carbón activo WSO	Cerrar la llave de paso del agua fresca (suministrada por el cliente), desenroscar y enjuagar el acoplamiento del filtro, sustituir el acoplamiento del filtro por uno nuevo, volver a colocar el acoplamiento del filtro y la taza del filtro, abrir la llave de paso del agua fresca y poner en servicio la instalación.	Operador/servicio de postventa
	Comprobar la bomba RO	Informar al servicio de postventa. Comprobar la curva característica (volumen transportado y presión).	Servicio de postventa
	Realizar el mantenimiento del quemador de gas	Encargar las tareas de mantenimiento al servicio de postventa del fabricante del quemador.	
Cada 5 años o cuando sea necesario	Limpieza del depósito de combustible	Bombear el combustible restante. Vaciar el sedimento y desecharlo. Limpiar el depósito por dentro.	Servicio de limpieza de depósitos

Trabajos de mantenimiento

Drenar el agua de condensación del compresor

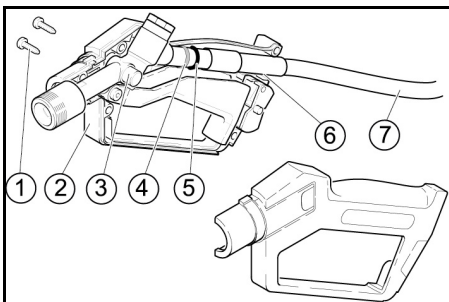
1. Realizar el mantenimiento de la válvula de purgado de condensado sobre un foso o recipiente colector.



- 1 Válvula de purga de condensados
2. Abrir la válvula de purga de condensado y drenar el condensado.
3. Cerrar la válvula de purga de condensados.

Lubricar la pistola de alta presión

1. Desenroscar el tubo pulverizador.
2. Desatornillar 6 tornillos.

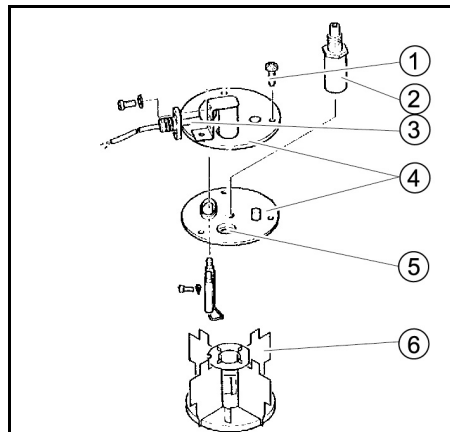


- 1 Tornillo
 - 2 Mitad del protector del asa
 - 3 Pieza de nudo
 - 4 Cojinete de agujas
 - 5 Junta tórica
 - 6 Superficie de contacto tubo/protector del asa
 - 7 Manguera de alta presión
3. Retirar la mitad del protector del asa.
 4. Llenar de grasa la cámara para el cojinete de agujas en la mitad del protector del asa.

5. Lubricar el cojinete de agujas y la junta tórica.
6. Lubricar la superficie de contacto tubo/protector del asa.
7. Volver a enroscar las mitades del protector del asa.

Limpia la mirilla de la vigilancia de llamas.

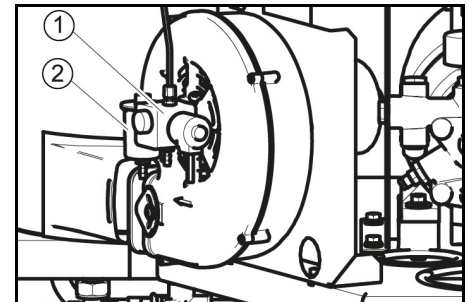
1. Aflojar la tubería de combustible.
2. Extraer el sensor de luz lateralmente del soporte.



- 1 Tornillo
 - 2 Portaboquillas
 - 3 Sensor de luz
 - 4 Tapa
 - 5 Mirilla
 - 6 Deflector
3. Desatornillar 3 tornillos.
 4. Retirar la cubierta con el soporte para el sensor de luz.
 5. Retirar el deflector del portaboquillas.
 6. Limpiar la mirilla.
 7. Volver a montar los componentes en el orden inverso.

Limpia el filtro de la bomba de combustible

1. Cerrar la línea de suministro de aceite.
2. Desenroscar la carcasa del filtro.



- 1 Bomba de combustible
 - 2 Carcasa del filtro
3. Limpiar el filtro con aire comprimido.
 4. Montar los componentes en el orden inverso.
 5. Abrir la línea de suministro de aceite.

Cambio de aceite

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de quemaduras

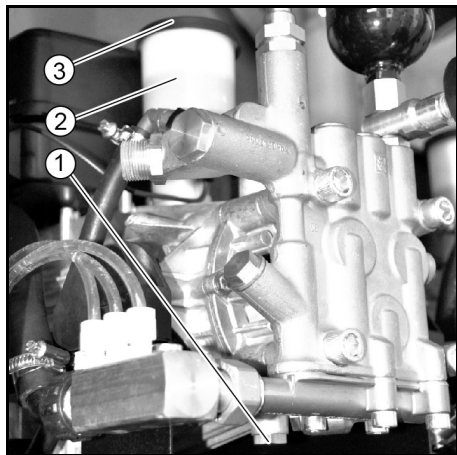
La bomba de alta presión y el aceite del motor están calientes y provocan quemaduras si se tocan.

Dejar que la bomba de alta presión se enfríe durante 15 minutos antes de cambiar el aceite.

Nota

El aceite usado solo se puede eliminar en el punto de recogida previsto para tal fin. Entregue el aceite usado producido en dicho lugar. Contaminar el medio ambiente con aceite usado es punible.

1. Colocar un recipiente colector de aceite bajo el tornillo de vaciado de aceite.

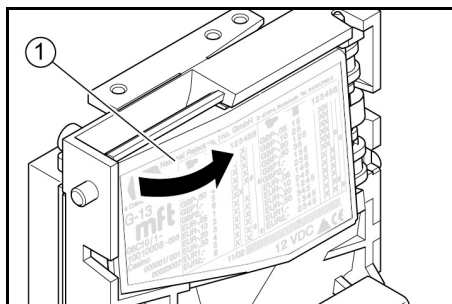


1. Tornillo de vaciado de aceite
2. Depósito de aceite
3. Tapa

2. Retirar la tapa del depósito de aceite.
3. Desenroscar el tornillo de vaciado de aceite y recoger el aceite.
4. Volver a colocar el anillo de sellado y enroscar y apretar el tapón de vaciado de aceite.
5. Llenar lentamente con el aceite nuevo hasta la marca «MAX» del depósito de aceite.
6. Colocar la tapa del depósito de aceite.
7. Eliminar el aceite usado de manera respetuosa con el medio ambiente o entregarlo en un punto de recogida autorizado.

Limpieza del monedero

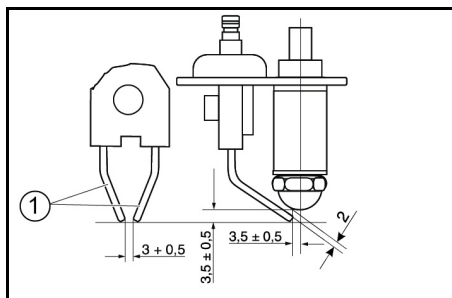
1. Abrir la puerta del equipo.
2. Abrir el monedero.



1. Monedero
3. Limpiar el recorrido de las monedas con un paño húmedo con detergente.

Ajuste de los electrodos

El ajuste correcto de los electrodos de encendido es importante para el funcionamiento del quemador. Las dimensiones de ajuste se muestran en el siguiente dibujo.



1. Electrodo de encendido

Regeneración manual cambiador de bases WAT--SE 220/255B

1. Iniciar la regeneración a través de la unidad de control (véase «Unidad de control/Menú Servicio»).

Regeneración manual cambiador de bases WAT--S 202

1. Pulsar el botón de programas y girar el árbol de levas en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que la flecha del botón de programas señale «Salar + lavar».



1. Botón de programa

Ayuda en caso de fallos

⚠ PELIGRO

Peligro de lesiones

Peligro de muerte por descarga eléctrica.

Antes de realizar cualquier trabajo en el equipo, desconectar el interruptor principal de la instalación del cliente y asegurarlo para que no pueda volver a conectarse. Los trabajos en piezas eléctricas de la instalación solo debe realizarlos un electricista.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

De los componentes dañados puede salir un chorro de agua de alta presión que puede provocar lesiones. Dejar la instalación sin presión girando el interruptor del equipo a «0/OFF» y abriendo posteriormente las pistolas de alta presión hasta que se haya eliminado toda la presión de la instalación.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de quemaduras

Algunos componentes de la instalación se calientan durante el funcionamiento y pueden provocar quemaduras si se tocan.

Deje enfriar la instalación antes de tocar los siguientes componentes de construcción: tubo de escape y abertura de escape, quemador con calentador de paso continuo, culata de la bomba de alta presión, manguera de alta presión.

1. Desconectar el interruptor principal del lugar de la instalación y asegurarlo para que no pueda volver a conectarse.
2. Desconectar el suministro de agua.

¿Quién debe subsanar los fallos?

Operador: los trabajos con la indicación «Operador» solo deben ejecutarlos personas que sepan manejar las instalaciones de alta presión de forma segura y mantenerlas.

Electricista: los trabajos con la indicación «Electricista» solo deben ejecutarlos personas formadas en el campo de la electrotécnica.

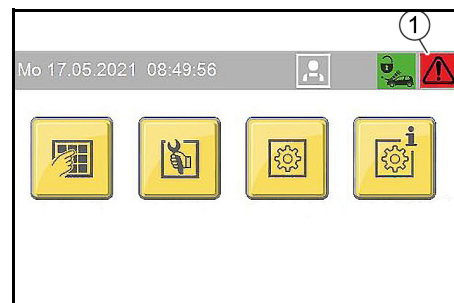
Servicio de posventa: los trabajos con la indicación «Servicio de posventa» solo deben ejecutarlos los técnicos del servicio de posventa de KÄRCHER o técnicos autorizados por KÄRCHER.

Servicio de postventa del fabricante del quemador: Las averías del quemador de gas solo las puede reparar el servicio de postventa del fabricante del quemador.

Errores, averías y eventos actualmente pendientes

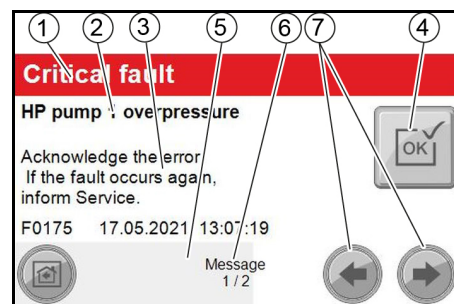
Si hay algún error, aviso de fallo o evento crítico, la pantalla de inicio cambia automáticamente a la visión de mensajes tras aprox. 1 minuto.

Si hay un aviso pendiente se muestra en el control mediante un símbolo de advertencia situado en la esquina superior derecha.



1. Visualización de los avisos existentes

Indicaciones de avisos



1. Indicación de la categoría del mensaje:
 - rojo: error crítico. En función del error, la instalación reacciona del siguiente modo: La instalación entra en servicio de emergencia. Una o varias estaciones de lavado se bloquean. Toda la instalación permanecerá cerrada.
 - Amarillo: Avería: la instalación puede seguir funcionando
 - Verde: Evento, información para el operador
2. Descripción de errores
3. Información relativa a la posible causa y solución del error.
 - Indicación del número de error, así como de la fecha y la hora en las que surgió el error.
4. Tecla para confirmar el fallo.

Nota

Si la tecla aparece sobre fondo gris, el fallo sigue existiendo y no se puede confirmar. Si el botón aparece sobre fondo amarillo, el fallo se ha subsanado y se puede confirmar el fallo.

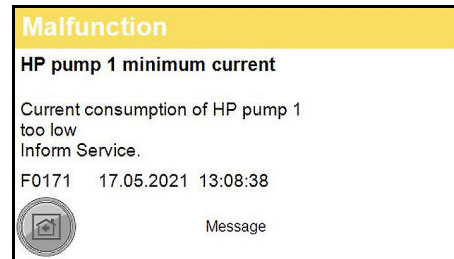
5. Barra para indicar cuánto tiempo se muestra el aviso actual.

Nota

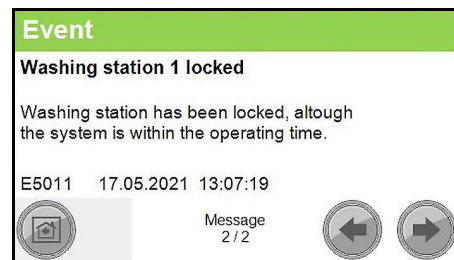
La vista cambia automáticamente a la siguiente imagen tras aprox. 2-3 segundos. Entonces la barra aparecerá totalmente llena.

6. Indicación del número de aviso actual/número total de avisos.

7. Botones para la navegación manual entre las vistas de avisos anteriores y posteriores.



Ejemplo de indicación de avería



Ejemplo de indicación de evento

Fallos indicados por el control

Nota

Aquí solo se especifican las averías que el operador puede subsanar.

En caso de averías no descritas aquí: Confirmar mensaje, si el error se repite, informar al servicio técnico.

Número de fallo	Causa	Solución
F0103	Fallo del separador de aceite/reciclaje	Comprobar o vaciar el separador de aceite externo / Comprobar la instalación de reciclaje
F0105	El guardamotores de las bombas de alta presión se ha activado	Restablezca el guardamotores. Si el error se repite, informar a servicio técnico
F0107	El aire del interruptor de presión indica que no hay presión	Comprobar el compresor y las tuberías de aire comprimido
F0113	Guardamotores/Anticongelante fusible automático	Restablezca el guardamotores o el fusible automático, Si el error se repite, informar a servicio técnico
F0114	Temperatura del agua caliente demasiado baja	La calefacción del lavabo se ha apagado, Comprobar el generador de agua caliente y el circuito de agua caliente
F0115	Calefacción de la manguera de espuma del guardamotores	Restablezca el guardamotores Si el error se repite, informar a servicio técnico
F0116	Estaciones de guardamotores	Restablezca el guardamotores Si el error se repite, informar a servicio técnico
F00170	Bomba AP 1 sobreintensidad	Demasiada corriente en bomba AP. Confirmar fallo. Si se repite, informar a servicio técnico.
F00174	Contac. prot. arroll. bomba AP 1	Confirmar fallo. Si se repite, informar a servicio técnico.
F00176	Bajo nivel aceite bomba AP 1	Rellenar aceite. Confirmar fallo
F0191	Señal moneda control remoto 1	Comprobar el microinterruptor del validador de monedas mecánico
F0210	Bomba AP 2 sobreintensidad	Demasiada corriente en bomba AP. Confirmar fallo. Si se repite, informar a servicio técnico.
F0214	Contac. prot. arroll. bomba AP 2	Confirmar fallo. Si se repite, informar a servicio técnico.
F0216	Bajo nivel aceite bomba AP 2	Rellenar aceite. Confirmar fallo
F0231	Señal moneda control remoto 2	Comprobar el microinterruptor del validador de monedas mecánico
F0250	Bomba AP 3 sobreintensidad	Demasiada corriente en bomba AP. Confirmar fallo. Si se repite, informar a servicio técnico.
F0254	Contac. prot. arroll. bomba AP 3	Confirmar fallo. Si se repite, informar a servicio técnico.
F0256	Bajo nivel aceite bomba AP 3	Rellenar aceite. Confirmar fallo
F0271	Señal moneda control remoto 3	Comprobar el microinterruptor del validador de monedas mecánico
F0290	Bomba AP 4 sobreintensidad	Demasiada corriente en bomba AP. Confirmar fallo. Si se repite, informar a servicio técnico.
F0294	Contac. prot. arroll. bomba AP 4	Confirmar fallo. Si se repite, informar a servicio técnico.
F0296	Bajo nivel aceite bomba AP 4	Rellenar aceite. Confirmar fallo
F0311	Señal moneda control remoto 4	Comprobar el microinterruptor del validador de monedas mecánico
F0570	Escasez de gua caliente	Comprobar la entrada de agua
F0571	Sobrettemperatura agua caliente	Confirmar fallo. Si se repite, informar a servicio técnico.
F0574	Error en la centralita	Pulse la tecla de reinicio de la centralita
F0575	Termostato gas escape activado	Pulse la tecla de reinicio del termostato de gas de escape
F0576	Interruptor de caudal no detecta flujo	Confirmar fallo. Si se repite, informar a servicio técnico.
F0577	Interruptor caudal defectuoso	Confirmar fallo. Si se repite, informar a servicio técnico.
F0578	Fusible automático de agua caliente	Restablezca el fusible automático. Si el error se repite, informar a servicio técnico
F5081	Guardamotores bomba circul. agua caliente	Restablezca el guardamotores. Si el error se repite, informar a servicio técnico
F0584	Guardamotores bomba circul. calefacción de lavabo	Restablezca el guardamotores. Si el error se repite, informar a servicio técnico
F0586	Calefacción in situ	Compruebe la instalación de la instalación de calefacción
F0587	Temperatura del agua por encima de 60 °C	Temperatura del agua con alimentación externa con agua caliente a más de 60 °C. Reducir la temperatura de la entrada de agua
F0610	Regeneración de la botella de descalcificador fallida	Sensor de dureza muestra agua dura tras la regeneración. Rellene la sal, confirmar fallo
F0612	Depósito de osmosis de marcha en vacío	Deje vacío el depósito hasta interruptor nivel del depósito de osmosis (retraso máx. de encendido 15 min)
F0613	Interruptor de nivel del tanque de osmosis	Cambie interr. de nivel depósito osmosis vacío y lleno a la vez. Comprobar interruptor de nivel.
F0614	Interruptor de nivel del tanque de osmosis	Cambie interr. de nivel depósito de osmosis abajo y lleno a la vez. Comprobar interruptor de nivel.
F0615	Abland. agua sin presión de agua	Compruebe la alimentación de agua
F0617	Sistema de descalcificación y osmosis del agua in situ	Compruebe el sistema de descalcificación y osmosis del agua in situ
F0650	Aspiradora 1 / Tecla 1 atascada	La tecla de inicio o la tecla de selección de manguera se atasca
F0651	Aspiradora 1 / Tecla 2 atascada	La tecla de inicio o la tecla de selección de manguera se atasca
F0660	Aspiradora 2 / Tecla 1 atascada	La tecla de inicio o la tecla de selección de manguera se atasca
F0661	Aspiradora 2 / Tecla 2 atascada	La tecla de inicio o la tecla de selección de manguera se atasca
F0670	Aspiradora 3 / Tecla 1 atascada	La tecla de inicio o la tecla de selección de manguera se atasca
F0671	Aspiradora 3 / Tecla 2 atascada	La tecla de inicio o la tecla de selección de manguera se atasca
F680	Aspiradora 4 / Tecla 1 atascada	La tecla de inicio o la tecla de selección de manguera se atasca
F0681	Aspiradora 4 / Tecla 2 atascada	La tecla de inicio o la tecla de selección de manguera se atasca
F0690	Aspiradora 5 / Tecla 1 atascada	La tecla de inicio o la tecla de selección de manguera se atasca
F0691	Aspiradora 5 / Tecla 2 atascada	La tecla de inicio o la tecla de selección de manguera se atasca

Número de fallo	Causa	Solución
F0700	Aspiradora 6 / Tecla 1 atascada	La tecla de inicio o la tecla de selección de manguera se atasca
F0701	Aspiradora 6 / Tecla 2 atascada	La tecla de inicio o la tecla de selección de manguera se atasca
F0720	Sobrecorriente de la bomba del limpiador de llantas	Demasiada corriente en bomba. Confirmar fallo. Si se repite, informar a servicio técnico.
F0740	Sobrecorriente de la bomba de microemulsión	Demasiada corriente en bomba. Confirmar fallo. Si se repite, informar a servicio técnico.
F0750	Sobrecorriente de la bomba de espuma intensiva	Demasiada corriente en bomba. Confirmar fallo. Si se repite, informar a servicio técnico.

Fallos sin indicación

Fallos en el circuito de agua caliente

Fallo	Posible causa	Solución	Responsable
Falta de agua en el recipiente de flotador de agua caliente	Entrada de agua bloqueada.	Abrir la válvula de cierre de agua fresca.	Operador
	Filtro fino de agua fresca de tratamiento de aguas sucio	Limpiar o sustituir el acoplamiento de filtro.	Operador
	La válvula de flotador del recipiente de flotador de agua caliente no se abre	Comprobar la válvula de flotador, reparar si es necesario.	Operador
	La protección contra falta de agua del recipiente de flotador de agua caliente está atascada o defectuosa.	Comprobar la protección contra falta de agua, sustituir si es necesario.	Operador
	Manguera reventada o suelta.	Comprobar las mangueras, sustituirlas si es necesario.	Operador
	La bomba separación de la red (opcional) no funciona	Verificar la alimentación de tensión. Comprobar la bomba.	Servicio de posventa Servicio de posventa
Temperatura del agua demasiado baja/demasiado alta	Termostato defectuoso	Comprobar el termostato, sustituirlo si es necesario.	Servicio de posventa
El generador de agua caliente no arranca o deja de calentar	Interruptor de caudal defectuoso (no con unidad calentada eléctricamente)	Comprobar el interruptor de caudal, limpiarlo y sustituirlo si es necesario.	Servicio de posventa
	El circuito de agua caliente tiene cal	Comprobar el tratamiento de agua, descalcificar el circuito.	Servicio de posventa
	Aire en la bomba de recirculación de agua caliente	Purgar la bomba en el tornillo de ventilación.	Operador
	Sentido de giro incorrecto de la bomba de recirculación de agua caliente	Comprobar el sentido de giro, cambiarlo si es necesario.	Servicio de posventa
	Termostato defectuoso	Comprobar el termostato, sustituirlo si es necesario.	Servicio de posventa
	Contactor de la bomba de recirculación de agua caliente defectuoso	Comprobar el contactor, sustituirlo si es necesario.	Servicio de posventa
	El guardamotores de la bomba de recirculación de agua caliente se ha activado porque la bomba de recirculación está bloqueada o la bomba está defectuosa.	Comprobar la bomba de recirculación, repararla o sustituirla si es necesario. Restablecer el guardamotores.	Servicio de posventa

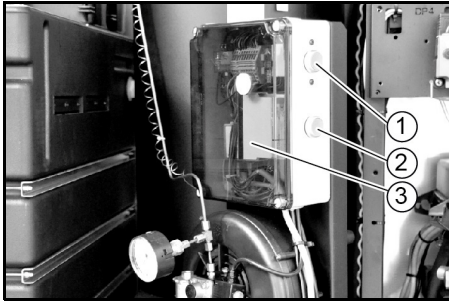
Fallos en la calefacción de estación de lavado

Fallo	Posible causa	Solución	Responsable
Bomba de recirculación de calefacción de estación de lavado fuera de servicio	Temperatura del depósito de agua caliente inferior a 10 °C (indicador de avería «F0144»).	Localizar y subsanar la avería en el circuito de agua caliente.	Operador/servicio de posventa

Fallos en los quemadores de los equipos calentados por aceite

Fallo	Posible causa	Solución	Responsable
Fallo de encendido del gasóleo (centralita) en el cuadro eléctrico se ha activado el control del quemador)	Sin chispas (visible mediante la mirilla de la tapa del quemador)	Comprobar el ajuste de los electrodos, el transformador de encendido y el cable de encendido. Limpiar los electrodos, sustituir las piezas defectuosas. A continuación, pulsar la tecla de desbloqueo de la centralita.	Servicio de posventa
	Mirilla de vigilancia de llamas sucia	Limpiar la mirilla de control de la vigilancia de llamas (véase el apartado «Trabajos de mantenimiento»). A continuación, pulsar la tecla de desbloqueo de la centralita.	Operador
	Sensor de luz de la vigilancia de llamas no en soporte o defectuoso	Volver a colocar o sustituir el sensor de luz. A continuación, pulsar la tecla de desbloqueo de la centralita.	Operador, servicio de posventa
	Nivel de aceite demasiado bajo	Rellene el depósito de combustible. A continuación, pulsar la tecla de desbloqueo de la centralita.	Operador
	Sin formación de llama debido a la escasez de combustible.	Limpiar el filtro de combustible de la bomba de combustible. A continuación, pulsar la tecla de desbloqueo de la centralita.	Operador
		Limpiar la boquilla de combustible y sustituirla si es necesario. A continuación, pulsar la tecla de desbloqueo de la centralita.	Operador
		Comprobar la válvula magnética de combustible, la bomba de combustible y el acoplamiento.	Servicio de posventa
	Sin formación de llama debido a la escasez de aire.	Comprobar que el manguito del ventilador no esté dañado y que las cintas estén en su sitio. A continuación, pulsar la tecla de desbloqueo de la centralita.	Operador
El ventilador está defectuoso, reemplázelo. A continuación, pulsar la tecla de desbloqueo de la centralita.		Servicio de posventa	
Fuerte formación de humo durante el arranque y el servicio	El electrodo de encendido se encuentra en el chorro de combustible	Comprobar y corregir el ajuste del electrodo.	Operador, servicio de posventa
	Presión de combustible desajustada (véase el apartado «Datos técnicos»)	Comprobar la presión del combustible, reajustar si es necesario.	Servicio de posventa
	Serpentín de calefacción muy sucio	Desmontar la caldera y limpiar el serpentín de calefacción.	Servicio de posventa

Fallo	Posible causa	Solución	Responsable
El termostato gas de escape (S5) se ha activado	El circuito de agua caliente tiene cal	Comprobar el tratamiento del agua, descalcificar el circuito de agua caliente. A continuación, pulsar la tecla de desbloqueo del termostato de gases de escape.	Servicio de posventa
	Serpentín de calefacción muy sucio	Desmontar la caldera y limpiar el serpentín de calefacción. A continuación, pulsar la tecla de desbloqueo del termostato de gases de escape.	Servicio de posventa
	Quemador mal ajustado	Corregir el ajuste del quemador. A continuación, pulsar la tecla de desbloqueo del termostato de gases de escape.	Servicio de posventa



- ① Tecla de desbloqueo del termostato de gases de escape
- ② Tecla de desbloqueo de la centralita
- ③ Cuadro eléctrico del control del quemador

Fallos en los quemadores de los equipos calentados por gas

Las averías del quemador de gas solo las puede reparar personal especializado autorizado.

Fallos en el monedero

Fallo	Posible causa	Solución	Responsable
Todos los monederos rechazan todas las monedas.	El interruptor principal está desconectado.	Girar el interruptor principal a «1».	Operador
	Hora o tiempos de servicio mal ajustados. Bloqueo de funcionamiento nocturno activo.	Comprobar los ajustes en el control.	Operador
	Falta de agua	Comprobar la alimentación de agua.	Operador
	El guardamotors de las bombas de alta presión se ha activado.	Restablecer el guardamotors. Si se repite, determinar la causa.	Operador
Un monedero rechaza todas las monedas.	El monedero está sucio.	Limpiar el monedero (véase el apartado «Trabajos de mantenimiento»).	Operador
	Exceso de corriente en la bomba de alta presión.	Confirmar el fallo en la unidad de control.	Operador

Fallos en la bomba de alta presión

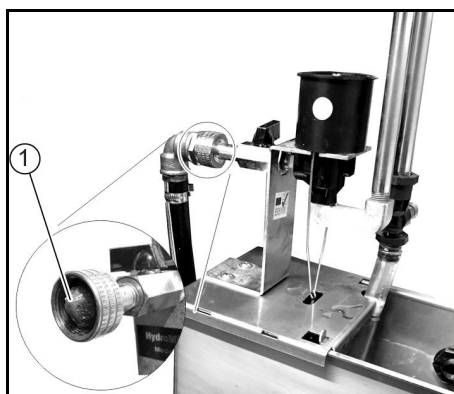
Fallo	Posible causa	Solución	Responsable
Chorro de agua irregular en la pistola de alta presión	Boquilla de alta presión obstruida	Sustituir la boquilla de alta presión.	Operador
	Volumen de entrada de agua insuficiente	Comprobar el volumen de entrada de agua (véase «Datos técnicos»).	Operador
	Manguera de aspiración doblada	Comprobar la manguera de aspiración.	Operador
Presión reducida en la bomba de alta presión	Boquilla de alta presión enjuagada	Sustituir la boquilla de alta presión.	Operador
	Boquilla de alta presión errónea montada.	Sustituir la boquilla de alta presión (para el tamaño, véase «Datos técnicos»).	Operador
	Volumen de entrada de agua insuficiente	Comprobar el volumen de entrada de agua (véase «Datos técnicos»). Enjuagar la válvula magnética y comprobar la calidad del agua de la válvula magnética. Comprobar la válvula de flotador.	Operador Servicio de posventa
La bomba de alta presión no alcanza la presión	La bomba de alta presión aspira aire del depósito de detergente vacío	Rellenar detergente. Purgar el conducto de aspiración. (si es necesario, apretar brevemente la manguera de aspiración de la bomba varias veces durante el funcionamiento para acelerar el proceso de purga).	Operador
	El conducto de alta presión a la estación de lavado no es estanco	Comprobar el conducto de alta presión y sustituirlo si es necesario.	Operador, servicio de posventa
	Válvula contra desbordamiento mal ajustada o no estanca	Comprobar la válvula contra desbordamiento, reparar.	Servicio de posventa
La bomba de alta presión emite sonidos de golpeo, el manómetro oscila fuertemente	La bomba de alta presión aspira aire	Comprobar la estanqueidad de los conductos de aspiración de agua y detergente ¿Recipiente de detergente vacío? (véase más arriba).	Operador
	Atenuador defectuoso	Sustituir el atenuador.	Operador
	Válvula en la cabeza de la bomba sucia o defectuosa	Sustituir válvulas defectuosas.	Servicio de posventa

Averías en la alimentación de detergente

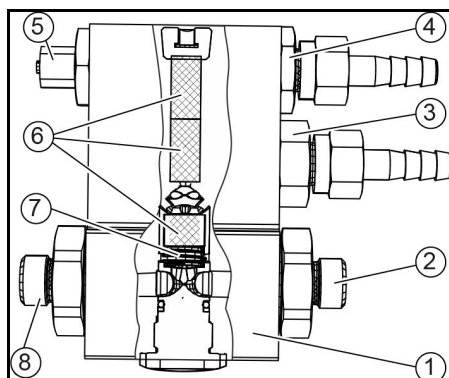
Fallo	Posible causa	Solución	Responsable
Falta de impulsión de detergente o impulsión insuficiente	Filtro o manguera obstruidos	Limpiar el filtro o la manguera.	Operador
	Manguera de detergente no estanca	Sustituir la manguera.	Operador
	Bomba de dosificación mal ajustada o defectuosa	Comprobar el ajuste de la bomba de dosificación.	Operador
		Comprobar el funcionamiento de la bomba de dosificación.	Servicio de posventa
Agua de condensación en la bomba dosificadora.	Vaciar el agua de condensación del recipiente de presión del compresor.	Operador	

Fallos en el limpiador de llantas/espuma intensiva

Fallo	Posible causa	Solución	Responsable
Falta de impulsión de agua/detergente o impulsión insuficiente	El tamiz de la entrada de agua está sucio	Limpiar el tamiz.	Operador
	Acoplamiento de boquilla en inyector obstruido	Limpiar el acoplamiento de boquilla.	Operador
	Estrangulador en pieza de enlace obstruido	Limpiar las piezas.	Operador
	Espumador en pieza de enlace obstruido	Soplar la pieza de enlace con aire comprimido o sustituir los espumadores.	Operador, servicio de posventa



① Tamiz



① Pieza de nudo



- ③ Estrangulador de limpiador de llantas (0,6 mm) con válvula de retención
- ④ Estrangulador de espuma intensiva (1,3 mm) con válvula de retención
- ⑤ Entrada de aire comprimido con válvula de retención
- ⑥ Espumador
- ⑦ Válvula de retención
- ⑧ Salida de alta presión

Fallos en el compresor

Fallo	Posible causa	Solución	Responsable
El compresor se enciende y apaga con frecuencia.	Nivel de agua de condensación en el recipiente de presión demasiado alto.	Vaciar el agua de condensación del recipiente de presión del compresor.	Operador, servicio de posventa

Fallos durante la producción de espuma seca (opcional)

Fallo	Posible causa	Solución	Responsable
Espuma de mala calidad, demasiado seca o demasiado húmeda	Recipiente de detergente vacío	Sustituir el recipiente.	Operador
	Filtro de aspiración bomba dosificadora obstruido	Enjuagar el filtro con agua caliente.	Operador
	Alimentación de agua insuficiente	Restablecer el suministro de agua, comprobar el ajuste del reductor de presión de la estación de espuma (0,25 MPa [2,5 bar]).	Operador
	El compresor no suministra aire	Comprobar el compresor. Vaciar el agua de condensación del recipiente de presión del compresor.	Servicio de posventa
	Compresor sobrecalentado	Después de enfriarse, el compresor vuelve a ponerse en marcha automáticamente.	Operador
	Reductor de presión de la estación de espuma sucio	Limpiar el reductor de presión.	Operador
	La válvula magnética agua/productos químicos no se abre	Comprobar la tensión con un comprobador de campo magnético, limpiar la válvula magnética y sustituirla si es necesario.	Operador, servicio de posventa
	Ajuste incorrecto de las válvulas de dosificación agua/productos químicos o aire	Realizar el ajuste básico (véase el capítulo Manejo y ajustes).	Servicio de posventa
Detergente incorrecto, detergente contaminado o viejo	Cambiar el detergente.	Operador	

Fallos en el tratamiento de agua

Fallo	Posible causa	Solución	Responsable
El cambiador de bases no se regenera	No hay alimentación de corriente.	Comprobar la alimentación de corriente (fusible, conector, interruptor).	Operador, servicio de posventa
	Sensor de dureza defectuoso	Comprobar el sensor de dureza, reemplazarlo si es necesario.	Servicio de posventa
El cambiador de bases se regenera durante el tiempo de servicio	Reloj desajustado por corte de corriente (opcional, solo con WAT-S 202)	Reajustar la hora (véase «Ajustes/Ajustar cambiador de bases WAT-S 202»).	Operador
El agua sigue siendo dura después de la regeneración	El depósito de sal está vacío.	Rellenar con sal reblandecedora, esperar a que se forme el agua salina (aproximadamente 2 horas), iniciar una regeneración manual. No permitir nunca que el nivel de sal descienda por debajo de la superficie de agua del depósito de sal.	Operador
	Filtro del inyector obstruido	Limpiar el filtro del inyector.	Servicio de posventa
	Alimentación de agua al depósito de sal insuficiente	Comprobar el tiempo de llenado de salmuera, limpiar el orificio de llenado de salmuera si es necesario.	Servicio de posventa
	Fugas en el tubo ascendente	Comprobar el tubo ascendente y el tubo piloto.	Servicio de posventa
Consumo de sal demasiado elevado	Demasiada agua en el depósito de sal	Comprobar el consumo de sal y el ajuste de la cantidad de sal.	Servicio de posventa
	Ajuste incorrecto de la cantidad de sal		
Pérdida de presión	Sedimentos en la alimentación de agua	Limpiar la alimentación de agua.	Servicio de posventa
	Sedimentos en el cambiador de bases	Limpiar la válvula y la tabla de resina.	Servicio de posventa

Fallo	Posible causa	Solución	Responsable
Demasiada agua en el depósito de sal	Deflector de enjuague obstruido	Limpiar el deflector de enjuague.	Servicio de posventa
	Inyector obstruido	Limpiar el inyector y el filtro.	Servicio de posventa
	Cuerpo extraño en la válvula de salmuera	Limpiar la válvula de salmuera, cambiar el asiento de la válvula.	Servicio de posventa
	Corte de alimentación de corriente durante el llenado de salmuera	Comprobar la alimentación de corriente.	Servicio de posventa
El agua salina no se aspira	Presión de entrada de agua demasiado baja.	Aumentar la presión de entrada de agua a un mínimo de 0,3 MPa (3 bar).	Operador
	Deflector de enjuague obstruido	Limpiar el deflector de enjuague.	Servicio de posventa
	Inyector obstruido	Limpiar el inyector y el filtro.	Servicio de posventa
Agua constante en el desagüe, incluso después de la regeneración	Fuga en el interior de la válvula	Cambiar las chapaletas de válvula.	Servicio de posventa
	La válvula no ejecuta los ciclos correctamente	Comprobar el programa de temporizador, sustituir el control de la válvula si es necesario.	Servicio de posventa
La bomba RO no se pone en marcha	Cuerpo extraño en la válvula	Retirar el control de la válvula, retirar el cuerpo extraño, comprobar la válvula en todas las posiciones.	Servicio de posventa
	Depósito intermedio de permeado lleno	Esperar a que se consuma el permeado.	Operador
	Interruptor de nivel «Depósito intermedio lleno» defectuoso	Comprobar el interruptor de nivel.	Servicio de posventa
	El tiempo de puesta en marcha del control aún no ha terminado	Esperar.	Operador
	El interruptor de presión de falta de agua se ha activado	Filtro fino o filtro de carbón activo sucio. Comprobar ambos filtros, sustituir el acoplamiento de filtro si es necesario.	Operador
	Presostato de falta de agua defectuoso	Comprobar el interruptor de presión y sustituirlo si es necesario.	Servicio de posventa
	Regeneración del cambiador de bases en marcha.	Esperar al final de la regeneración.	Operador
	El cambiador de bases suministra agua no descalcificada.	Comprobar el cambiador de bases.	Operador, servicio de posventa
La bomba RO solo arranca tras varios ciclos de lavado	La bomba separación de la red (opcional) no funciona	Verificar la alimentación de tensión. Comprobar la bomba.	Servicio de posventa
	Presión de la red de agua demasiado baja	Comprobar la presión de la red de agua y, si es necesario, abrir completamente la válvula de suministro.	Operador
Capacidad de producción de permeado demasiado baja, el depósito intermedio de permeado suele estar vacío	Filtro fino o filtro de carbón activo sucio	Comprobar ambos filtros, sustituir el acoplamiento de filtro si es necesario.	Operador
	Temperatura de entrada de agua demasiado baja	Medir la temperatura del agua descalcificada y comparar con los datos técnicos.	Operador
	Presión de funcionamiento demasiado baja	Reajustar la presión de funcionamiento.	Servicio de posventa
	Depósitos de cal o minerales en la superficie filtrante de la membrana de RO	Descalcificar la membrana, sustituirla si es necesario.	Servicio de posventa
	Interruptor de nivel depósito intermedio «lleno» defectuoso	Comprobar el interruptor de nivel.	Servicio de posventa
	Depósitos de bacterias o algas en la superficie filtrante de la membrana RO.	Enjuagar la membrana durante mucho tiempo y sustituirla si es necesario. Nota para el futuro: Agua de calidad potable, evitar largos tiempos de inactividad.	Servicio de posventa
Manchas en la pintura del vehículo con Conservación Top (permeado insuficientemente desmineralizado)	Contenido mineral del agua descalcificada demasiado alto	Comprobar capacidad conductora del agua descalcificada.	Servicio de posventa
	Rotura en la membrana RO, sellado defectuoso	Sustituir el sellado o la membrana. Comprobar la capacidad conductora.	Servicio de posventa
	Mezcla de permeado y agua ablandada	Comparar la capacidad conductora del permeado procedente del tubo pulverizador y del agua del depósito intermedio de permeado.	Servicio de posventa

Fallos en los dispositivos anticongelantes (opción)

Fallo	Posible causa	Solución	Responsable
El calefactor no está en servicio.	Calefactor mal ajustado.	Comprobar los ajustes del calefactor (véase «Ajustes/Calefactor»).	Operador
	Calefactor defectuoso	Sustituir el calefactor.	Servicio de posventa
La protección anticongelante no está en servicio.	Alimentación de tensión interrumpida.	Comprobar y asegurar la alimentación de tensión.	Operador
	Sensor de temperatura exterior mal montado	Véase el apartado «Configuración de la instalación».	Servicio de posventa
Tubo pulverizador, pistola de alta presión y manguera de alta presión congelados	Tamiz con estrangulador obstruido (marcado en rojo)	Abrir la atornilladura. Limpiar el tamiz. Comprobar que el orificio de estrangulación está despejado.	Operador
	Filtro de la bomba anticongelante obstruido	Limpiar y colocar nuevamente el filtro.	Operador
La calefacción de estación de lavado no funciona con heladas	Sensor de temperatura exterior mal montado	Véase el apartado «Configuración de la instalación».	Servicio de posventa
	Intercambiador de calor o bomba de recirculación defectuosos	Comprobar el intercambiador de calor, la bomba y el sistema de tuberías, reparar si es necesario.	Servicio de posventa
	Fallo del quemador	Solucionar el fallo del quemador.	Operador
	El guardamotores de la bomba de circulación de la calefacción de estación de lavado se ha activado	Restablecer el guardamotores, determine la causa si se repite.	Operador, servicio de posventa

Datos técnicos

SB MB		5/10-2		9/12-2		5/10-3			9/12-3		5/10-4			9/12-4
Módulo de alta presión 608, 608fl	Pieza	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-	
Módulo de alta presión 908	Pieza	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4	
Conexión eléctrica														
Tensión	V/~/Hz	400/3~/50												
Impedancia de red máx. admisible	ohmios	0,301 + j 0,188												
Clase de protección versión CAB (versión SKID)		IP X5 (IP X1)												
Potencia conectada, calentado por aceite/gas	kW	10	17	13	13	14	16	17	16	17	19	20	22	
Potencia conectada, calentada eléctricamente 24 kW	kW	36	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Potencia conectada, calentada eléctricamente 48 kW	kW	57	59	60	60	62	63	65	63	64	66	68	69	
Fusible previo, calentado por aceite/gas	A	35	35	35	35	35	50	50	50	50	50	50	50	
Fusible previo, calentado eléctricamente 24 kW	A	80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fusible previo, calentado eléctricamente 48 kW	A	100	100	100	100	125	125	125	125	125	125	125	125	
Potencia conectada con anticongelante, calentada por aceite/gas	kW	15	17	18	18	20	21	23	21	22	24	25	27	
Potencia conectada con anticongelante, calentada eléctricamente 24 kW	kW	39	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Potencia conectada con anticongelante, calentada eléctricamente 48 kW	kW	63	64	66	66	67	69	70	68	70	71	73	74	
Fusible previo con anticongelante, calentado por aceite/gas		35	35	50	50	50	50	50	50	50	63	63	63	
Fusible previo con anticongelante, calentado eléctricamente 24 kW		80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fusible previo con anticongelante, calentado eléctricamente 48 kW		100	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	
Conexión de agua														
Presión del agua, dinámica	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)												
Ancho nominal (DN)	mm	25												
Volumen de entrada agua fresca/4. Tipo de agua	m ³ /h	1,7	2,0	2,3	2,2	2,6	2,9	3,3	2,7	3,2	3,5	3,9	4,2	
Volumen de entrada agua caliente in situ ²	m ³ /h	1,2	1,5	1,8	1,8	2,1	2,4	2,7	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	
Contenido del recipiente														
Recipiente de flotador de agua caliente	l	80												
Recipiente de flotador de agua fría	l	2,5												
Datos de potencia														
Presión de trabajo con boquilla suministrada ¹	MPa (bar)	aprox. 10 (100)/aprox. 10 (100)/aprox. 12 (120)												
Presión de trabajo para el programa cera líquida, lavado con espuma ¹	MPa (bar)	aprox. 3 (30)/aprox. 10 (100)/aprox. 4,5 (45)												
Tamaño de la boquilla ¹		5004, 2504 / 5004, 2504 / 5006, 2507												
Fuerza de retroceso de la pistola pulverizadora con boquilla suministrada ¹	N	17/17/29												
Consumo de agua por estación de lavado ¹	l/h (l/min)	aprox. 500 (8,3)/aprox. 500 (8,3)/aprox. 900 (15)												
Consumo de agua para el programa cera caliente, lavado con espuma ¹	l/h (l/min)	aprox. 250 (4,2)/aprox. 500 (8,3)/aprox. 450 (7,5)												
Temperatura máxima del agua caliente	°C	60												
Temperatura del agua caliente en caso de funcionamiento continuo, todos los módulos de alta presión tipo 608 ³	°C	aprox. 55				aprox. 42				aprox. 30				
Temperatura del agua caliente en caso de funcionamiento continuo, todos los módulos de alta presión tipo 608fl ⁴	°C	aprox. 28				aprox. 20				aprox. 16				
Temperatura del agua caliente en caso de funcionamiento continuo, todos los módulos de alta presión tipo 908 ⁵	°C	aprox. 40				aprox. 32				aprox. 22				
Temperatura del agua caliente para un funcionamiento continuo, calentada eléctricamente ⁶	°C	53	-	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
¹ Módulo de alta presión 608/Módulo de alta presión 608fl/Módulo de alta presión 908 ² Si el suministro de agua se realiza localmente, la necesidad de agua fresca se reduce a la cantidad correspondiente ³ Temperatura de entrada de agua +8 °C, la calefacción por suelo radiante no está en funcionamiento, potencia del soplete 64 kW ⁴ Temperatura de entrada de agua +8 °C, la calefacción por suelo radiante no está en funcionamiento, potencia del soplete 40 kW ⁵ Temperatura de entrada de agua +8 °C, la calefacción por suelo radiante no está en funcionamiento, potencia del soplete 72 kW (solo quemador de aceite) ⁶ Temperatura de entrada de agua +8 °C, la calefacción por suelo radiante no está en funcionamiento, potencia calorífica eléctrica 24 kW														
Cambiador de bases														
Capacidad	°dH/m ³	220		300		220		300		220		300		
Dureza del agua con grado hidrométrico reducido	°dH	0...0,3												
Depósito de sal, CAB	l	120		150		120		150		120		150		
Depósito de sal, SKID	l	120		200		120		200		120		200		
Instalación RO														
Capacidad de producción de permeado, mín. (a 15 °C de temperatura del agua), CAB	l/h	200		300		200		400		300		400		

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4
Módulo de alta presión 608, 608fl	Pieza	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Módulo de alta presión 908	Pieza	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Capacidad de producción de permeado, mín. (a 15 °C de temperatura del agua), SKID	l/h	200											
Presión de servicio en estado nuevo, máx.	MPa (bar)	1,4 (14)											
Tasa de desalinización de la membrana	%	98...99											
Rango de temperatura del agua	°C	2...30											
Temperatura ambiente máx.	°C	40											
Dureza residual del agua de entrada	°dH	0...0,3											
Máxima capacidad conductora del permeado para un secado sin manchas	µS/cm	menos de 100											
Depósito intermedio de permeado, CAB/SKID	l	280/700											
Diversos													
Cantidad de aceite de la bomba alta presión	l	0,7											
Tipo de aceite		Hypoid SAE 90 (6.288-016.0)											

Generalidades

Valores calculados conforme a EN 60335-2-79			Inseguridad K_{pA}		dB(A)	3	Altura		mm	2100
Nivel de vibraciones mano-brazo			Intensidad acústica L_{WA} + inseguridad K_{WA}		dB(A)	86	Peso en vacío, máx. (con embalaje de 30 kg)		kg	1100
Pistola de alta presión	m/s ²	<2,5	Medidas SB MB CAB		Anchura		mm		2700	
Tubo pulverizador	m/s ²	<2,5								
Inseguridad K	m/s ²	0,1								
Nivel de presión acústica L_{pA}	dB(A)	65	Profundidad		mm	900	Peso máximo		kg	1750

Datos técnicos

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4
Módulo de alta presión 608, 608fl	Pieza	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Módulo de alta presión 908	Pieza	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Quemador de aceite													
Potencia calorífica	kW	34,5			50			72					
Consumo de combustible aceite de calefacción (11,86 kWh/kg)	kg/h	3,3			4,5			6,9					
Boquilla de combustible		0,85/60°			1,25/60°			1,75/60°					
Presión del combustible	MPa (bar)	1,025 (10,25)			40 kW: 1,05 (10,5) 64 kW: 1 (10)			1,05 (10,5)					
Diferencia de temperatura aire de escape-aire	K	170											
Pérdida de gases de escape con una potencia de quemador inferior a 50 kW (superior a 50 kW)	%	10 (9)											
Índice de hollín		0...1											
Combustible		Gasóleo EL o diésel											
Depósito de combustible JDM de gasóleo	l	60/700											
Estaciones de lavado calefactables máx. (cada una de aprox. 15 m ²)		2			3			4				3	
Quemador de gas													
Potencia calorífica	kW	34,5			50			máx. 67					
Consumo de combustible gas natural (9,4 kWh/m ³)	m ³ /h	4,1			5,9			7,6					
Consumo de combustible gas líquido (25,5 kWh/m ³)	m ³ /h	1,5			2,2			2,8					
Ancho nominal conducto alimentación gas	Pulgada	3/4											
Presión de combustible (presión de gas conducto de alimentación), gas natural *	mbar	>22											
Presión de combustible (presión de gas conducto de alimentación), gas líquido *	mbar	>50											
Diferencia de temperatura aire de escape-aire	°C	aprox. 200...230											
Estaciones de lavado calefactables máx. (cada una de aprox. 15 m ²)		2			3			3					
Calentada eléctricamente 24 kW													
Potencia calorífica	kW	24	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura de servicio máx.	°C	60	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura del agua máx.	°C	65	-	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estaciones de lavado calefactables máx. (cada una de aprox. 15 m ²)		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calentada eléctricamente 48 kW													
Potencia calorífica	kW	48											
Temperatura de servicio máx.	°C	60											
Temperatura del agua máx.	°C	65											

* dependiendo del tipo de gas local, valores exactos disponibles en el servicio de postventa
Para más datos técnicos sobre el quemador de gas, consulte las instrucciones de funcionamiento y las hojas de datos del fabricante del quemador

Tipo de agua en el programa de lavado

	Agua fresca	Agua descalcificada	Permeado	Agua tratada	Caliente	Fría
Lavado con alta presión		X		O *	X	
Lavado con espuma, espuma húmeda				O		
Lavado con espuma, espuma seca			X			X
Aclarado		X		O		X
Cera caliente		X		O *	X	
Cuidado final			X			X
Disolución de la suciedad		X		O *	X	
Microemulsión A		X			X	
Microemulsión B						
Eliminación de insectos		X		O *	X	
Lavado de llantas A	X				X	
Lavado de llantas B	X					
Espuma intensiva	X				X	
Lavado de bajos						

X = Estándar, O = Opción, * El agua tratada debe calentarse in situ

Garantía

En cada país se aplican las condiciones de garantía indicadas por nuestra compañía distribuidora autorizada. Subsana cualquier fallo en su equipo de forma gratuita dentro del plazo de garantía siempre que la causa se deba a un fallo de fabricación o material. En caso de garantía, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de posventa autorizado más próximo presentando la factura de compra.
(Dirección en el reverso)

Transporte

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones, peligro de daños

Tenga en cuenta el peso del equipo durante el transporte.

1. Al transportar el equipo en vehículos, asegurarlo para evitar que resbale y vuelque conforme a las directrices vigentes.

Almacenamiento

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de daños y lesiones

Tenga en cuenta el peso del equipo para su almacenamiento.

Accesorios y recambios

Utilice únicamente accesorios y recambios originales, estos garantizan un servicio seguro y fiable del equipo. Encontrará información sobre los accesorios y recambios en www.kaercher.com.

Juegos de montaje

	N.º pedido
Filtro de agua G 1	6.761-284.0

Juegos de pruebas

	N.º pedido
Juego de pruebas A , para determinar la dureza del agua fresca	6.768-004.0
Juego de pruebas B , para determinar la dureza residual del agua descalcificada	6.768-003.0
Juego de pruebas C , para determinar el contenido de cloro residual del agua descalcificada y del agua fresca	6.548-066.0

Combustibles

	N.º pedido
Sal reblandecedora en pastillas	6.287-016.0
Aceite de motor Hypoid SAE 90	6.288-016.0
Grasa de alto rendimiento	6.288-055.0
Grasa de silicona	6.288-028.0
Lubricante cerradura	6.288-116.0
Productos de conservación de acero inoxidable	6.290-911.0
Spray antihumedad	6.228-001.0

Detergente

	N.º pedido
Disolvente intensivo CP930 ASF, 20 l	6.295-515.0
Lavado alta presión CP 935 ASF, 20 l	6.295-517.0
Espuma activa CP 940 ASF, 20 l	6.295-519.0
Cera caliente CP 945 ASF, 20 l	6.295-521.0
Conservación Top CP 950 ASF, 20 l	6.295-523.0
Lavado alta presión RM 806, 20 l	6.295-553.0
Cera caliente RM 820 ASF, 20 l	6.295-428.0
Limpiador de espuma RM 838 ASF, 20 l	6.295-838.0

Mantenimiento de las instalaciones

	N.º pedido
Limpiador de naves de lavado y azulejos RM 841, 20 l	6.295-419.0
Limpiaventanas	6.907-200.0
Botella pulverizadora 1 l	6.394-374.0
Pulverizador RM 5 l	6.394-255.0
Varilla telescópica	6.999-023.0
Portacepillos	6.999-080.0
Almohadillas blancas	6.999-046.0
Paño de microfibra azul	6.999-017.0
Disolvente de cal, RM 100 ASF, RM 101 ASF	

Configuración de la instalación (solo personal especialista)

Nota

La instalación solo pueden emplazarla

- instaladores del servicio técnico de KÄRCHER
- personal autorizado por KÄRCHER

Preparación del lugar de emplazamiento

⚠ ADVERTENCIA

Peligro para la salud debido a los gases de escape
Los gases de escape de las instalaciones calentadas por gas o aceite son nocivos para la salud.

Colocar la instalación de forma que los gases de escape no salgan cerca de las entradas de aire.

Asegurarse de que haya suficiente ventilación en el lugar de emplazamiento y eliminar los gases de escape de la instalación adecuadamente.

Para montar la instalación correctamente son necesarios los siguientes requisitos:

- Base horizontal y nivelada según dibujo independiente (solicitar a KÄRCHER).
- Conexión eléctrica, véase «Datos técnicos».
- Para consultar la conexión de agua, véase la sección «Datos técnicos».
- Para el funcionamiento en invierno, proporcionar suficiente aislamiento/calentamiento del conducto de suministro de agua y combustible.
- Foso de desagüe y eliminación correcta de aguas residuales.
- Iluminación suficiente en la estación de lavado para garantizar unas condiciones de trabajo seguras para los clientes.

Desembalar la instalación

1. Desembalar la instalación.
2. Desechar el material de embalaje para su reciclaje.

Alinear y emplazar la instalación

1. Alinear la instalación en un lugar de instalación nivelado y horizontal utilizando los tornillos de ajuste del marco base.

Montaje de las piezas de montaje

Tubo de escape

1. Colocar el tubo de escape en el tejado desde el exterior.
2. Fijar el tubo de escape desde el interior con los tornillos adjuntos.

Herramienta de limpieza

1. Conectar la manguera de alta presión a la instalación.
2. Conectar la manguera de alta presión con la pistola de alta presión.
3. Conectar el tubo pulverizador con la pistola de alta presión.
4. Apretar todas las tuercas racor a mano.

Conexión de agua

Para la separación de la red de agua potable, debe haber montado un separador de sistema categoría 5 entre la instalación y la red de agua potable. Además, deben respetarse las normas locales en vigor.

Nota

Las impurezas en el agua de entrada pueden dañar la instalación. Kärcher recomienda utilizar un filtro de agua (véase «Accesorios»).

CUIDADO

Peligro de daños

El agua inadecuada puede dañar la instalación.

Utilizar únicamente agua de calidad del agua potable para alimentar la instalación. Tener en cuenta los requisitos de calidad del agua especificados en el capítulo «Uso previsto».

1. Pasar la manguera de alimentación por la abertura de la instalación desde abajo y conectarla.

Para los valores de conexión, véase el capítulo «Datos técnicos».

4.º tipo de agua (opcional)

Cuando se utiliza un bloque de distribución de agua de 4.º tipo de agua, también puede utilizarse agua tratada con determinados programas de lavado.

Requisitos de calidad del agua tratada:

- Valor de pH: 6,5...9,5
- Conductividad eléctrica: Capacidad conductora del agua fresca +1200 µS/cm, máx. 2000 µS/cm
- Sustancias sedimentables: <0,5 ml *
- Sustancias filtrables: <50 µm **
- Hidrógenos carburados: <20 mg/l
- Cloruro: <300 mg/l
- Calcio: <200 mg/l
- Dureza total: < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (mg CaCO₃/l)
- Hierro: < 0,5 mg/l
- Manganeso: <0,05 mg/l
- Cobre: <2 mg/l

- Sulfato: <240 mg/l
 - Cloro activo: <0,3 mg/l
 - libre de malos olores
- * Volumen de la muestra 1 litro/tiempo de sedimentación 30 minutos
- ** Sin sustancias abrasivas

Conexión eléctrica

⚠ PELIGRO

Peligro de lesiones por descarga eléctrica

Si la conexión a la red no se realiza correctamente, los usuarios pueden morir o resultar heridos por descarga eléctrica.

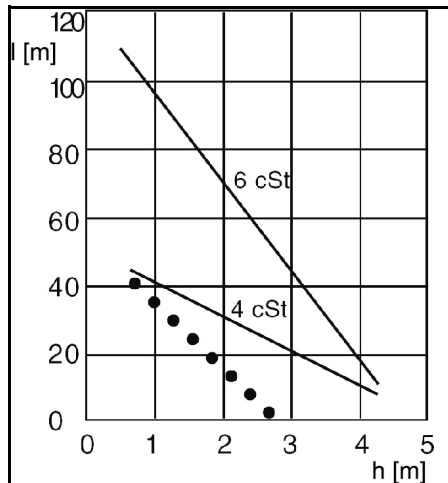
Encargar la conexión a la red eléctrica a un electricista experimentado.

- La conexión eléctrica debe cumplir los requisitos de la norma IEC 60664-1.
 - Se debe asegurar la instalación por medio de un interruptor de corriente de defecto con una corriente de disparo igual o inferior a 30 mA.
 - Debe instalarse un interruptor de DESCONEXIÓN DE EMERGENCIA marcado en el conducto de alimentación de la instalación en un lugar de fácil acceso desde el que pueda desconectarse toda la instalación.
1. Después de conectar la instalación, comprobar el sentido de giro de la bomba de recirculación de agua caliente y de la bomba de recirculación de calefacción de estación de lavado (opcional).

Conducto de combustible al depósito de combustible externo

Nota

La baja presión máxima permitida en la tubería de combustible (medida entre el filtro de combustible y la bomba de combustible) es de 0,4 bar.



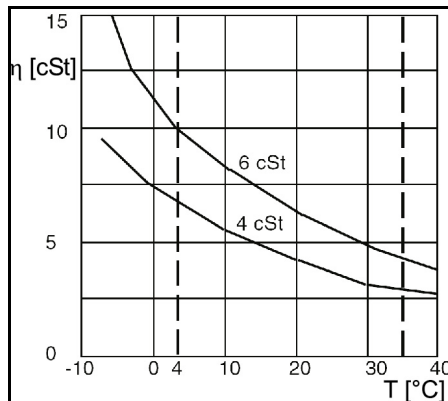
La baja presión depende de:

- la longitud de la tubería,
- la altura de aspiración,
- las fijaciones, derivaciones y ángulos de la tubería de aspiración (línea de puntos en el diagrama),
- la sección transversal de la tubería:

Nota

a partir de +4 °C, el gasóleo EL emite parafina, que se acumula en la pared interior de la tubería;

- la viscosidad del gasóleo (depende de la temperatura)



Las medidas contra una baja presión excesiva son:

- diámetro interior mínimo del tubo 6 mm,
- tuberías cortas, preferiblemente rectas,

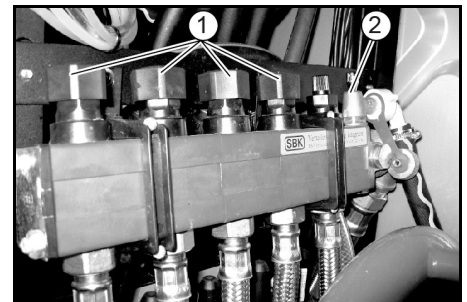
- en casos extremos, usar un conducto de combustible independiente con bomba de alimentación,
- precalentar el gasóleo, dotar al conducto de aspiración de una calefacción auxiliar,
- viscosidad máxima 4...6 cSt a 20 °C
- En caso de riesgo de heladas, usar gasóleo con aditivos (sustancias que mejoran la capacidad de fluir) (gasóleo de invierno).

Conectar la calefacción de estación de lavado y ponerla en marcha

Nota

Un requisito previo para el correcto funcionamiento de la calefacción de la estación de lavado es que la estación de lavado haya sido diseñada y montada por el cliente de acuerdo con las recomendaciones de KÄRCHER.

1. Conectar las tuberías in situ de la calefacción de estación de lavado a los distribuidores de la instalación.
2. Montar el sensor de temperatura exterior:
 - protegidos de la luz solar directa (al norte del ecuador en el lado norte, al sur del ecuador en el lado sur),
 - protegido de las paredes calientes,
 - protegido de las corrientes de aire caliente.
3. Conectar la bomba sumergible para llenar la calefacción de estación de lavado a la válvula de llenado (en el distribuidor rojo).



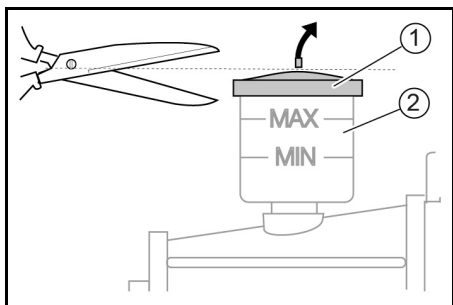
① Válvula de cierre del conducto de impulsión

② Válvula de llenado

4. Tender el conducto de retorno desde la válvula de llenado del distribuidor azul hasta el recipiente con solución anticongelante.
5. Abrir las válvulas de cierre y las válvulas de llenado.
6. Bombear una mezcla anticongelante en el sistema para protegerlo de las heladas hasta -25 °C.
7. Conectar la bomba de suelo radiante (véase el capítulo «Unidad de control/Menú Servicio»).
8. Realizar el proceso de llenado hasta que no queden burbujas en el conducto de retorno.
9. Cerrar la válvula de llenado de retorno (en el distribuidor azul) y continuar llenando anticongelante hasta que el manómetro indique aproximadamente 1,5 bar.
10. Cerrar la válvula de cierre del conducto de llenado.
11. Dejar que la bomba de suelo radiante funcione durante al menos otros 15 minutos. Si es necesario, rellenar con anticongelante hasta que el manómetro indique 1,5 bar.
12. Retirar la manguera, recogiendo y desechando la solución anticongelante restante.
13. Comprobar la estanqueidad de las atornilladuras de mangueras y tuberías
14. Ajustar la válvula mezcladora termostática, véase el capítulo «Ajustes/Calefacción de estación de lavado».

Controlar el nivel de aceite

1. El nivel de aceite de todas las bombas de alta presión debe estar entre las marcas MIN y MAX del depósito de aceite.



- 1 Tapa
- 2 Depósito de aceite

2. Cortar la punta de la tapa del depósito de aceite de cada bomba de alta presión.

Llenado de materiales necesarios

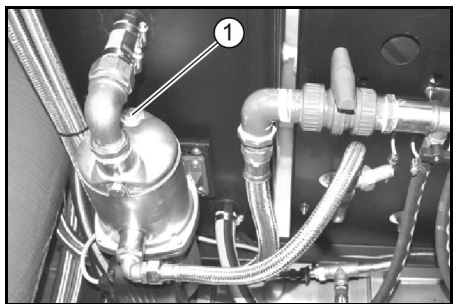
1. Rellenar materiales necesarios tal y como se describe en el apartado «Rellenar materiales necesarios».

Nota

La sal reblanecedora se introduce en el depósito de sal durante la puesta en funcionamiento del cambiador de bases. Por lo tanto, no añadir todavía sal reblanecedora.

Primera puesta en marcha

1. Abrir la entrada de agua.
2. Purgar la bomba de recirculación de agua caliente aflojando el tornillo de ventilación y volviéndolo a apretar.



- 1 Tornillo de ventilación

3. Girar el interruptor principal a «1».
4. Purgar la bomba de recirculación de protección anticongelante aflojando el tornillo de ventilación y apretándolo de nuevo.

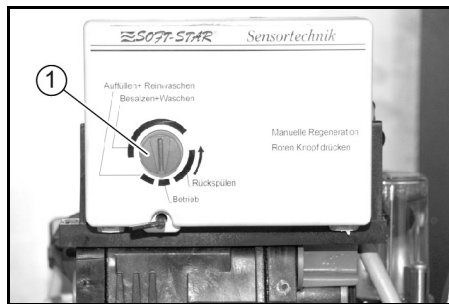


- 1 Tornillo de ventilación

Puesta en funcionamiento del cambiador de bases (WAT-SE.../255B)

Retrolavado

1. Introducir las mangueras de protección contra desbordamiento del cambiador de bases y del depósito de sal en la tubería de aguas residuales in situ.
2. Llenar el depósito de sal con agua (aprox. 10 cm por encima del borde superior del tamiz). **No añadir sal todavía.**
3. Abrir lentamente la válvula de cierre de agua fresca y esperar hasta que el depósito a presión se haya llenado de agua.
4. Retirar la tapa de la válvula de control.
5. Pulsar el botón de programa y seleccionar la función «Retrolavado» girándolo en el sentido de la flecha.



- 1 Botón de programa

El aire y el agua escapan a través de la conexión de aguas residuales hasta que la instalación se purga completamente.

Nota

Limitar el retrolavado al mínimo absoluto, de lo contrario la celda de medición del sensor puede agotarse y será necesaria una regeneración completa del depósito de intercambio respectivo.

6. Extraer el tamiz de aspiración fijado a la manguera de salmuera de los tubos guía del depósito de sal.
7. Presionar la trampilla de la chapaleta de válvula NR1 (directamente detrás del mecanismo de programa) con un destornillador. La válvula de cierre de aire se llena y el aire sale por el filtro de aspiración.
8. Si ya no sale más aire del filtro de aspiración, soltar la trampilla de la válvula.
9. Volver a insertar el tamiz de aspiración en los tubos guía.

Regenerar

1. Pulsar el botón de programa y seleccionar la función «Salar + lavar» girándolo en el sentido de la flecha. El nivel de agua del depósito de sal disminuye continuamente.

Nota

Si se forma aire en la válvula de cierre de aire antes de que el recipiente de sal esté vacío (nivel residual con el recipiente de sal vacío aprox. 7 cm) y la esfera que flota en el cristal de cierre de aire se cae, deberá purgarse el sistema de aspiración.

Rellenar/Limpiar

1. Pulsar el botón de programa y seleccionar la función «Rellenar + limpiar» girándolo en el sentido de la flecha. La válvula de control pasa automáticamente a la función «Servicio». El depósito de sal se llena de agua.

Llenar depósito de sal

1. Cuando el nivel del agua sea correcto, llenar el depósito de sal con sal en pastillas según DIN 19604 (véase también el capítulo Accesorios). Una vez finalizados estos trabajos, la instalación está lista para funcionar.
2. Completar la puesta en funcionamiento del cambiador de bases realizando una comprobación del agua blanda.

Puesta en funcionamiento de la instalación RO

Primera puesta en marcha

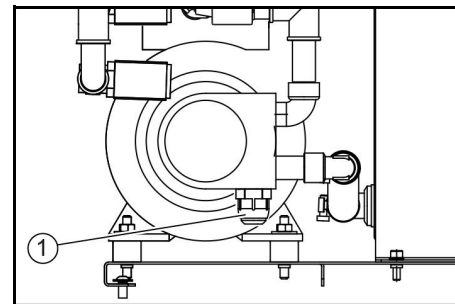
1. Llenar (mojar) la membrana con presión previa de agua del grifo.
2. Enjuagar la membrana durante 10...20 minutos. (la formación de espuma durante este proceso es normal).

Nueva puesta en marcha

1. Dejar funcionar el enjuague hasta que no se vean más burbujas en el caudalímetro de permeado.

Comprobar la presión del limpiador de llantas (opcional)

1. Comprobar la presión de la solución detergente. Valor nominal: 0,9...1,0 MPa (9...10 bar).
2. Corregir la presión si es necesario girando el tornillo de ajuste de la bomba.



- 1 Tornillo de ajuste

Comprobación del funcionamiento de la instalación

1. Comprobar el ajuste del quemador.
2. Comprobar todas las funciones de la instalación.
3. Comprobar todos los programas de lavado en todas las estaciones de lavado.
4. Comprobar la estanqueidad de la instalación y, en caso necesario, apretar las atornilladuras.

Poner en funcionamiento el quemador de gas (opcional)

El quemador de gas solo puede ponerlo en funcionamiento personal especializado autorizado por el fabricante del quemador.

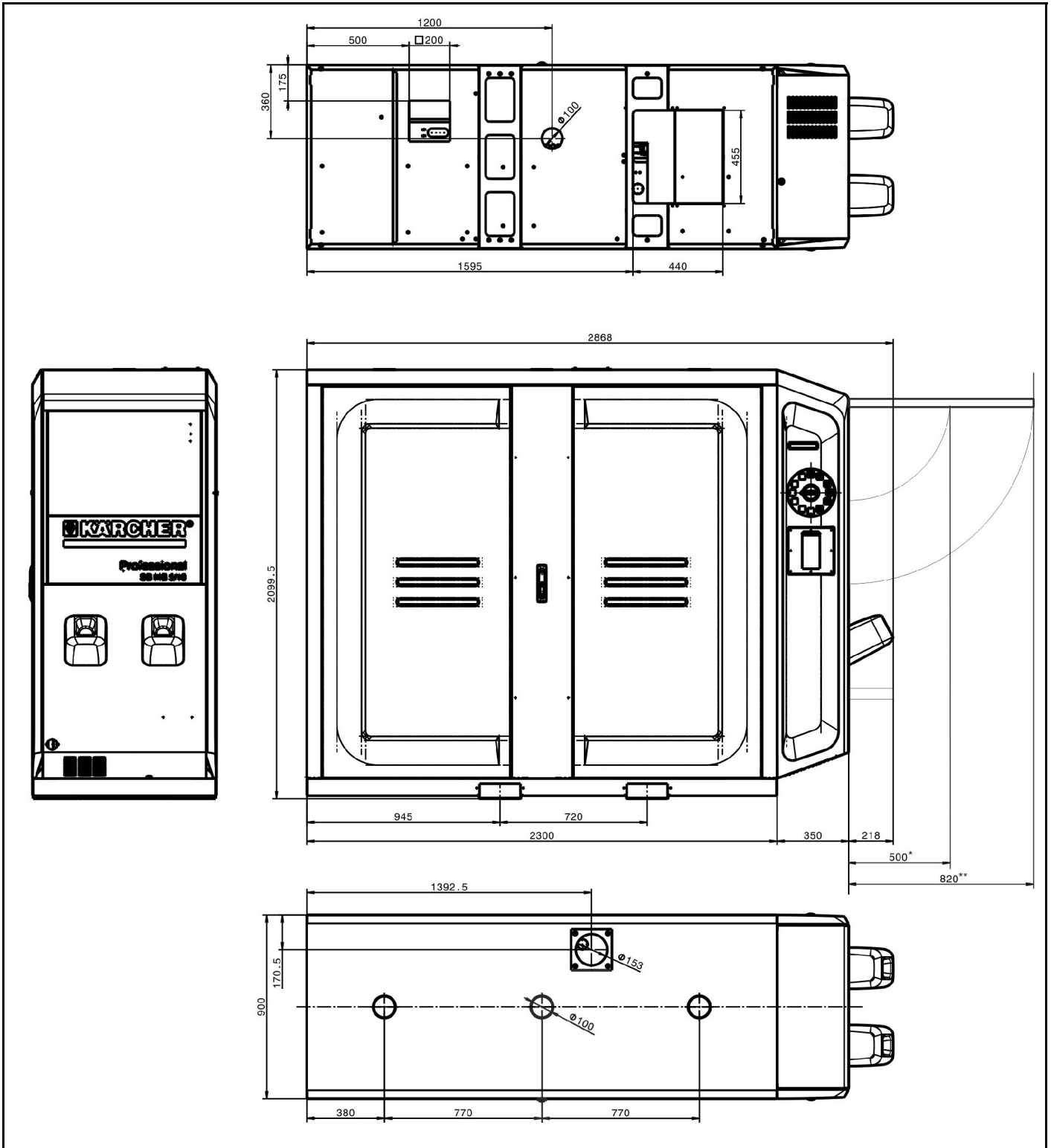
- El equipo debe conectarse a una chimenea propia.
- La conducción de gases de escape debe realizarse de acuerdo con la normativa local y consultando al deshollinador con sistema.

Equipo de gas con sistema de gases de escape que extrae el aire de combustión de la sala de emplazamiento

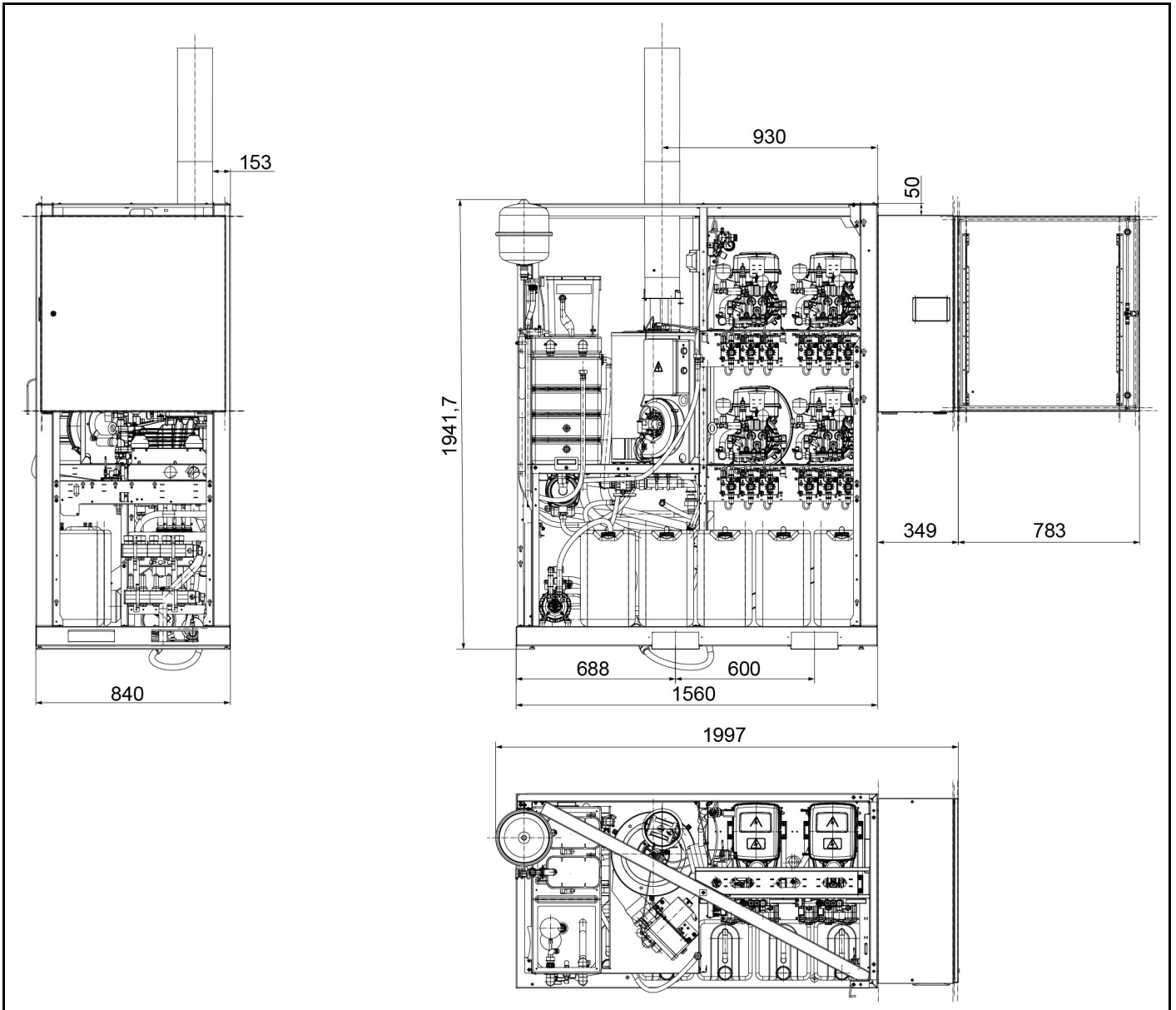
Tipo B23

Equipo de gas sin protección de flujo, en el que todas las partes del recorrido de los gases de escape que están sometidas a sobrepresión tienen aire de combustión que fluye a su alrededor.

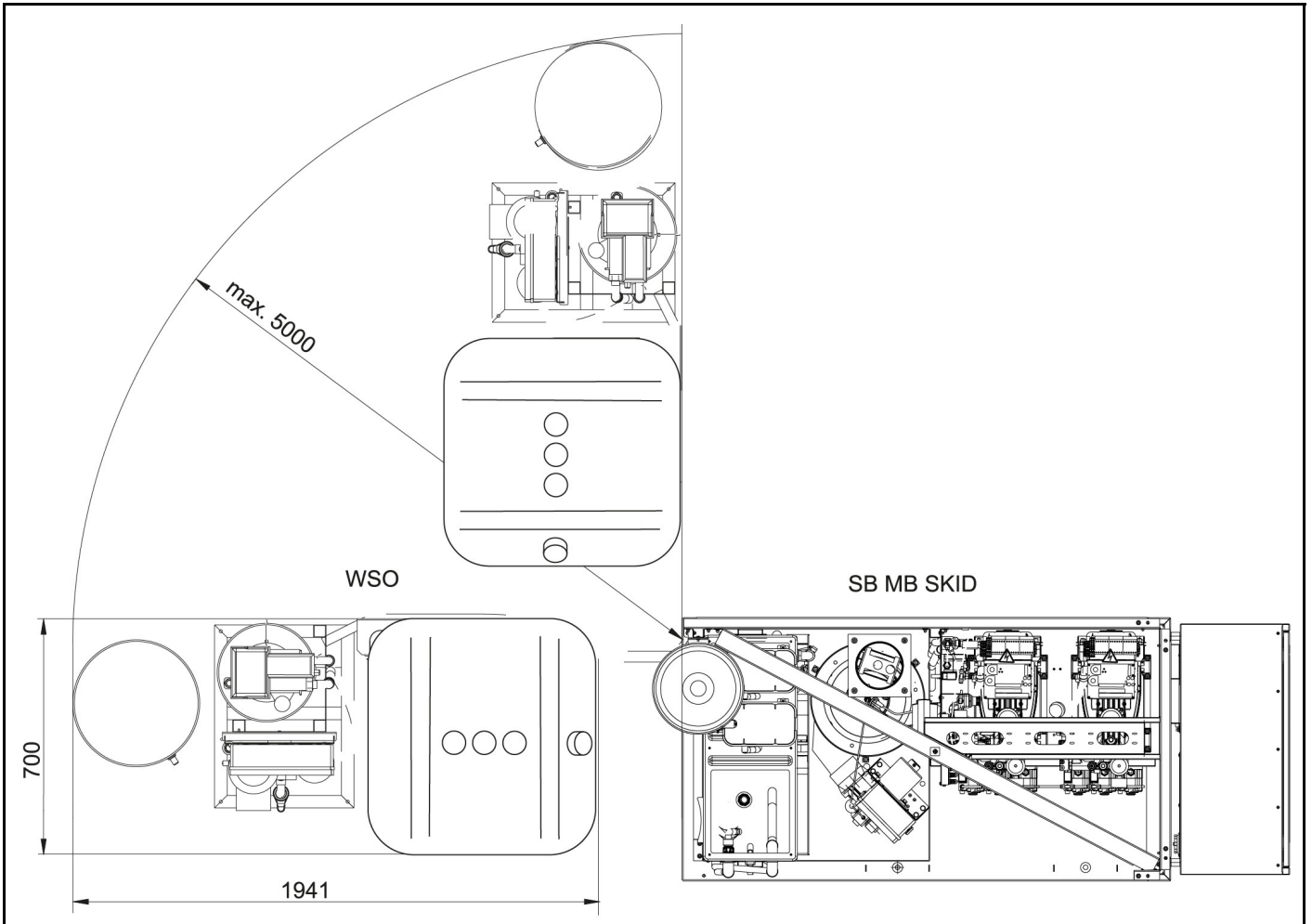
La instalación B23 abre la posibilidad de conectar el equipo a una chimenea convencional de un solo tiro según DIN 18160 y hacerlo funcionar en función del aire ambiente. El requisito previo es que la chimenea sea adecuada para la conexión de calderas de combustión (por ejemplo, si la chimenea ha sido reformada mediante la inserción de un tubo de acero inoxidable).



* SB MB Standard
 ** SB MB Comfort



* SB MB Standard
** SB MB Comfort



Protocolo para prueba de alta presión

Tipo de instalación:	N.º de fabricación:	Puesta en funcionamiento el:
Prueba realizada el:		
Resultado:		
Firma		
Prueba realizada el:		
Resultado:		
Firma		
Prueba realizada el:		
Resultado:		
Firma		
Prueba realizada el:		
Resultado:		
Firma		
Prueba realizada el:		
Resultado:		
Firma		

Declaración de conformidad UE

Por la presente declaramos que la máquina designada a continuación cumple, en lo que respecta a su diseño y tipo constructivo así 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. Si se producen modificaciones no acordadas en la máquina, esta declaración pierde su validez.

Producto: Limpiadora de alta presión

Tipo: 1.070-xxx

Directivas UE aplicables

2000/14/CE

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

2014/30/UE

2009/125/CE

2011/65/UE

Reglamento(s) aplicado(s)

(UE) 2019/1781

Normas armonizadas aplicadas

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2017 + A11: 2020

EN 55014-2: 2015

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-3: 2013

EN 62233: 2008

EN IEC 63000: 2018

Procedimiento de evaluación de la conformidad

aplicado

2000/14/CE: Anexo V

Intensidad acústica dB(A)

Medida: 86

Garantizada: 88

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



H. Jenner

Chairman of the Board of Management



S. Reiser

Director Regulatory Affairs & Certification

Responsable de documentación:

S. Reiser

Alfred Kärcher SE & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 01/04/2021

Innehåll

Allmän information	253
Miljöskydd	253
Säkerhetsinformation	253
Avsedd användning	254
Manövrering	254
Öppna anläggningen	255
Inställningar	256
Styrning	258
Fylla på drivmedel	263
Frostskydd	264
Urdrifttagning	265
Nedstängning	265
Maskinbeskrivning	266
Skötsel och underhåll	273
Hjälp vid störningar	279
Tekniska data	283
Garanti	286
Transport	286
Förvaring	286
Tillbehör och reservdelar	286
Installera anläggningen (endast för specialister)	287
Protokoll för högtrycks kontroll	292
EU-försäkran om överensstämmelse	293

Allmän information



Läs igenom den här bruksanvisningen i original och den medföljande säkerhetsinformationen 5.596-309.0 innan du använder din maskin för första gången. Följ anvisningarna.

Förvara båda häftena för framtida bruk eller för nästa ägare.

Målgrupper för denna bruksanvisning

- **Alla användare:** Användare är instruerad extrapersonal, bedrivare och specialister.
- **Specialister:** Specialister är personer som på grund av sin yrkesmässiga utbildning kan bygga upp anläggningar samt ta dessa i bruk.

Tekniska termer

Kunskap om följande termer är viktigt för att förstå bruksanvisningen. I denna bruksanvisning används de feta utskrifterna genomgående.

Färskt vatten - råvatten, ledningsvatten, stadsvatten

Basväxlare - WSO, avhjärdningssystem

Mjukt vatten - mjukt vatten

Lapel Osmosis (RO) - Omvänd osmos

Koncentrat - Avloppsvatten från omvänd osmos anrikad med salter och mineraler

Permeat - osmosvatten, demineraliserat vatten, avsaltat vatten

Servicevatten - vatten från ett biologiskt vattenreningsverk

Miljöskydd



Förpackningsmaterialen kan återvinnas. Avfallshandla förpackningar på ett miljövänligt sätt.



Elektriska och elektroniska maskiner innehåller värdefulla återvinningsbara material och ofta komponenter såsom engångsbatterier, uppladdningsbara batterier och olja som vid felaktig användning eller felaktig avfallshandling kan utgöra en potentiell fara för människors hälsa och för miljön.

Dessa komponenter är dock nödvändiga för korrekt drift av maskinen. Maskiner som märkts med denna symbol får inte kastas i hushållssoptorna.

Information om ämnen (REACH)

Aktuell information om innehållet finns på: www.kaercher.de/REACH

Kompletterande information om miljöskydd

Motorolja, värmeolja, diesel och bensin får inte släppas ut i miljön. Skydda marken och avfallshandla förbrukat olja på ett miljövänligt sätt.

Säkerhetsinformation

Vid felaktig hantering eller missbruk föreligger risker för användare och andra personer på grund av följande:

- Kraftigt vattentryck
- Hett vatten
- Heta avgaser
- Höga elektriska spänningar
- Rengöringsmedel

För att förhindra faror för personer, djur och materialskador måste du läsa igenom följande innan du tar anläggningen i drift för första gången:

- Denna bruksanvisning inklusive alla säkerhetsanvisningar
- Föreskrivna, gällande nationella riktlinjer

- Säkerhetsanvisningar som medföljer de rengöringsmedel som används

Försäkra dig om följande:

- Du har förstått alla anvisningar
- Alla som använder anläggningen har informerats om hänvisningarna och förstått dem

Alla som arbetar med installation, idrifttagning och användning måste uppfylla följande krav:

- Vara kvalificerade för uppgiften
- Känna till innehållet i, och beakta, denna bruksanvisning
- Vara informerade om, och beakta, gällande föreskrifter

Se till att alla det finns tydliga informationsskyltar som informerar användare om följande vid självbetjäningssdrift:

- Möjliga risker
- Säkerhetsanordningar
- Användning av anläggningen

Vid drift i slutna utrymmen

- måste rökgaser ledas in i godkända rör eller separat ventilationssystem
- och tillräcklig ventilation måste finnas.

⚠ FARA

Risk för brännskador på grund av heta avgaser
Håll kroppsdelar borta från avgasöppningen. Rör inte skorstenskyddet.

⚠ FARA

Risk för brännskador på grund av heta anläggningsdelar

Rör inte vid anläggningsdelar som pumpar och motorer förrän de har svalnat.

⚠ VARNING

Risk för personskador

Anläggningen får inte användas när personer utan lämpliga skyddskläder befinner sig i närheten.

Rikta inte strålen mot dig själv eller andra för att rengöra kläder eller skor.

Kontrollera före varje användning att maskin och tillbehör, som t.ex. högtrycks slang, högtryckspistol och säkerhetsanordningar, är oskadade och i funktionssäker skick. Använd inte maskinen om den är skadad. Byt genast skadade komponenter.

Använd endast högtrycksslangar, armaturer och kopplingar som rekommenderas av tillverkaren.

Föreskrifter och riktlinjer

- Observera respektive nationella föreskrifter för högtrycksvatten.
- Observera respektive nationella föreskrifter för elinstallationer.
- Observera respektive nationella föreskrifter om olycksförebyggande. Låt anläggningen kontrolleras årligen och förvara kontrollresultatet i skriftlig form.
- Underhållsarbeten och reparationer får endast utföras av KÄRCHERs kundtjänstmontörer eller av montörer som auktoriserats av KÄRCHER.

Ytterligare föreskrifter och riktlinjer för olje- och gasuppvärmd utrustning

- Aggregatets värmeanordning är en pannanläggning. Låt kontrollera förbränningsanläggningen regelbundet i enlighet med lagstiftarens respektive nationella bestämmelser.
- Om anläggningen drivs i utrymmen måste avgaserna avledas på ett ofarligt sätt (rökgasrör utan dragavbrott). Sörj för god frisklufttillförsel.
- Inställningar, servicearbeten och reparationer på brännaren får endast utföras av utbildade montörer från Kärchers kundtjänst.
- Ta hänsyn till de lokalt gällande riktlinjerna när du planerar kaminen.

Kompletterande krav för gasuppvärmda maskiner

Innan maskinen installeras bör gasleverantör och sotarmästare kontaktas för avstämning.

Följ reglerna för byggrätt, handelsrätt och immissionskydd vid installationen. Vi framhåller nedan listade föreskrifter, riktlinjer och standarder:

- Maskinen får endast installeras av för uppgiften auktoriserat företag och enligt gällande, nationella föreskrifter.
- Dragning av gasledning och anslutning av maskinen till gasförsörjningen får endast utföras av på området auktoriserat företag.
- Inställningar, servicearbeten och reparationer på brännaren får endast utföras av auktoriserad utbildad personal från brännartillverkaren.

Riskenivåer

⚠ FARA

- **Varnar om en omedelbart överhängande fara som kan le-**

da till svåra personskador eller dödsfall.

⚠ VARNING

- **Varnar om en möjligen farlig situation som kan leda till svåra personskador eller dödsfall.**

⚠ FÖRSIKTIGHET

- **Varnar om en möjligen farlig situation som kan leda till lättare personskador.**

OBSERVERA

- **Varnar om en möjligen farlig situation som kan leda till materiella skador.**

Symboler på anläggningen

	⚠ VARNING Fara på grund av hög elektrisk spänning. Låt bara en elspecialist utföra arbeten på anläggningsdelar som har denna märkning.
	⚠ FARA Risk för brännskador på grund av hög temperatur. Rör inte vid ytor markerade på detta sätt.



⚠ FARA

Risk för personskador

Högtrycksstrålen kan orsaka personskador.

Rikta inte högtrycksstrålen mot människor eller djur.

Risk för av elektrisk stöt.

Rikta inte högtrycksstrålen mot elektriska maskiner, kablar eller anläggningen.

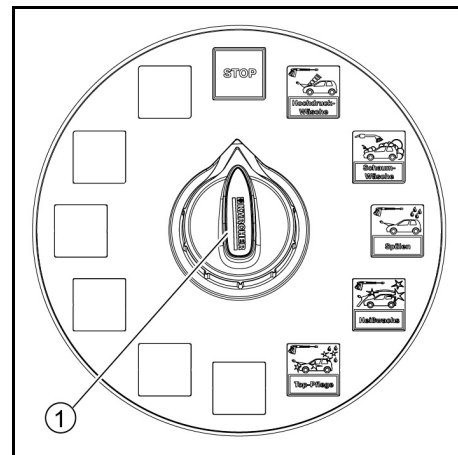
Hörselskydd

Anläggningens ljudtrycksnivå är maximalt 65dB(A). I regel behövs det därför inget hörselskydd.

Ljudnivån kan stiga vid rengöring av bullerförstärkade delar. Bär därför ett lämpligt hörselskydd i dessa situationer.

Avstängning i nödfall

1. Vrid programväljaren till "STOP".



- ① Programväljare

Arbetsplats

- På manöverpanelen stoppas mynt in och tvättprogrammet väljs.
- Rengöringen utförs med högtryckspistol, rengöringsborste och powerskumlans.

⚠ FARA

Skaderisk, risk för brännskador

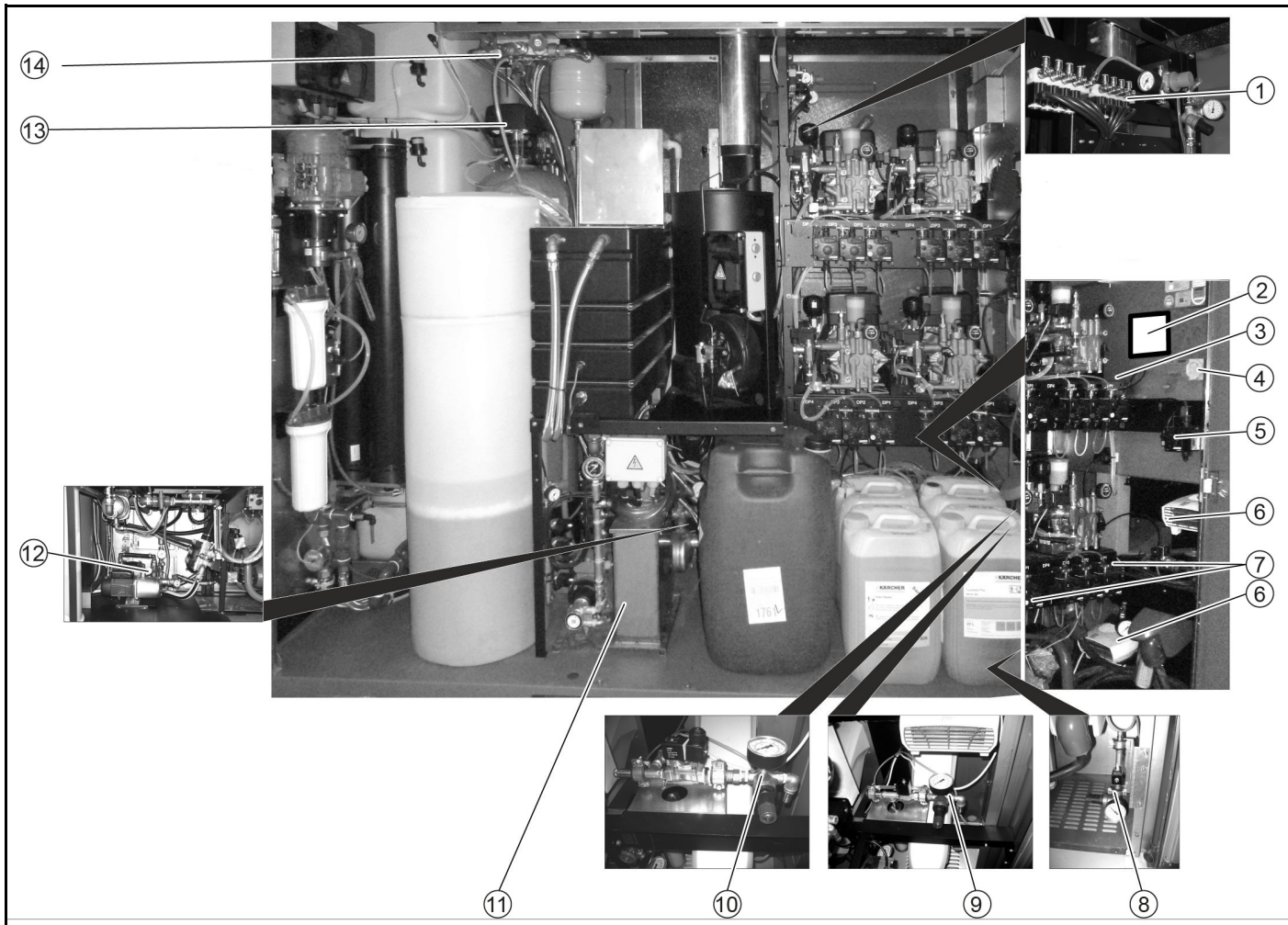
Ta bara anläggningen i drift när höljet är stängt.

- Endast instruerad personal får ha tillgång till insidan av anläggningen för underhållsarbeten. Dörren måste vara stängd när anläggningen används.

Öppna anläggningen



- ① Förregling av myntkontrolldörr, endast på SB MB Comfort
- ② Lås myntkassett (alternativ), endast på SB MB Comfort
- ③ Upplåsning av myntkontrolldörr, endast på SB MB Standard
- ④ Upplåsning av dörrar framtill, lyft för att låsa upp
- ⑤ Upplåsning av dörrar baktill, vänster, lyft för att låsa upp
- ⑥ Upplåsning av dörrar baktill, höger, lyft för att låsa upp



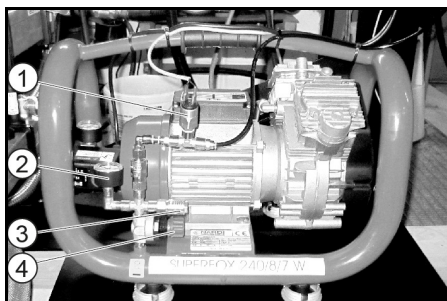
- ① Torrskumstation
- ② Tochscreen
- ③ Kopplingskåp
- ④ Huvudströmbrytare
- ⑤ Doseringspump torrskumstation
- ⑥ Varmluftsfläkt
- ⑦ Doseringspumpar
- ⑧ Frostskydd med förlustvatten (alternativ), monteringsplats 2
- ⑨ Frostskydd med förlustvatten (alternativ), monteringsplats 1
- ⑩ Nödfrostskydd (alternativ)
- ⑪ Fålgrengörare (alternativ)
- ⑫ Värmeväxlare tvättplatsuppvärmning
- ⑬ Knapp basbytare
- ⑭ Blandningsanordning (alternativ)

Huvudströmbrytare

Position	Funktion
1	Anläggningen är i drift. Frostskyddsanordningarna (alternativ) är aktiva.
0	Hela anläggningen ur drift (även frostskyddsanordningar).

Ställa in kompressor

1. Ställ in tryckregulatorn på 0,4–0,5 MPa (4–5 bar).



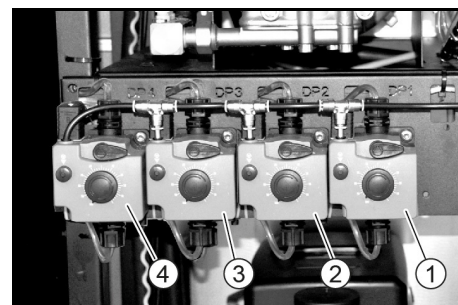
- ① Tryckkontakt luft
- ② Manometer
- ③ Tryckluftanslutning för servicearbeten
- ④ Tryckreduceringsventil

Ställa in doseringspumpar

Med doseringspumparna tillsätts rengörings- och skyddsmedel motsvarande tvättprogrammet och anläggningens utrustning till tvättvattnet.

Hänvisning

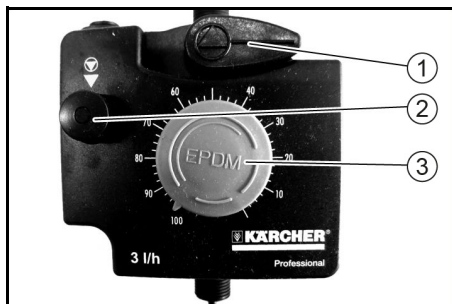
Doseringsmängden ställs in av installatören i optimalt läge vid den första idrifttagningen av anläggningen. Normalt sett behövs inga ändringar av dessa inställningar. Finjusteringar görs på styringen (se "Styrning/Meny Inställningar/Meny Tvättprogramsinställningar"). Doseringspumparnas grundinställning ändras inte.



- ① Doseringspump högtryckstvätt (DP 1)
- ② Doseringspump hetvax (DP 2)
- ③ Doseringspump toppvård (DP 3)
- ④ Doseringspump alternativ (DP 4), för tilläggsprogram

Grundinställning

1. Dra ut inställningsratten för doseringsmängd.



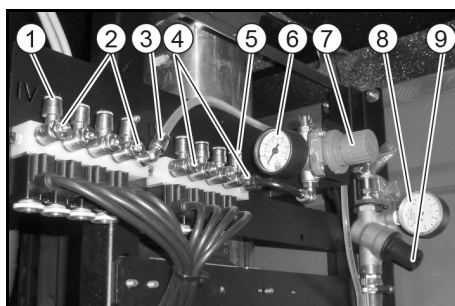
- 1 Avluftningsspak
- 2 Avluftningsknapp
- 3 Inställningsratt doseringsmängd

2. Tryck och släpp omväxlande på avluftningsknappen och vrid under tiden inställningsratten till önskat värde.

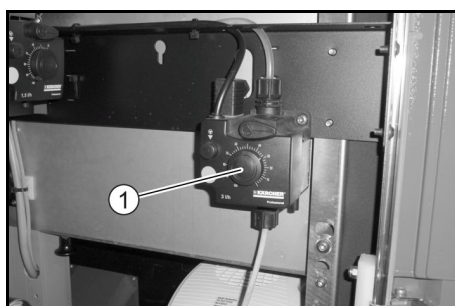
Tvättprogram	Rengöringsmedel	Läge inställningsknapp (%)
Högtryckstvätt	RM 806	50
Våtskum (alternativ)	RM 806	50
Torrskum (alternativ)	RM 812	50
Hetvax	RM 820	50
Ytbehandling	RM 821	50
Upplösning av smuts (alternativ)	RM 806	50
Insektslösning (alternativ)	RM 803	50
Powerskum	RM 838	80
Fälgrengöring	RM 802	80
Powervax	RM 820	50

3. Släpp avluftningsknappen.
4. Tryck in inställningsratten för doseringsmängd

Ställa in torrskumstation



- 1 Utgång vatten/rengöringsmedel
- 2 Doseringsventil vatten/rengöringsmedel
- 3 Ingång vatten/rengöringsmedel
- 4 Doseringsventil luft
- 5 Utgång luft
- 6 Manometer tryckluft
- 7 Tryckregulator luft
- 8 Manometer vatten
- 9 Tryckregulator vatten



- 1 Doseringspump torrskum

Grundinställning vatten

1. Öppna färskvattentillförseln.
2. Kör tvättprogrammet Skumtvätt på en tvättplats.
3. Ställ in tryckregulator vatten till 0,25 MPa (2,5 bar).

Grundinställning vatten/kemi

1. Ställ in doseringspump torrskum på 20 %. Se "Ställa in doseringspump" för tillvägagångssätt.
2. Öppna färskvattentillförseln.
3. Ta loss slangen på utgången av fördelarblocket vatten/kemi och ersätt med en ca 400 mm lång slangbit (PVC-slang 6/4).
4. Kör tvättprogrammet Skumtvätt för denna tvättplats.
5. Ställ in vätskeströmmen ur slangbiten genom att ställa om doseringsventilen vatten/rengöringsmedel till 300ml/min (mät med mätcylinder).
6. Avsluta tvättprogrammet Skumtvätt.
7. Ta bort slangbiten och sätt tillbaka slangens till tvättplatsen igen.
8. Upprepa inställningen av doseringsventilerna vatten/kemi för de övriga tvättplatserna.

Grundinställning luft

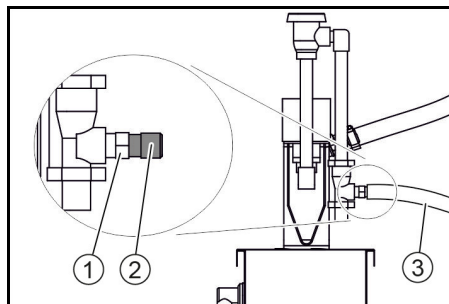
1. Ställ in tryckregulator luft till 0,25 MPa (2,5 bar).
2. Sätt in service-verktyg 6.901-074.0 mellan utgång luft och slangens till tvättplatsen.
3. Kör tvättprogrammet Skumtvätt för denna tvättplats.
4. Ställ in doseringsventilen Luft så att service-verktygets manometer visar 0,15 MPa (1,5 bar).
5. Avsluta tvättprogrammet Skumtvätt.
6. Ta bort service-verktyget och anslut slangens till tvättplatsen på fördelarblocket luft igen.
7. Upprepa inställningen av doseringsventilen luft för de övriga tvättplatserna.

Hänvisning

Efter att grundinställningarna har utförts ska skummets konsistens endast förändras genom att ändra inställningen på doseringsventilen Luft.

Fälgrengöring/Ställ in Intensivt Skum (alternativ)

1. Dra av sugslangen för rengöringsmedel.



- 1 Ingång rengöringsmedel
- 2 Munstycksinsats
- 3 Sugslang för rengöringsmedel

2. Välj munstycksinsats för önskat blandningsförhållande:

Färg på munstycke	Vatten/rengöringsmedel	
	Fälgrengöring *	Intensivt Skum **
inget munstycke	1:1	4:1
grå	1,2:1	5:1
svart	2:1	6:1
beige	4:1	8:1
röd	6:1	17:1
vit	9:1	23:1
blå	10:1	25:1
ljusbrun	13:1	36:1
grön	21:1	48:1
orange	26:1	64:1
brun	30:1	75:1
gul	38:1	90:1
violett	50:1	120:1
rosa	100:1	240:1

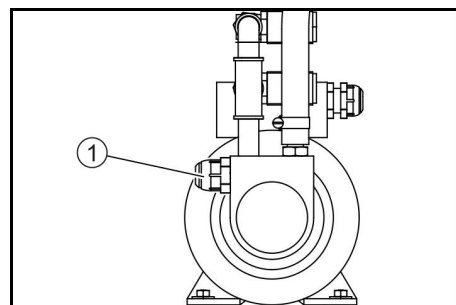
* Hydrominder typ 515 GB

** Hydrominder typ 511 GB

Grundinställning vatten/kemi

	Fälgrengöring		Intensivt Skum
	RM 801	RM 802	RM 838
Rengöringsmedel	blå	gul	gul
Färg på munstycke	10:1	38:1	90:1

1. Skjut in munstycksinsatsen helt in i ingången för rengöringsmedel.
2. Sätt dit sugslangen.
3. Ställ in trycket med inställningsskruven:



- 1 Justerskruv

Fälgrengöring	Intensivt Skum
0,55–0,65 MPa (5,5–6,5 bar)	0,8–0,85 MPa (8,0–8,5 bar)

Grundinställning luft

1. Ställ in tryckreducerare luft:

Fälgrengöring	Intensivt Skum
0,25–0,3 MPa (2,5–3 bar)	0,3 MPa (3 bar)

OBSERVERA

Skaderisk

Sura rengöringsmedel kan skada anläggningen.

Använd endast alkaliska rengöringsmedel för fälgrengöring.

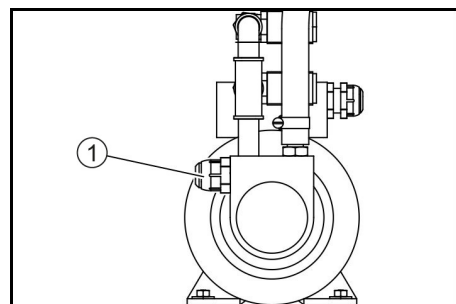
Hänvisning

Efter att grundinställningen har gjorts bör sprutbildens endast förändras genom att man justerar tryckregulatorn för luft.

En jämn applicering av fälgrengörare underlättas om ett lämpligt färgämne tillsätts i fälgrengöringskoncentratet.

Avfettning ställa in (alternativ)

1. Justera vid behov trycket genom att vrida på inställningsskruven.



- 1 Justerskruv

Ställa in basutbyte WAT-S 202 (alternativ)

Den aktuella tiden ska ställas in på bassubstitutionens styrhuvud så att regenereringen sker nattetid.

1. Dra ut inställningsvredet och vrid det tills aktuell tid visas.

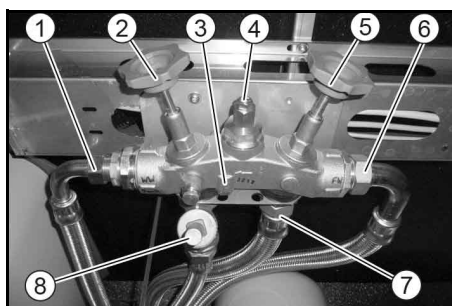


- 1 Justeringsknapp
- 2 Fönster med visare

Ställa in blandningsanordningen (alternativ)

Genomströmningsvärmaren försörjs med delvis avhärdat vatten med en vattenhårdhet på 7° dH. För att uppnå detta blandar blandningsanordningen färskvatten och avhärdat vatten.

1. Öppna avstängningsventilen för mjukt vatten och hårt vatten helt.



- 1 Utgång blandvatten
- 2 Avstängningsventil mjukt vatten
- 3 Bypassventil
- 4 Reglerventil
- 5 Avstängningsventil hårt vatten
- 6 Ingång färskvatten (hårt)
- 7 Utgång färskvatten (hårt)
- 8 Backventil, ingång mjukt vatten (0 °dH)

2. Stäng reglerventilen.
3. Stäng bypassventilen.
4. Öppna flottörventilen i flottörtanken för varmvatten en aning.
5. Öppna bypassventilen så långt att blandat vatten 7 °dH mäts vid utgången.
6. Öppna flottörventilen i flottörtanken för varmvatten helt.
7. Öppna reglerventilen så långt att blandat vatten 7 °dH mäts vid utgången.
8. Utför kontrollmätningar för olika vattentagningsmängder. Vattenhården ska vara mellan 6 °dH och 8 °dH.

Ställa in varmluftsfläkt

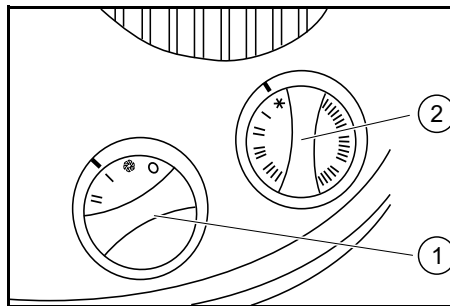
Två varmluftsfläktar värmer upp anläggningens insida som skydd mot frost.

⚠ VARNING Brandrisk

Fläktvärmare kan överhettas om luftinlopp eller luftutlopp hindras.

Täck inte över luftinloppsöppningarna och luftutloppsöppningarna på fläktvärmarna.

1. Ställ in effektregulatorn och termostatregulatorn till de värden som rekommenderas nedan beroende på den förväntade lägsta utomhustemperaturen.



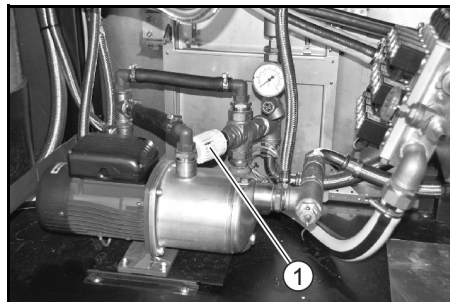
- 1 Effektreglage
- 2 Termostat

Varmluftsfläkt		0 °C till -10 °C	-10 °C till -20 °C
uppe	Effektreglage	II	II
	Termostat	II	III
nere	Effektreglage	II	II
	Termostat	*	I

Ställa in tvättplatsuppvärmning

Termostatblandningsventilen reglerar flödet beroende på returtemperaturen. Grundinställning: 22 °C=skalvärde 3.

1. Korrigera vid behov inställningen av termostatblandningsventilen enligt följande tabell:



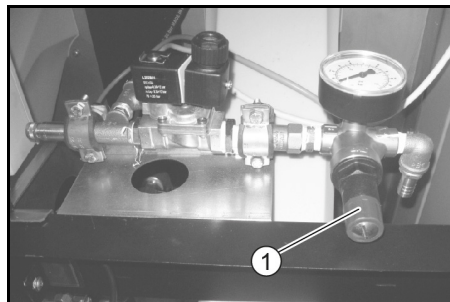
- 1 Termostatblandningsventil

Skalvärde	0	1	2	3	4	5
Returtemperatur [°C]	10	14	18	22	26	30
Skalvärde	6	7	8	9	10	
Returtemperatur [°C]	34	38	42	46	50	

Ställa in frostskyddet med förlustvatten

Denna frostskyddsanordning aktiveras av styrningen vid risk för frost. Färskvatten strömmar igenom högtrycksledningarna och handsprutor och skyddas därigenom så att de inte fryser.

1. Slå på frostskyddspumpen (se kapitel "Styrning/MenyService").
2. Ställ in tryckregulatorn så att det strömmar minst 0,5 l vatten/min. ur varje handsprutpistol.

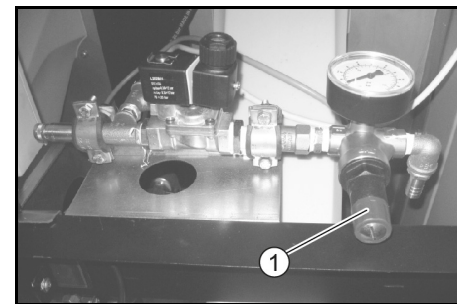


- 1 Tryckreduceringsventil
3. Stäng av frostskyddspumpen.

Ställa in nödfrostskydd

Nödfrostskyddet blir aktivt i händelse av en defekt frostskyddspump (på anläggningar utan nätfrysning även vid strömavbrott). Färskvatten strömmar igenom högtrycksledningarna och handsprutor och skyddas därigenom så att de inte fryser.

1. Vrid huvudströmbrytaren till position "0".
2. Ställ in tryckregulatorn så att det strömmar minst 0,5 l vatten/min. ur varje handsprutpistol.



- 1 Tryckreduceringsventil

Utvändig termostat

Den utvändiga termostaten kopplar till följande frostskyddsanordning beroende på ytttemperaturen:

under +3°C:

- Slanguppvärmning torrskum (alternativ)
- Värmepatron och tillsatsvärme PBS värmeoljetank (alternativ)

under +1°C:

- cirkulationspumpens tvättplatsuppvärmning
- cirkulationspumpens frostskydd

Hänvisning

Bryttemperaturen för den utvändiga termostaten kan ställas in av kundtjänst.

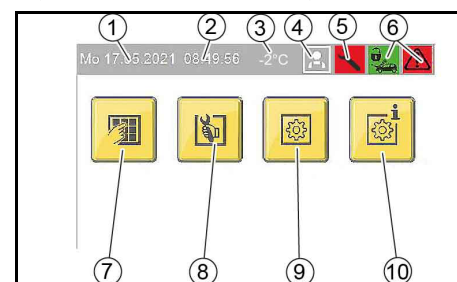
Styrning

Pekskärmen är ansluten till elskåpet inuti anläggningen.



- 1 Elbox
- 2 Pekskärm

Följande funktioner visas i startmenyn.



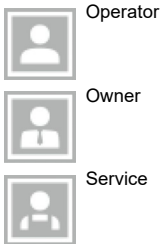
Startmeny

- 1 Datum
- 2 Tid
- 3 Utetemperatur (på anläggningar med utomhustermostat)
- 4 Inloggad användare
- 5 Dags för underhåll
- 6 Symboler Drifttillstånd
- 7 Menyknapp "Washing"/"Vacuuming"
- 8 Menyknapp "Service"
- 9 Menyknapp "Settings"
- 10 Menyknapp "General Info"

Symboler Drifttillstånd

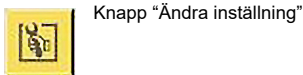


Symboler Användare



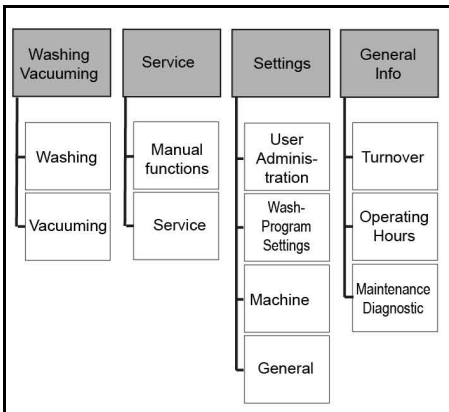
Ändra inställning

- Tryck på knappen "Ändra inställning" bredvid egen-skapen som ska ändras.



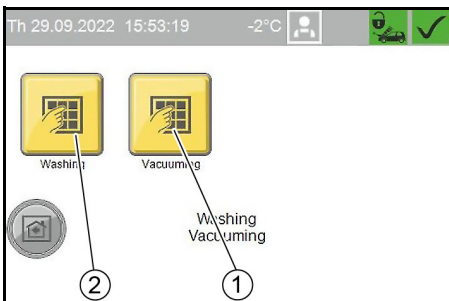
Ett urvalsfönster öppnas för att välja önskad inställning eller ett tangentbord för att mata in önskat värde.

Menyöversikt



Meny Washing / Vacuumping

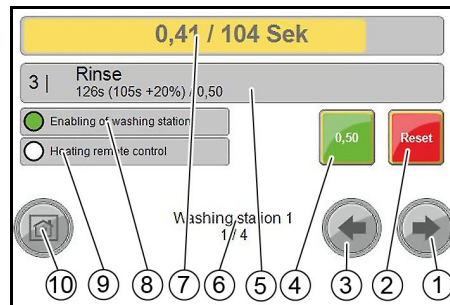
I menyn Washing / Vacuumping visas det aktuella drifttillståndet för de enskilda tvättplatser.



- Meny Vacuumping (kan endast användas om anläggningen har sugare)
- Meny Washing

Meny Washing

I menyn Washing visas det aktuella drifttillståndet för tvättplatserna.



- Visa nästa tvättplats
- Återställa tvättillgodohavande
- Visa föregående tvättplats
- Öka tvättillgodohavande

Hänvisning

Det ökade tvättillgodohavande med denna funktion möjliggör även drift utanför de angivna öppettiderna (t.ex. för underhålls- och servicearbeten).

- Pågående tvättprogram
Körtid per tvättvärde/(penga)belopp motsvarande ett tvättvärde

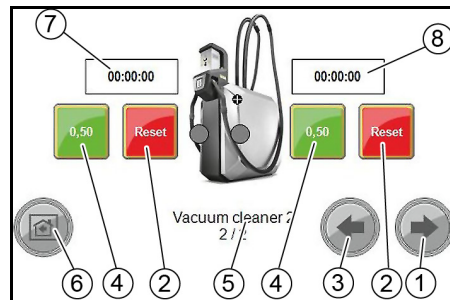
Hänvisning

Om en extra tvättid och ett procentuellt påslag visas befinner man sig i "Happy Hour"-läge.

- Tvättplats nummer
- Saldo (belopp)/återstående tvättid
- Indikering tvättplats:
grön: Tvättplatsen är frigiven
röd: Tvättplatsen är spärrad
- Indikering uppvärmning fjärrkontroll:
grön: Uppvärmningen är på
röd: Uppvärmningen är av
- Hem-knapp
kort tryckning – gå tillbaka en menynivå
långt tryckning – gå tillbaka till startmenyn

Meny Vacuumping

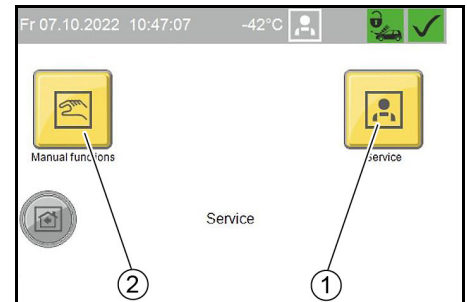
Menyn Vacuumping visas endast om SB-sugaren är inloggad på anläggningen.



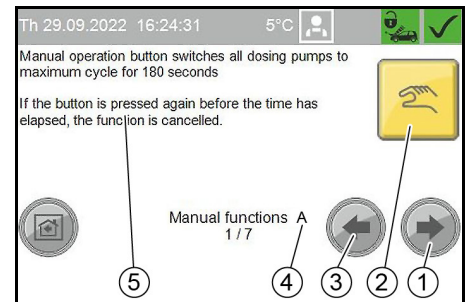
- Visa nästa sugare
- Återställa sugtidstillgodohavande
- Visa föregående sugare
- Öka sugtidstillgodohavande
- Sugare nummer
- Hem-knapp
kort tryckning – gå tillbaka en menynivå
långt tryckning – gå tillbaka till startmenyn
- Återstående tillgodohavande för sugtid plats 1
- Återstående tillgodohavande för sugtid plats 2 (endast för sugare med 2 platser)

Meny Service

I menyn Service utförs manuella funktioner.

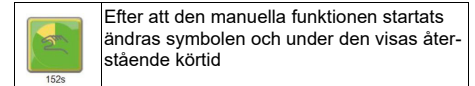


- Servicefunktioner för kundtjänst
- Manual functions för bedrivaren



- Nästa manuell funktion
- Starta manuell funktion

Hänvisning



- Föregående manuell funktion
- Namn på den manuella funktionen
- Beskrivning av den manuella funktionen

Lista över manuella funktioner:

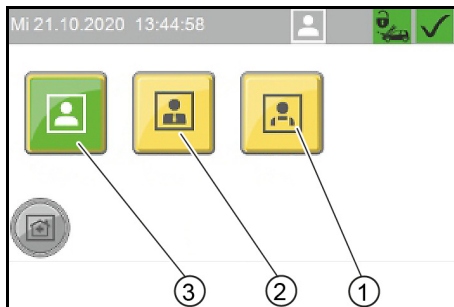
A	Alla doseringspumpar är påslagna i 180 sekunder. *
B	Tvättplatsbelysningen tänds i 180 sekunder. *
C	Frostskyddskretsloppet kopplas om i 10 minuter. * • Om anläggningen är i frostskyddsläge avbryts det i 10 minuter. • Om anläggningen inte är i frostskyddsläge aktiveras frostskyddskretsloppet i 10 minuter.
D	Skumslangvärmaren aktiveras i 180 sekunder. *
E	Tvättplatsuppvärmningen aktiveras i 180 sekunder. *
F	Permeatproduktionen startar. * • Permeatproduktionen avslutas när buffertbehållaren för permeat är fylld • Om permeat startas när buffertbehållaren är full avslutas permeatproduktionen efter 180 sekunder.
G	Regenereringen av basutbytet påbörjas. Proceduren kan inte återkallas.

* Om knappen "Starta manuell funktion" trycks in igen under körtiden avslutas den manuella funktionen.

Meny Settings

Meny User Administration

Användargruppen väljs i menyn User Administration. Olika användargrupper har olika behörigheter

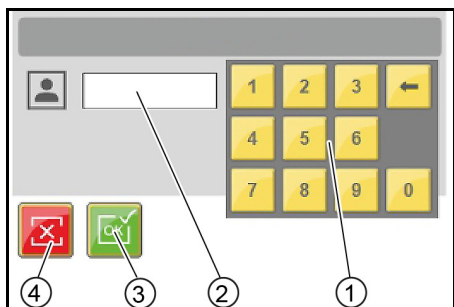


- ① Knapp "Service"
- ② Knapp "Owner"
- ③ Knapp "Operator"

Vid val av användargrupperna "Owner" och "Service" måste en kod anges.

Hänvisning

Kod standardinställning Owner: 1111

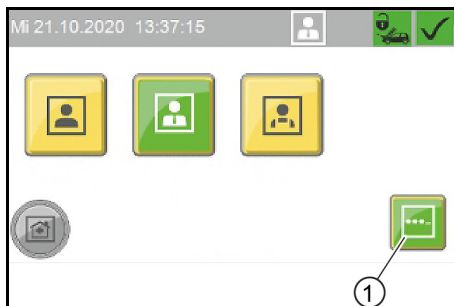


- ① Tangentbord
- ② Inmatningsfält
- ③ Bekräfta angivelse
- ④ Radera angivelse

Ändra kod

För användargruppen Owner kan koden ändras efter inloggning.

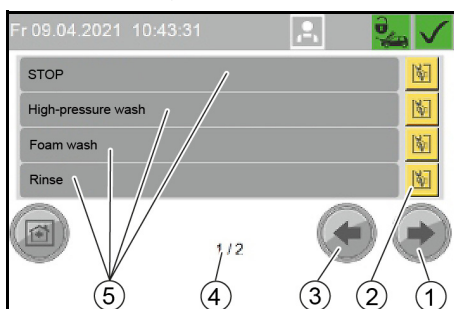
1. Tryck på knappen "...".



- ① Menyknapp "..."
2. Ange önskad kod i fönstret "EnterNew Code".
3. I fönstret "Confirm New Code" anger du samma kod igen för att bekräfta.

Meny Wash-Program Settings

I menyn Wash-Program Settings ställs parametrarna för de enskilda tvättprogrammen in.

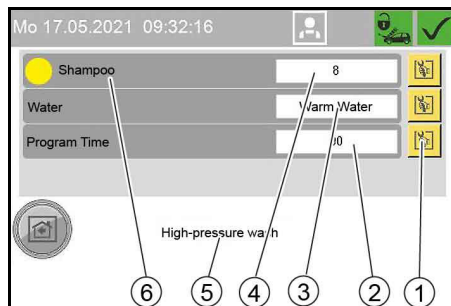


- ① Knapp Nästa fönster

- ② Knapp Byt tvättprogram
- ③ Knapp Föregående fönster
- ④ Fönster 1 av 2
- ⑤ Tvättprogrambeteckning

Ändra parametrar för ett tvättprogram

1. Välj fönstret med önskat tvättprogram. Använd knapparna nästa fönster och föregående fönster.
2. Tryck på knappen Byt tvättprogram bredvid önskat tvättprogram.



- ① Knapp Ändra parametrar
 - ② Programkörningstid för ett tvättvärde i sekunder
 - ③ Vattentyp (varmvatten/kallvatten)
 - ④ Dosering av tvättmedel (i % av doseringspumpens kapacitet)
 - ⑤ Tvättprogrammets beteckning
 - ⑥ Tvättmedelsbeteckning
3. Tryck på knappen för att ändra önskad parameter.
 4. Tryck på önskad parameter i det visade urvalet.

Grundinställning

Tvättprogram	Doseringspump	vattentypen	Programkörningstid
Högtryckstvätt	1 (gul)	varm	90 s
Skumtvätt	1 (gul)	kallt	135 s
Sköljning	-	kallt	105 s
Hetvax	2 (röd)	varm	54 s
Insektslösning	3 (grön)	varm	75 s
Upplösning av smuts	3 (grön)	varm	75 s
Powerskum	3 eller 4 (ljusgrön)	varm	60 s
Fålgrengöring	3 eller 4 (vit)	kallt	60 s
Ytbehandling	3 eller 4 (röd)	Permeat	75 s

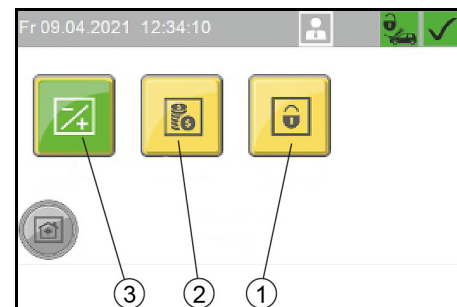
Tvättprogram	Hydrominder	vattentypen	Programkörningstid
Fålgrengöring	GB 515	kallt	75 s
Intensivt Skum	GB 511	kallt, mjukt vatten	75 s

Tvättprogram	Rengöringsmedelsdosering doseringspump			
	500 l/h		900 l/h	
	%	ml/min	%	ml/min
Högtryckstvätt	8	ca 6	16	ca 12
Skumtvätt	8	ca 6	16	ca 12
Sköljning	-	-	-	-
Hetvax	10	ca 7	20	ca 14
Insektslösning	20	ca 14	40	ca 28
Upplösning av smuts	20	ca 14	40	ca 28
Powerskum	30	ca 21	30	ca 21
Fålgrengöring	30	ca 21	30	ca 21
Ytbehandling	10	ca 7	20	ca 14

Tvättprogram	Rengöringsmedelsdosering hydrominder			
	500 l/h		900 l/h	
	%	ml/min	%	ml/min
Fålgrengöring	2,6	39	2,6	39
Intensivt Skum	1,1	26	1,1	26

Meny Machine

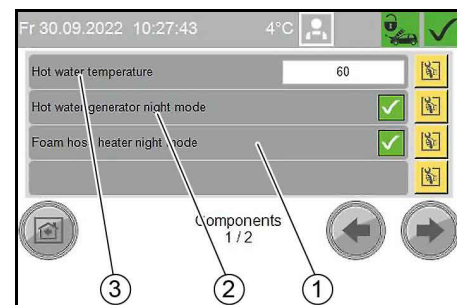
I menyn Machine ställs systemparametrarna in och tvättområdet kan blockeras.



- ① Menyknapp "Lock"
- ② Menyknapp "Coin value"
- ③ Menyknapp "Components"

Meny Components

Olika anläggningsparametrar kan ställas in i den här menyn.



Meny Components 1 av 2 (beroende på anläggningens utrustning visas 1 eller flera fönster)

- ① Foam hose heater night mode
Aktivera/inaktivera skumslangvärmarens nattläge

Hänvisning

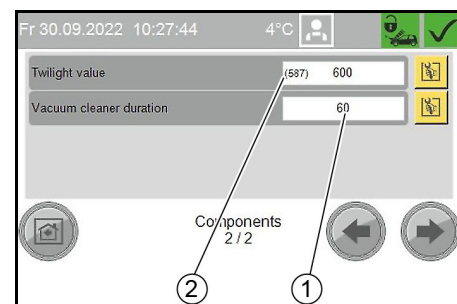
När funktionen är aktiverad stängs slangvärmaren av efter driftslut och slås på igen 1 timme före driftstart. Om funktionen inte är aktiverad slås även slangvärmaren på utanför drifttiden.

- ② Hot water generator night mode
Aktivera/inaktivera varmvattenproduktionens nattläge

Hänvisning

När funktionen är aktiverad stängs brännaren av efter driftslut och slås på igen 10 Minuter före driftstart. Om funktionen inte är aktiverad håller brännaren även flottörbehållaren för varmvatten på den inställda temperaturen utanför drifttiden.

- ③ Hot water temperature
Börvärdestemperatur för varmvattnet (30–60 °C)



Meny Components 2 av 2

- ① Vacuum cleaner duration
Körtid för en SB-sugare per tvättenhet (0–480 sekunder).
- ② Twilight value
Gränsvärde då belysningens omgivningsljus ska tändas (0–700).

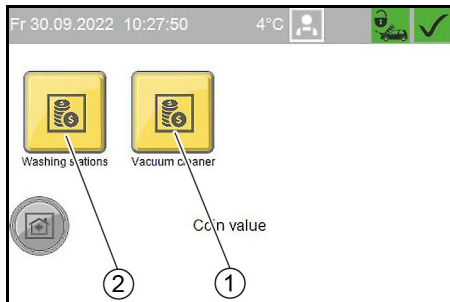
Hänvisning

Det uppmätta värdet för ljusstyrkan visas inom parentes.

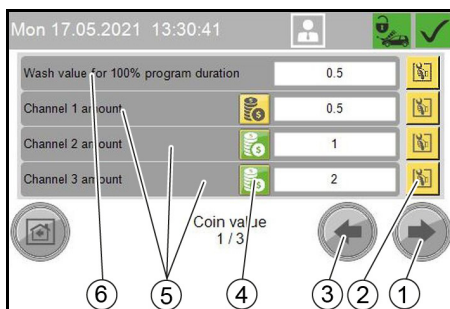
Meny Coin value

I menyn Coin value ställer man in tvättvärdet för 100% programkörningstid samt myntvärdena för myntvalidatorns enskilda kanaler.

Myntvärdena för tvättplatser och sugare kan ställas in separat



- 1 Vacuum cleaner
Coin value Sugare (kan endast användas om anläggningen har sugare)
- 2 Washing stations
Coin value Tvättplatser



- 1 Knapp Nästa fönster
- 2 Knapp Ändra inställning
- 3 Knapp Föregående fönster
- 4 Skärmmknapp Balansräkning
grön: Mynt från denna kanal kommer att inkluderas i omsättningen
gul: Mynt ingår inte i balansräkningen
- 5 Myntvärden:
 - Channel ... amount: Kanaler för en elektronisk validerare av mynt
 - External amount: Mekanisk myntkontroll
 - External 1 amount: till exempel betalssystem med RFID
- 6 Nödvändigt myntvärde för 100 % drifttid av ett tvättprogram

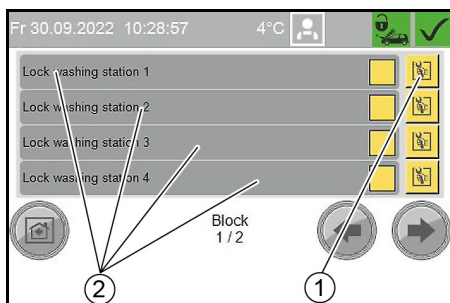
1. Tryck på inställningsknappen bredvid önskat värde.
2. Ange önskat värde.

Meny Lock

I menyn Lock blockeras en eller flera tvättplatser eller spärren hävs.

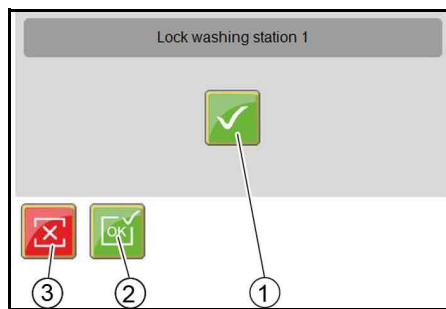
Låset är aktivt oavsett inställda öppettider.

Hänvisning



- 1 Knapp Ändra inställning
- 2 Spärra tvättplats

1. Tryck på knappen Ändra inställning.

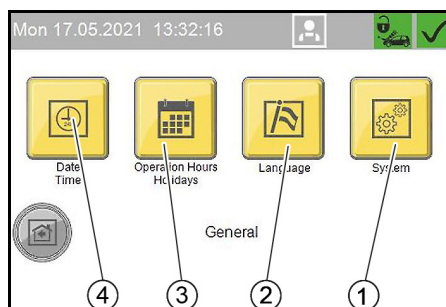


- 1 Spärra/frige omkopplingsknappen för tvättplats
grön bock: Tvättplatsen är spärrad
gul knapp: Tvättplatsen är frigiven
- 2 Tryck på knappen för att verkställa inställningar och stäng fönstret
- 3 Tryck på knappen för att stänga fönstret utan att verkställa ändringar

2. Tryck på önskad knapp.

Meny General

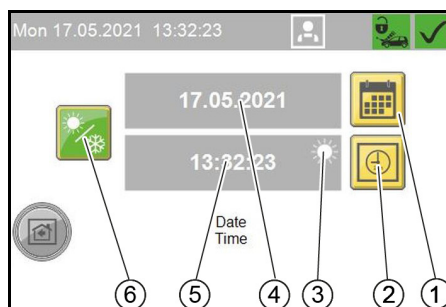
I menyn General ställs tid, datum och driftstider in och visningsspråket väljs.



- 1 Menyknapp "System"
- 2 Menyknapp "Language"
- 3 Menyknapp "Operation Hours Holidays"
- 4 Menyknapp "Date Time"

Meny Date Time

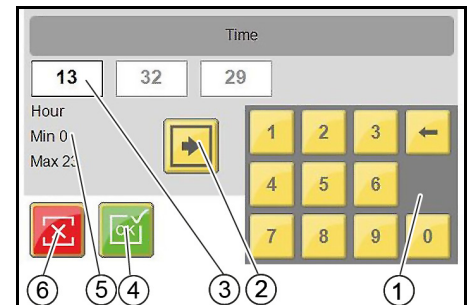
Tid, datum och sommartid ställs in i menyn Date Time.



- 1 Knapp Ställ in datum
- 2 Knapp Ställ in klockslag
- 3 Indikering Sommartid aktiv
- 4 inställt datum
- 5 inställt klockslag
- 6 Knapp för omställning sommartid/normal tid

Ställa in klockslag

1. Tryck på tidinställningsknappen.



- 1 Tangentbord
- 2 Knappen Ändra inmatningsfält
- 3 aktivt inmatningsfält
- 4 Knapp Överta inställningar och lämna fönstret
- 5 Aktivt fältnamn, minimivärde, maximivärde
- 6 Knapp Lämna fönster, överta inte ändringar

2. Använd knappen Ändra inmatningsfält för att välja önskat inmatningsfält.
3. Ta bort innehållet i fältet genom att trycka på tangenten Ta bort på tangentbordet.
4. Ange önskat värde med tangentbordet.
5. Upprepa processen tills alla önskade ändringar har gjorts.
6. Lämna fönstret.

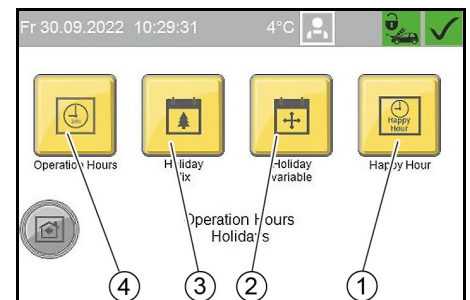
Hänvisning

Datumet sätts enligt samma princip som beskrivits för tiden.

Meny Operation Hours Holidays

I menyn Operation Hours Holidays visas öppettider för varje veckodag och för helgdagar. Dessutom definieras fasta och rörliga helgdagar.

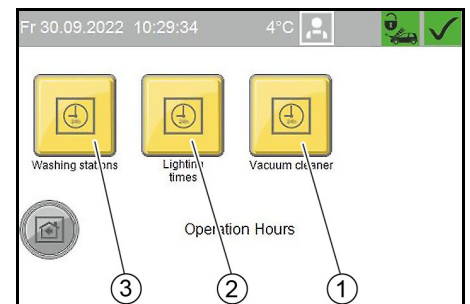
Funktionen Happy Hour kan användas för att definiera perioder med ändrade körtider för tvättprogrammen. Inställningen görs enligt samma princip som i menyn Date Time.



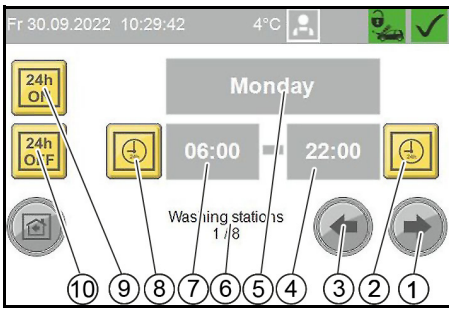
- 1 Menyknapp "Happy Hour"
- 2 Menyknapp "Holiday variable"
- 3 Menyknapp "Holiday fix"
- 4 Menyknapp "Operation Hours"

Meny Operation Hours

Öppettiderna ställs in separat för tvättplatser, belysning och sugare.



- 1 Operation Hours Vacuum cleaner (kan endast användas om anläggningen har sugare)
- 2 Lighting time
- 3 Operation Hours Washing stations



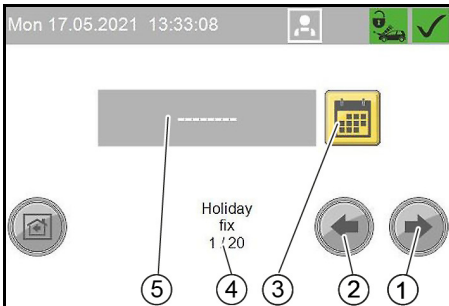
- ① Knapp en veckodag framåt
- ② Knapp för att ställa in driftslut
- ③ Knapp för en veckodag bakåt
- ④ Tidpunkt Driftslut
- ⑤ Veckodag (måndag–söndag, helgdag)
- ⑥ Berörd funktionsgrupp
- ⑦ Tidpunkt Driftstart
- ⑧ Knapp för att ställa in driftstart
- ⑨ Knapp för öppet hela dagen
- ⑩ Knapp för stängt hela dagen

Hänvisning

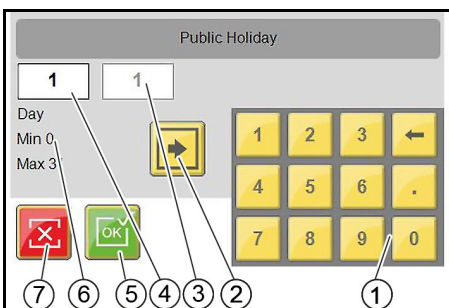
För att ställa in en öppningstid beroende på tidpunkt måste knapparna för drift hela dagen och stängt hela dagen vara avaktiverade (gul).

Meny Holiday fix

Fasta helgdagar infaller på samma datum varje år.



- ① Knapp för nästa helgdag
- ② Knapp för föregående helgdag
- ③ Ställa in knappen för datum
- ④ 1. Heldag av 20 helgdagar
- ⑤ Datum för helgdagen (inget datum anges i exemplet)



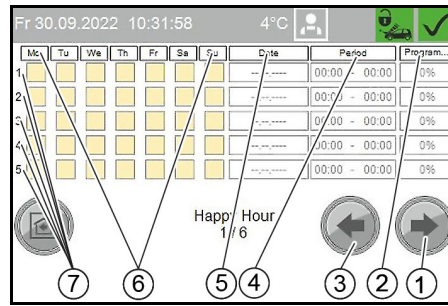
- ① Tangentbord
- ② Knapp för att byta inmatningsfält
- ③ Månad
- ④ Dag (aktuellt aktivt inmatningsfält)
- ⑤ Tryck på knappen för att verkställa inställningar och stäng fönstret
- ⑥ Namn på det aktiva fältet, minimivärde, maximivärde
- ⑦ Tryck på knappen för att stänga fönstret utan att verkställa ändringar

Meny Holiday variable

Variierande helgdagar infaller på samma datum varje år. Inställningen är baserad på samma princip som för Holiday fix, men året måste också ställas in här.

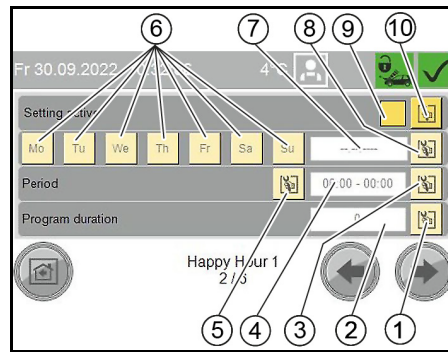
Meny Happy Hour

I menyn Happy Hour hanteras perioder med förkortade eller förlängda tvättprogram. 5 olika lägen kan ställas in.



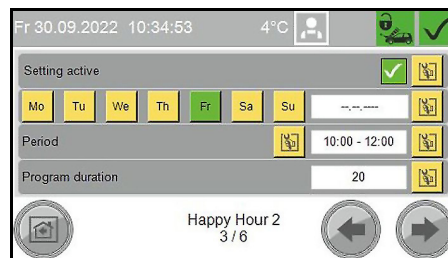
Översikt Happy Hour

- ① Knapp för fönster framåt
– Fönster 1: Översikt
– Fönster 2–6: Läge 1–5
- ② Förlängning eller förkortning av tvättprogrammets gångtider
- ③ Knapp för fönster bakåt
- ④ Tidsperiod då läget är giltigt
- ⑤ Datum då läget är giltigt (utan inmatning är läget giltigt återkommande på de valda veckodagarna)
- ⑥ Veckodagar då läget är giltigt
- ⑦ Läge 1–5



Inställning Läge

- ① Knapp för att ställa in ändrad gångtid
- ② Visa ändrad gångtid i %
+ förlängning (max + 50%)
- förkortning (max - 50%)
- ③ Knapp för att ställa in slut av giltighetsperioden
- ④ Visa av giltighetsperiod (kl. XX:XX till kl. YY:YY)
- ⑤ Knapp för att ställa in början av giltighetsperioden
- ⑥ Veckodagar då läget är aktivt
- ⑦ Lägets giltighetsdatum
- ⑧ Knapp för att ställa in giltighetsdatum
- ⑨ Visning av läget aktivt/inaktivt
- ⑩ Knapp för att aktivera/inaktivera läge



Exempel: Läge för Happy Hour veckovis

- Utförande varje fredag
- kl. 10:00 till kl. 12:00
- Tvättider förlängda med 20 %



Exempel: Läge för Happy Hour på ett visst datum

- Utförande den 11.10.2022
- kl. 08:00 till kl. 17:00
- Tvättider förkortade med 25 %



Exempelöversikt:

- ① Läget är för närvarande aktivt (grönt)
- Läge 1: Förkortade tvättider med 20 % varje lördag och söndag från kl. 16:00 till kl. 20:00
- Läge 2: Förlängda tvättider med 20 % varje fredag från kl. 10:00 till kl. 12:00 (detta läge är för närvarande aktivt)
- Läge 3: Inte konfigurerat
- Läge 4: Förlängda tvättider med 20 % den 11.10.2022 från kl. 16:00 till kl. 20:00
- Läge 5: Inte konfigurerat

Hänvisning

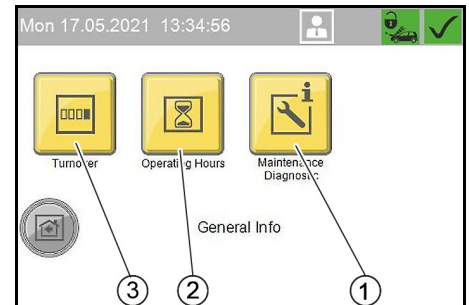
Om det finns överlappningar mellan de enskilda lägena körs läget med det lägre numret.

Meny Language

I den här menyn väljs det språk som displayen ska visas på.

Meny General Info

I menyn General Info kan försäljning, drifttimmar, underhållsinformation och störningsmeddelanden visas.

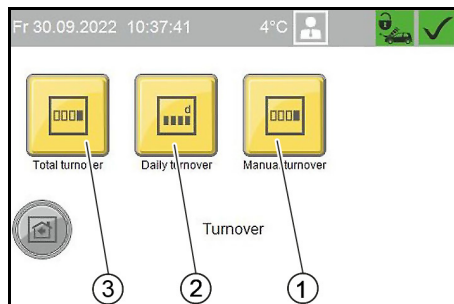


- ① Menyknapp "Maintenance Diagnostic"
- ② Menyknapp "Operating Hours"
- ③ Menyknapp "Turnover"

Meny Turnover

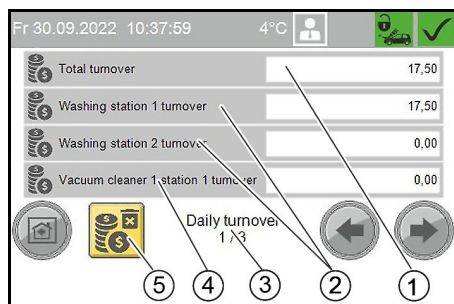
Menyn Turnover visar totalomsättning, dagsomsättning och manuell omsättning.

Menyn Manual turnover visar de tvättenheter som har uppdaterats manuellt i menyn Washing/Vacuuming. Den dagliga omsättningen kan tas bort.



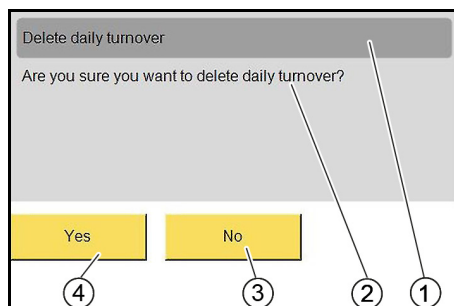
Omsättningsgrupper

- ① Menyknapp "Manual turnover"
- ② Menyknapp "Daily turnover"
- ③ Menyknapp "Total turnover"



Dagsomsättning (beroende på anläggningens utrustning visas 1 eller flera fönster)

- ① Omsättning Anläggning
- ② Omsättning Tvättplats
- ③ Omsättningsgrupp
- ④ Omsättning Sugare
- ⑤ Knapp för att radera omsättning (endast för dagsomsättning)

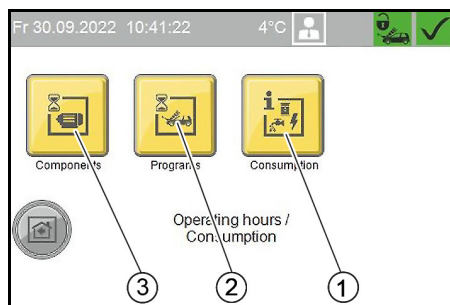


- ① Ta bort dagsomsättning
- ② Vill du verkligen radera dagsomsättningen?
- ③ Nej
- ④ Ja

Meny Operating Hours / Consumption

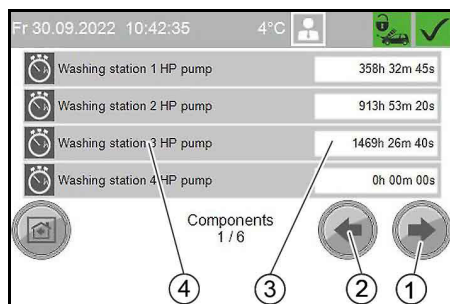
I meny Operating Hours/Consumption visas:

- Komponenternas drifttid
- Tvättplatsernas drifttid
- Anläggningens förbrukningsdata



- ① Menyknapp "Consumption", drifttimmar anläggningenskomponenter
- ② Menyknapp "Programs", drifttimmar tvättprogram
- ③ Menyknapp "Components", drifttimmar anläggningenskomponenter

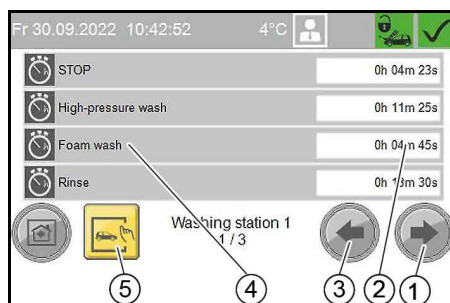
Meny Components



Drifttimmar anläggningenskomponenter

- ① Knapp Nästa fönster
- ② Knapp Föregående fönster
- ③ Drifttimmar
- ④ Komponent

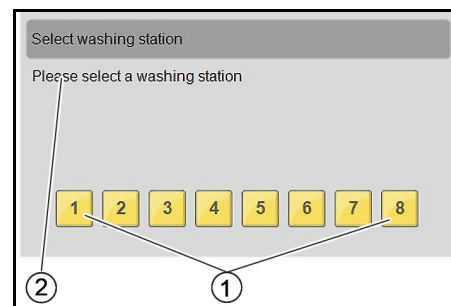
Meny Programs



Drifttider per tvättprogram för anläggningens första tvättplats

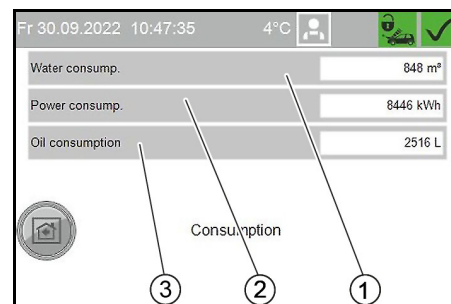
- ① Knapp Nästa fönster
- ② Drifttimmar
- ③ Knapp Föregående fönster
- ④ Tvättprogrammets beteckning
- ⑤ Knapp för att öppna annan tvättplats (endast om anläggningen har flera tvättplatser)

Visa drifttider för en enda tvättplats



- ① Knapp Tvättplats
- ② Välj en tvättplats!

Meny Consumption

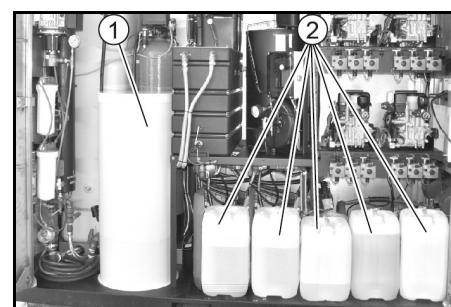


- ① Vattenförbrukning
- ② Strömförbrukning
- ③ Värmeoljaeförbrukning

Meny Maintenance Diagnostic

Menyn Maintenance Diagnostic beskrivs i kapitlet "Skötsel och underhåll".

Fylla på drivmedel



- ① Avhårdningssalt
- ② Rengöringsmedel

Förbered rengöringsmedel

OBSERVERA

Skaderisk

Är behållaren för rengöringsmedel tom suger högtrycks-pumpen luft och kan skadas.

Kontrollera regelbundet påfyllningsnivån i rengörings-medelsbehållaren.

OBSERVERA

Olämpliga rengöringsmedel kan skada anläggningen och objektet som ska rengöras.

Använd endast rengöringsmedel som är godkänt av KÄRCHER. Observera den rekommenderade doseringen och informationen som medföljer rengörings-medlen. Var sparsam med rengöringsmedel för att skydda miljön.

⚠ FARA

Felaktig hantering av rengöringsmedel kan skada hälsan.

Läs och observera all säkerhets- och användningsinfor-mation som medföljer rengöringsmedlen innan du använder dem. Bär de skyddskläder/den skyddsutrustning som anges.

1. Fyll rengöringsmedelsbehållaren med det utspäda rengöringsmedlet.

Tvättprogram	Rengöringsmedel
Högtryckstvätt	RM 806
Våtskum (alternativ)	RM 806
Torrskum (alternativ)	RM 812
Hetvax	RM 820
Ytbehandling	RM 821
Fälgrengöring * (alternativ)	RM 801
Fälgrengöring ** (alternativ)	RM 802
Intensivt Skum (alternativ)	RM 838
Upplösning av smuts (alternativ)	RM 806
Insektslösning (alternativ)	RM 803
Powerskum (alternativ)	RM 838
Fälgrengöring *** (alternativ)	RM 802
Powervax (alternativ)	RM 820

* med hydrominder via spolrör RM 801

** med hydrominder via omkopplingsrör RM 802

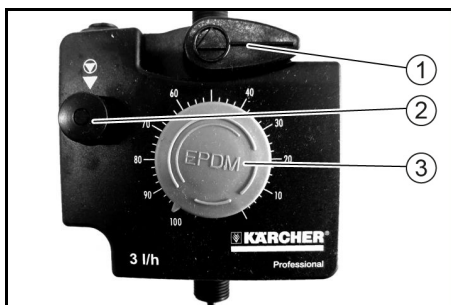
*** med högtryckspump och doseringspump över tredje verktyg

- Häng upp sugslangen för rengöringsmedel i rengöringsmedelsbehållaren.

Avlufta doseringspumpen

Tryckluftsförsörjningen till anläggningen måste vara i drift.

- Vrid avluftningsspaken moturs så långt det går.



- Avluftningsspak
- Avluftningsknapp
- Inställningsratt doseringsmängd

- Ställ in doseringsmängden på 100 %.
- Tryck så ofta på avluftningsknappen tills rengöringsmedlet som förs ut på doseringspumpens undersida ur avluftningsledningen, är fritt från blåsor.
- Återställ doseringsmängden till önskat värde, se "Inställningar/Inställning av doseringspumpar/Grundinställning".
- Vrid avluftningsspaken medurs tills det tar stopp.

Fylla på bränsle

⚠ FARA

Brandrisk

Bränslet kan antändas.

Följ lokala föreskrifterna för hantering av bränsle.

Använd inte olämpliga bränslen eftersom de kan vara farliga.

OBSERVERA

Skaderisk

Är bränslebehållaren tom arbetar bränslepumpen torr och kan skadas.

Kontrollera regelbundet bränsletankens påfyllningsnivå.

Brännarstörningar

Felaktigt bränsle kan leda till fel på brännaren eller undermålig förbränning.

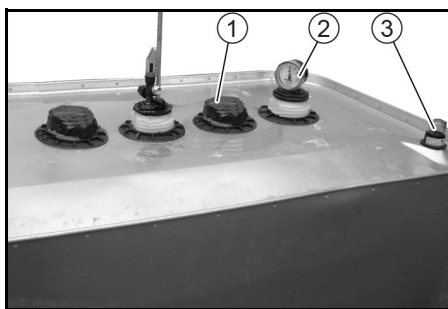
Använd enbart bränsle som anges i avsnittet "Tekniska data".

Använd värmeolja med tillsatser (flytförbättrare) frö vinterdrift vid frostrisk.

Bränsle som rinner över

Bränsle utvidgas vid uppvärmning och kan flöda över. Fyll inte bränsletanken till brädden.

- Skruva loss påfyllningsstödet lock.



- Påfyllningsrör
- Nivåindikator
- Inspektionsöppning

- Fyll på bränsle tills nivåindikatorn visar fullt.

Hänvisning

Se till att inget bränsle rinner över och kommer in i inspektionsöppningen. Vid en senare inspektion kan detta bränsle betraktas som läckage.

- Stäng påfyllningsstödet.

Fylla på avhärningssalt

OBSERVERA

Möjliga funktionsstörningar

Olämpligt salt kan störa basutbytet funktion.

Använd endast det avhärningssalt i tablettform som anges i kapitlet "Tillbehör".

- Ta av locket på salttanken.
- Fyll salttanken till toppen med avhärningssalt.
- Sätt på locket på salttanken.

Hänvisning

En tom salttank leder till störningar. Fyll senast på salttanken när vattnet blir synligt i salttanken när du tar av locket.

Saltförbrukningen blir inte högre när salttanken är fullständigt fylld.

På en korrekt fungerande anläggning är saltförbrukningen den samma i förhållande till vattenförbrukningen.

Vi rekommenderar att dokumentera salt- och vattenförbrukningen i ett protokoll.

Frostskydd

Frostskyddsanordningen består av:

- Cirkulationsfläktar
- Varmluftsläktar
- Frostskyddskretslopp eller frostskydd med förlustvatten
- Tvättplatsuppvärmning
- Nödfrostskydd
- Värmepatron i oljetank

⚠ VARNING

Olycksrisk

Vid isbildning finns risk för olyckor för användarna av tvättanläggning.

I händelse av isbildning blockerar du tvättplatserna för att förhindra isolyckor.

Hänvisning

Följande egenskaper är säkerställda:

- Obegränsad tvätt drift med högtrycksstrålrör i stål ner till -15 °C. Vid anläggningar med 4 tvättplatser rekommenderas att spärra en tvättplats vid temperaturer under -10 °C (vid anläggningar med 4 högtrycksmoduler av typen 908 skall en tvättplats spärras redan vid högre temperaturer).
- Inskränkt tvätt drift med tvättborsten vid temperaturer under 0 °C. Vid inskränkt tvätt drift måste alla tvättborstar kontrolleras regelbundet med avseende på isförekomst. Skumtvätt med nedisad tvättborste kan ge skador på fordonet. Om en tvättborste har isbeläggning måste följande åtgärder utföras:
1-verktygsutförande: Byt kombistålröret mot ett högtrycksstrålrör av stål.
2-verktygsutförande (alternativ): Använd inte skumtvätt (ge exv. hänvisning till användaren).
- Från -15 °C är tvätt drift inte längre meningsfull då isbeläggning bildas på fordonet. Denna isbildning kan eventuellt påverka funktionen hos viktiga fordonsdelar. Förhindra därför att anläggningen används under -15 °C genom att spärra tvättplatserna.
- Anläggningen är frostsäker ner till -20 °C. Under -20 °C måste anläggningen tas ur drift, se beskrivning i avsnittet "Avstängning vid frost".

Förutsättningar för frostskydd

- Huvudströmbrytaren måste stå i läge 1.
- Anläggningens dörrar måste vara stängda.
- Avbrottsfri strömförsörjning, vattentillflöde och bränsleförsörjning måste vara säkerställt.
- Vattenförsörjningen måste vara frostskyddad.
- Bränsleförsörjningen skall vara frostskyddad (t.ex. värmepatron i tanken, kompletteringsvärme).
- Placering och installering utföres enligt kapitel "Placering av anläggning".
- Varmluftsläktarna är korrekt inställda.
- Alla underhållsåtgärder i kapitlet "Underhåll och service" har utförts korrekt.
- Alla rengöringsverktyg tillbakalagda i förvaringsbehållarna.
- De handsprutpistoler med frostskyddsborring som tillhör anläggningen är monterade.

Tvättplatsuppvärmning

Hänvisning

Förutsättning för tvättplatsuppvärmningens korrekta funktion är att tvättplatsen är installerad enligt KÄRCHERS rekommendationer.

Den uppvärmningsbara tvättplatsytan begränsas av apparatens respektive värmeeffekt. Om den uppvärmda ytan överskrider detta värde är frostskyddet inte garanterat. Antalet uppvärmningsbara tvättplatser anges i kapitlet "Tekniska data / Data som är beroende av varmvattenberedningen".

Snöbeläggning och större mängder is som fallit av fordonet kräver en mycket hög värmeeffekt. Dessa beläggningar måste avlägsnas.

Underhållsarbeten före och under frostperioden

1. Före början av frostperioden ska underhållsarbetena "varje år före frostperiodens början" i avsnittet "Underhåll och service" utföras.
2. Utför nedan angivna arbeten för att upprätthålla frostskyddet.

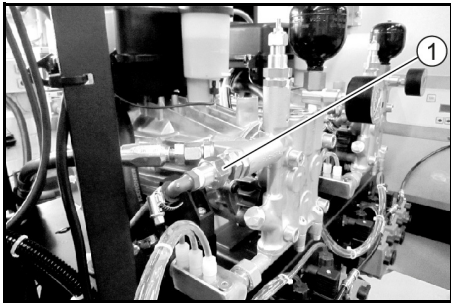
Hänvisning

Underhållsarbeten som inte utförts vid rätt tidpunkt och inte är fackmannamässiga leder till förlorad garanti vid frostsador.

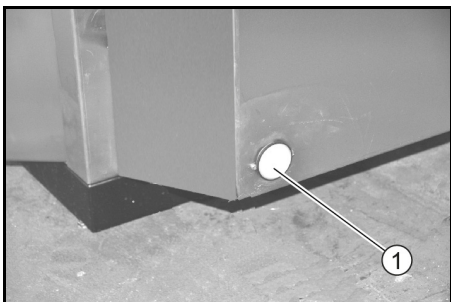
Tidpunkt	Aktivitet	Genomförande	Av vem
före frostperioden	Rengöra filtret i Powerskum-munstycket (tillval)	Ta bort filtret och rengör det (se "Rengöra filtret i Powerskum-munstycket"). Bestäm följande rengöringsintervall enligt erfarenhet.	Operatör
Flera gånger dagligen vid frost	Kontrollera tvättborstar	Kontrollera om tvättborstarna är smutsiga eller täckta av is. Spärra borsttvätten vid behov.	Operatör
dagligen vid frost	Rengöra filter i frostskyddspumpen	Rengör filtret och sätt tillbaka det igen.	Operatör
	Kontrollera värmefläkt	Är värmefläktarna igång (även med PBS bränsletank, alternativ)?	Operatör
	Kontrollera cirkulationsfläkt	Kontrollera funktionen.	Operatör
i början varje dag, senare enligt erfarenhet	Kontrollera bränsletankens påfyllningsnivå	Räcker värmeoljan fram till nästa kontroll? Ta hänsyn till ökad förbrukning pga. frostskyddsanordningar. Bränslebrist leder till funktionsfel och kan skada anläggningen.	Operatör
en gång i veckan vid frost	Kontrollera uppvärmning PBS värmeoljetank (alternativ)	Kontrollera vid temperaturer under 3 °C om brännoljeledningens kompletteringsvärmare mellan värmeoljetank och SB MB är varm.	Operatör
varje månad eller efter 200 drifttimmar vid frost, oftare vid behov	kontrollera frostskyddsvattenmängden vid frostskyddskretslopp	Börvärde: ca 0,5 l/min per tvättverktyg. Större vattenmängd: Byt fördelarstycket i spolhandtaget. ⚠ VARNING Risk för personskador, risk för materialskador <i>Om frostskyddets vattenmängd är för stor kan spolhandtaget röra sig okontrollerat och orsaka personskador eller saksador.</i> <i>I sådana fall måste fördelarstycket i spolhandtaget bytas ut.</i> Mindre vattenmängd: Rengör filter till frostskyddspump, rengör sil i drossel, skölj ledning, kontrollera pumpens vridriktning.	Operatör



① Avstängningsventil tvättplatsuppvärmning



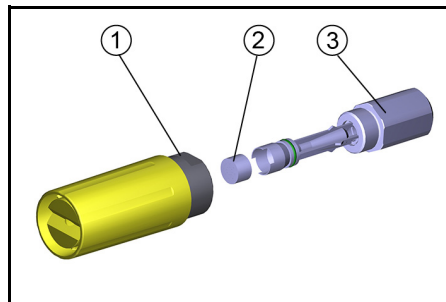
① Drossel med sil (röd markerad), 1-verktygsutförande



① Filter frostskyddspump

PowerskumRengör munstycket

1. Skruva loss munstyckets främre del.



- ① Munstyckets främre del
 - ② Filter
 - ③ Munstyckshållare
2. Ta bort filtret och rengör det.
 3. Sätt in filtret.
 4. Skruva fast munstyckets främre del på munstyckshållaren och dra åt.

Urdrifttagning

1. Vrid huvudströmbrytaren till "0/OFF".

Urdrifttagning vid frostrisk

1. Låt huvudströmbrytaren vara i läget "1/ON".
2. Spärra drifttiden på styrningen.
3. Fyll på bränsletanken.

Nedstängning

Om ingen frostrisk föreligger under nedstängning:

1. Spärra vattentillflödet.
2. Koppla bort strömförsörjningen.

Nedstängning vid frost

Om det finns risk för frost vid avstängning måste följande ytterligare steg utföras.

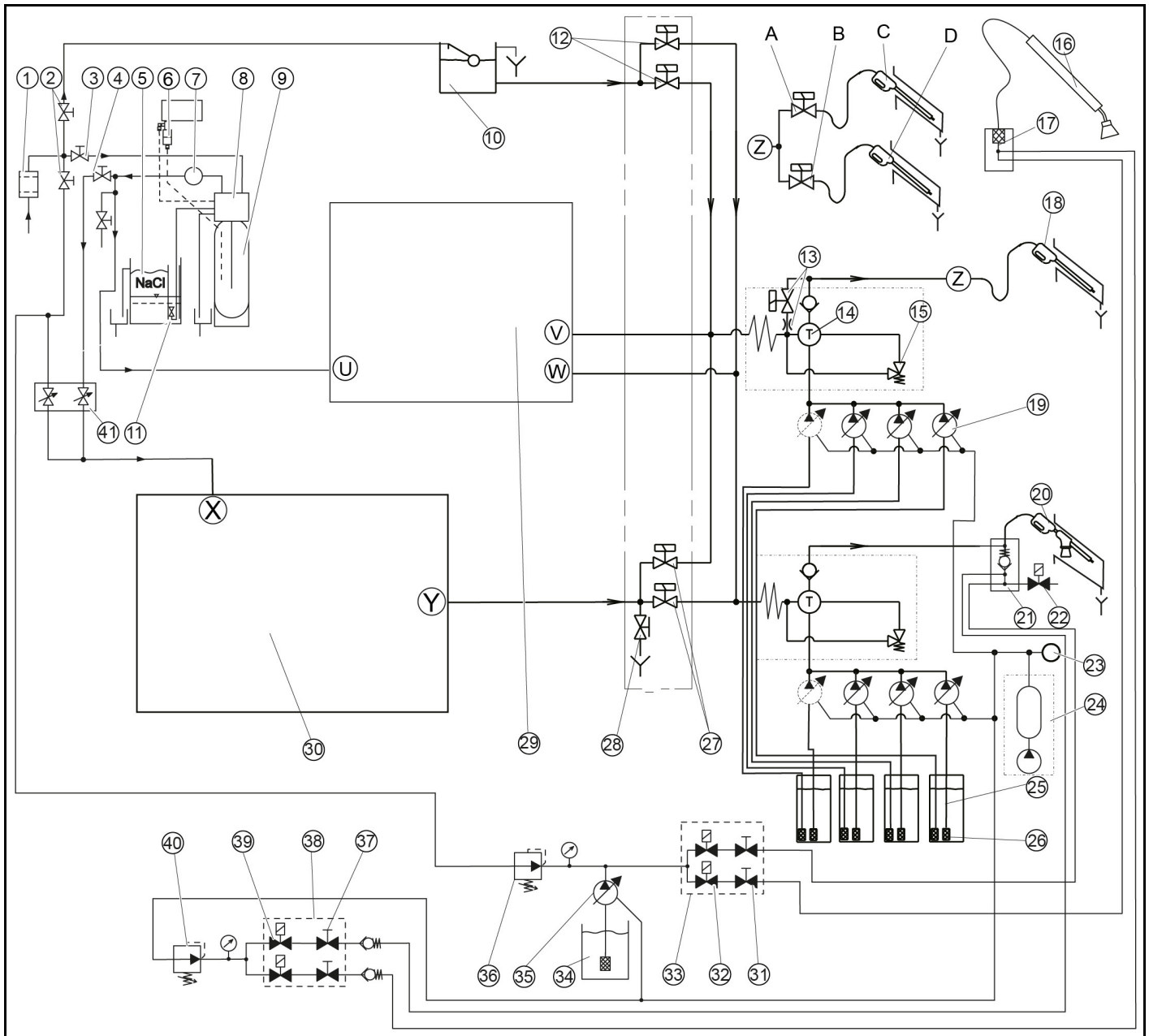
1. Skruva av vattentillkoppslangen och högtrycksslangen.
2. Avmontera RO-membran och lagra frostfritt.
3. Töm alla flottörbehållare, ta av slangar och töm ut vattnet.
4. Töm buffertbehållaren med permeat.
5. Frånskilj vattenledningen mellan basutbyte och flottörbehållare varmvatten.
6. Spola anläggningen (inte basutbytet) med frostskyddslösning.
7. Spola basutbytet med koncentrerad saltlösning.
8. Skruva av båda slangar under genomströmningsbehållaren och töm ut vattnet.
9. Blås ut alla vattenledande delar med oljefri tryckluft.

Hänvisning

Vid längre driftuppehåll måste anläggningen spolas med undantag för basutbytet med frostskyddsmedellösning som skydd mot korrosion

Kontakta kundtjänst för hjälp med nedstängningen vid oklarheter.

Flödesschema anläggning med torrskum



Tvättplatserna 3 och 4 visas inte.

- | | | |
|---|---|------------------------------------|
| ① Finfilter färskvatten (80–100 µm, alternativ) | ⑭ Högtryckspump | ⑳ Avtappningsventil |
| ② Avstängningsventil färskvatten | ⑮ Överströmsventil | ㉑ Omvänd osmosanläggning (tillval) |
| ③ Avstängningsventil färskvatten för avhärdning | ⑯ Skumlans (2-verktygsutförande) | ㉒ Varmvattenberedare |
| ④ Avstängningsventil avhärdat vatten | ⑰ Blandningskammare skum (2-verktygsutförande) | ⑳ Doseringsventil vatten/kemi |
| ⑤ Saltbehållare | ⑱ Spolhandtag (2-verktygsutförande) | ㉓ Magnetventil vatten/kemi |
| ⑥ Hårdhetssensor | ⑲ Doseringspump | ㉔ Fördelare vatten/rengöringsmedel |
| ⑦ Vattenmätare (endast för WAT-SE.../255B)* | ㉑ Spolhandtag med tvättborste (1-verktygsutförande) | ㉕ Kemibehållare |
| ⑧ Styrhuvud basutbytare | ㉒ Blandningskammare skum (1-verktygsutförande) | ㉖ Doseringspump |
| ⑨ Basutbytarflaska | ㉓ Magnetventil tryckavlastning | ㉗ Tryckregulator vatten |
| ⑩ Flottörbehållare kallvatten | ㉔ Tryckkontakt luft (tillval) | ㉘ Doseringsventil luft |
| ⑪ Saltventil i salttank | ㉕ Kompressor | ㉙ Fördelblock luft |
| ⑫ Magnetventil kallvatten | ㉖ Sugslang rengöringsmedel | ㉚ Magnetventil |
| ⑬ Bypassventil halvlast med drossel, endast hos högtryckmodul Typ 908 | ㉗ Rengöringsmedelsfilter, fotventil | ㉛ Tryckregulator luft |
| | ○ | ○ |

3-verktygsutförande

A Magnetventil effektskumlans

B Magnetventil högtryck

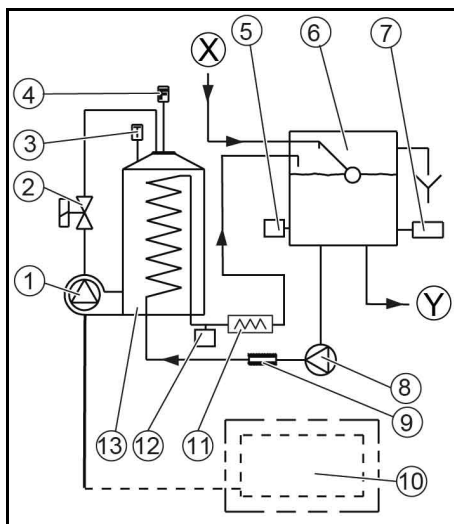
C Kraftskummunstycke

D Spolhandtag

* Endast för SB MB Standard

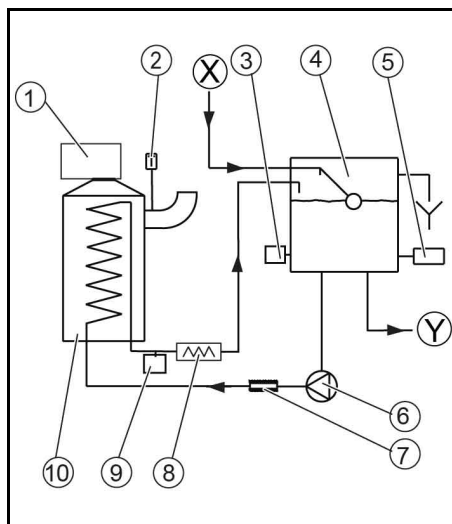
Varmvattenberedare

Oljebrännare



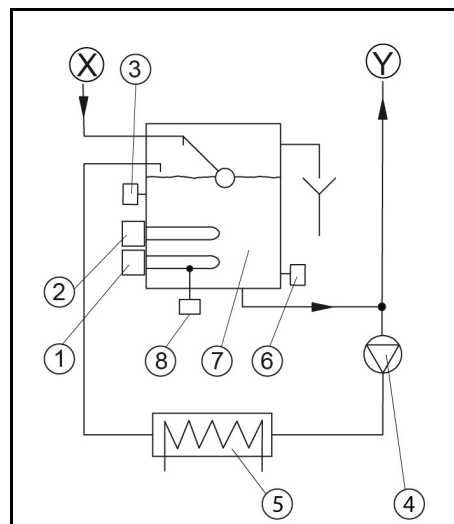
- ① Brännarfläkt med bränslepump
- ② Magnetventil bränsle
- ③ Avgastermostat
- ④ Flamövervakning
- ⑤ Temperaturgivare varmvatten
- ⑥ Flottörbehållare varmvatten
- ⑦ Vattenbrisskydd
- ⑧ Cirkulationspump varmvatten
- ⑨ Flödesvakt
- ⑩ Bränsletank (alternativ)
- ⑪ Värmeväxlare tvättplatsvärme (tillval)
- ⑫ Temperaturgivare brännarutgång
- ⑬ Brännare med fristående värmare

Gasbrännare



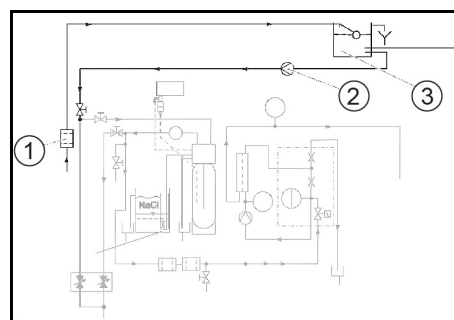
- ① Gasbrännare
- ② Avgastermostat
- ③ Temperaturgivare varmvatten
- ④ Flottörbehållare varmvatten
- ⑤ Vattenbrisskydd
- ⑥ Cirkulationspump varmvatten
- ⑦ Flödesvakt
- ⑧ Värmeväxlare tvättplatsvärme (tillval)
- ⑨ Temperaturgivare brännarutgång
- ⑩ Genomströmningsvärmare

Eluppvärmt

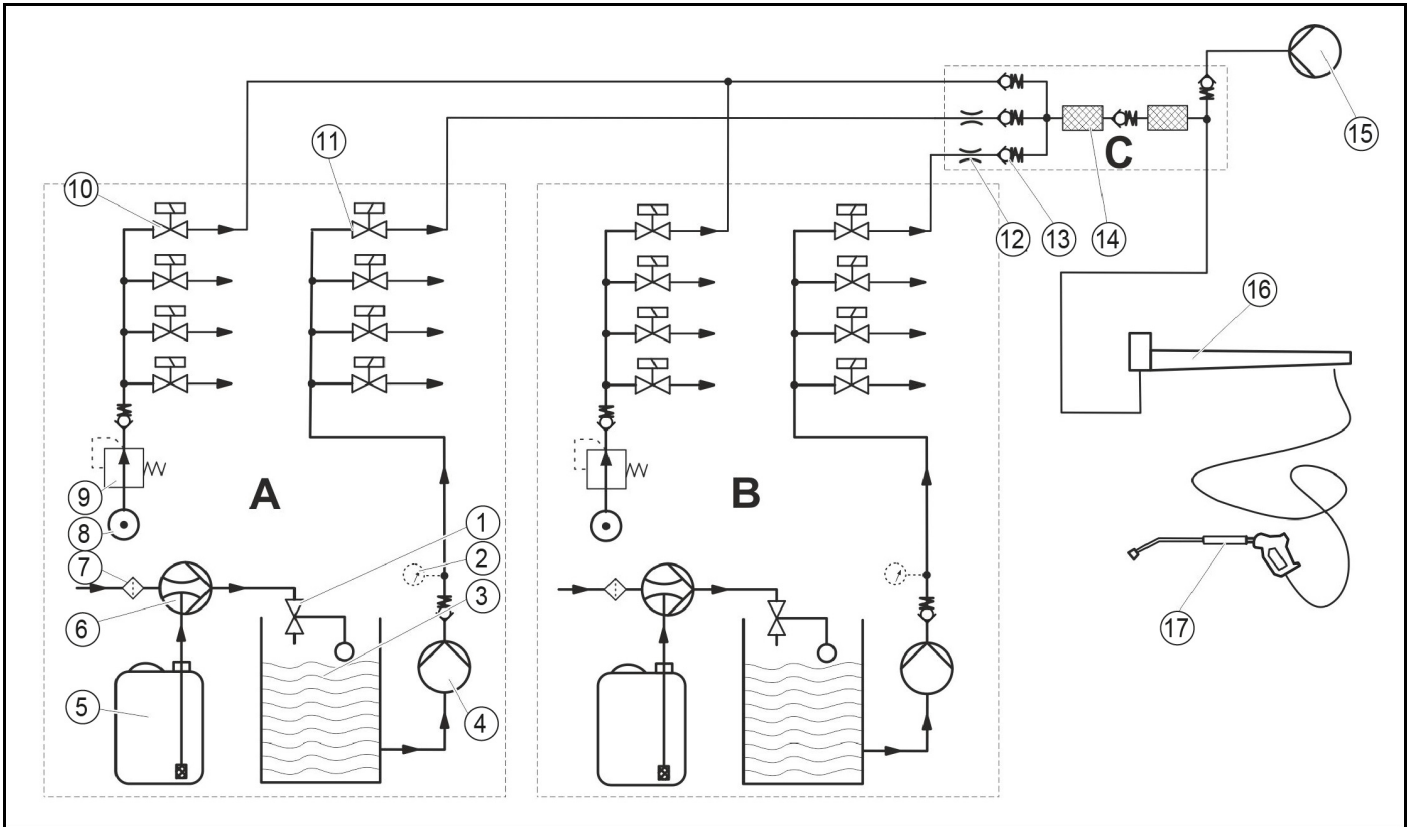


- ① Elektriskt värmeelement
- ② Extra värmeelement för 48 kW-utförande
- ③ Temperaturgivare varmvatten
- ④ Cirkulationspump tvättplatsuppvärmning (alternativ för 24 kW-utförande, standard för 48 kW-utförande)
- ⑤ Värmeväxlare tvättplatsvärme (tillval)
- ⑥ Vattenbrisskydd
- ⑦ Flottörbehållare varmvatten
- ⑧ Temperatursensor värmelement

Påbyggnadssats nätledning (tillval)



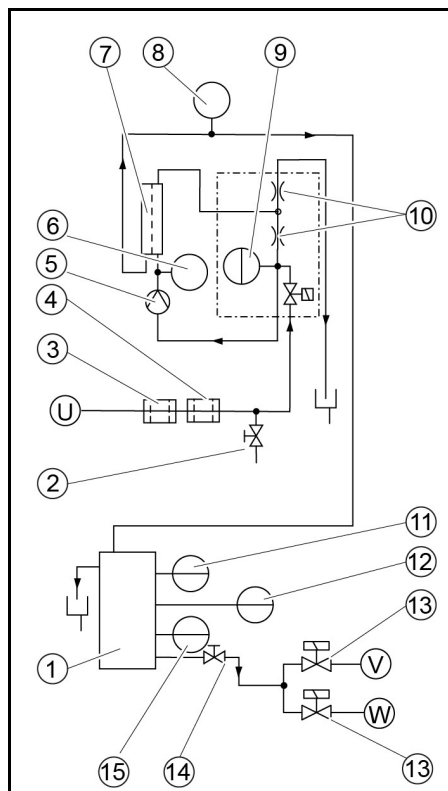
- ① Finfilter färskvatten (80–100 µm, alternativ)
- ② Pump påbyggnadssats nätledning (tillval)
- ③ Flottörbehållare kallvatten



A Fålgrengörare
B Intensivskum
C Fördelarstycke

- ① Flottörventil
- ② Manometer
- ③ Rengöringsmedelslösning (vatten + rengöringsmedel)
- ④ Pump rengöringslösning
- ⑤ Rengöringsmedelsbehållare
- ⑥ Injektor
- ⑦ Sil
- ⑧ Kompressor
- ⑨ Tryckreduceringsventil
- ⑩ Magnetventil tryckluft, tvättplats 1
- ⑪ Magnetventil rengöringsmedelslösning, tvättplats 1
- ⑫ Drossel, för mängdreglering
- ⑬ Backventil
- ⑭ Skummare
- ⑮ Högtryckspump
- ⑯ Takrondell
- ⑰ Spolhandtag

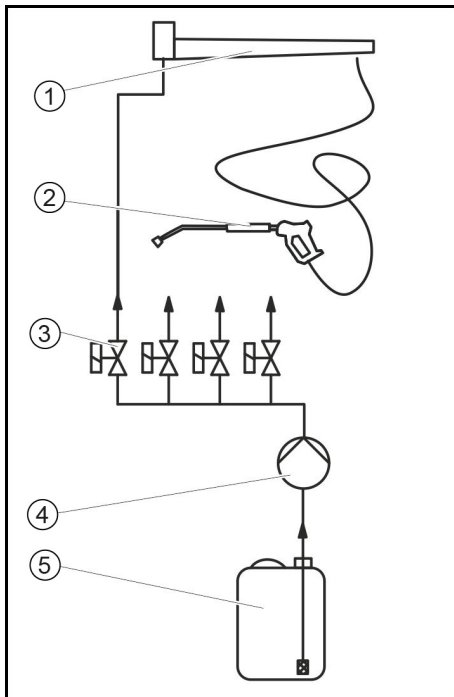
Omvänd osmos (tillval)



- ⑨ Tryckkontakt vattenbrist RO
- ⑩ Spjäll
- ⑪ Nivåkontakt BUFFERTBEHÅLLARE FULL
- ⑫ Nivåkontakt PUMP RO PÅ
- ⑬ Magnetventil permeat
- ⑭ Avstängningsventil permeatbehållare
- ⑮ Nivåkontakt BUFFERTBEHÅLLARE TOM

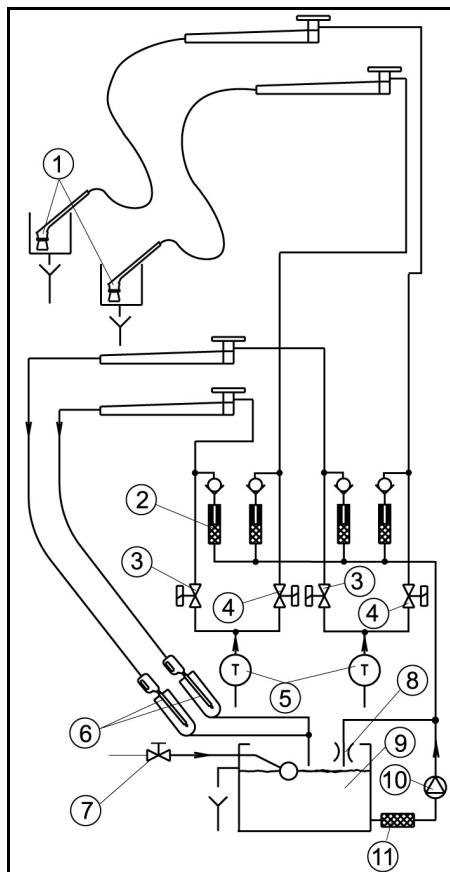
- ① Buffertbehållare permeat
- ② Upptagningsventil avhärdat vatten
- ③ Finfilter
- ④ Aktivkolfilter
- ⑤ Pump RO
- ⑥ Manometer arbetstryck
- ⑦ RO-membran
- ⑧ Genomflödesmätare permeat

Mikroemulsion (alternativ)



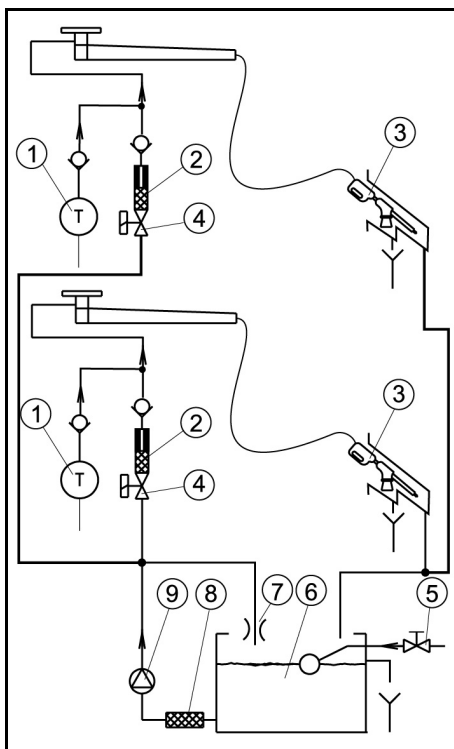
- ① Takrandell
- ② Sprejverktyg
- ③ Magnetventil mikroemulsion, tvättplats 1
- ④ Pump mikroemulsion
- ⑤ Behållare mikroemulsion

Frostskydd 2-verktyg våtskum (alternativ SB-MB 2 pumpar Fp)



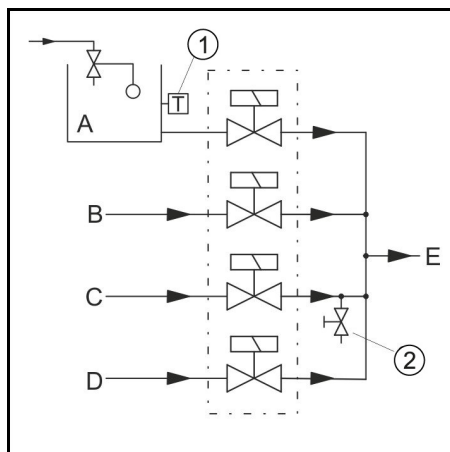
- ① Tvättborste
- ② Backventil med drossel och spjäll
- ③ Magnetventil högtryck
- ④ Magnetventil skum
- ⑤ Högtryckspump
- ⑥ Spolhandtag med strålrör
- ⑦ Avstängningsventil färskvatten
- ⑧ Drossel 2,0 mm
- ⑨ Flottörbehållare frostskydd
- ⑩ Frostskyddspump
- ⑪ Filter frostskyddspump

Frostskydd 1-verktyg (alternativ, endast SB-MB 2 pumpar Fp)



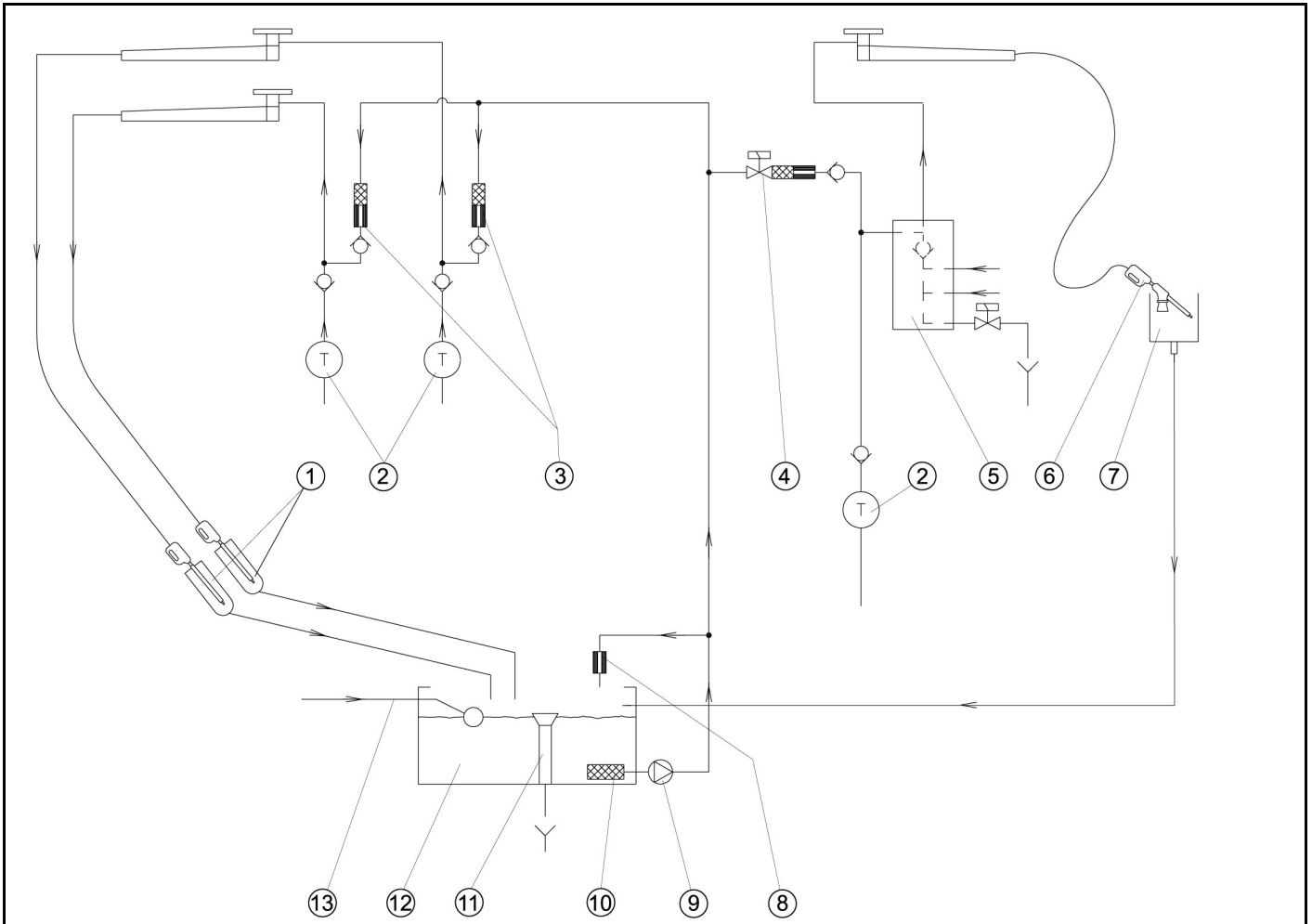
- ① Högtryckspump
- ② Backventil med drossel och spjäll
- ③ Spolhandtag med tvättborste
- ④ Magnetventil, avbryter frostskyddet vid drift med torrskum
- ⑤ Avstängningsventil färskvatten
- ⑥ Flottörbehållare frostskydd
- ⑦ Drossel 2,0 mm
- ⑧ Filter frostskyddspump
- ⑨ Frostskyddspump

4. vattentypen



- A 4. vattentypen
- B Färskvatten
- C Avhärdat vatten, varmt
- D Permeat
- E till högtryckspump

- ① Temperatursensor (alternativ)
- ② Utloppsventil flottörbehållare varmvatten

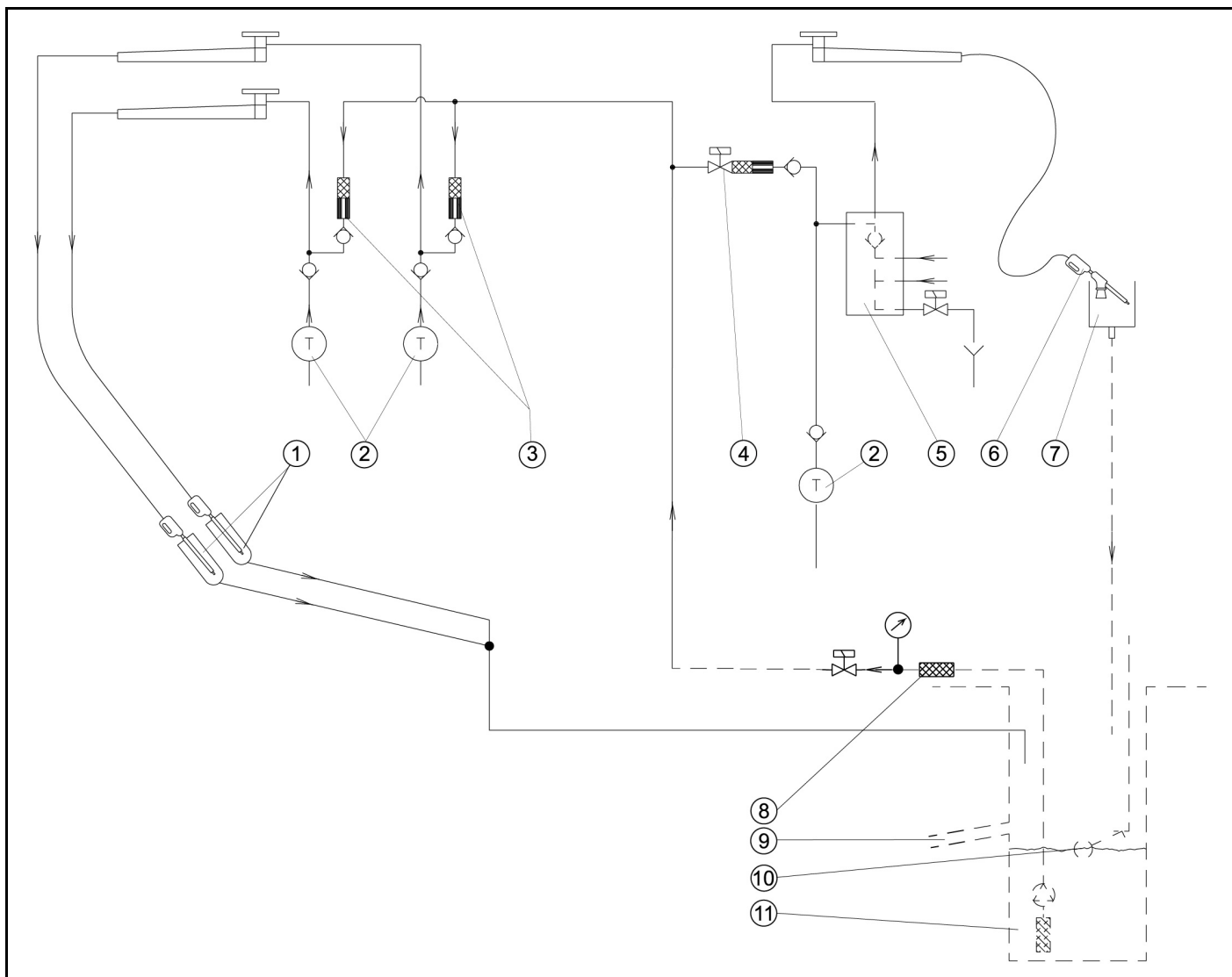


- ① Spolhandtag (2-verktygsutförande)
- ② Högtryckspump
- ③ Backventil med drossel och spjäll
- ④ Magnetventil med backventil, drossel och sil
- ⑤ Backventil med blandningskammare, skum och tryckavlastningsventil
- ⑥ Spolhandtag med tvättborste (1-verktygsutförande)
- ⑦ Upptagningsbehållare
- ⑧ Spjäll
- ⑨ Cirkulationspump frostskydd
- ⑩ Filter
- ⑪ Överrinning
- ⑫ Behållare för frostskydd-kretsloppsvatten
- ⑬ Flottörventil för mjukvattentillförsel

Hänvisning

På 2-verktygsutförandet med torrskum används uppvärmda skumslangar som frostskydd.
Hos tvättplats 3 och 4 är frostskyddsvattnet förlorat.

Frostskydd externt (alternativ)

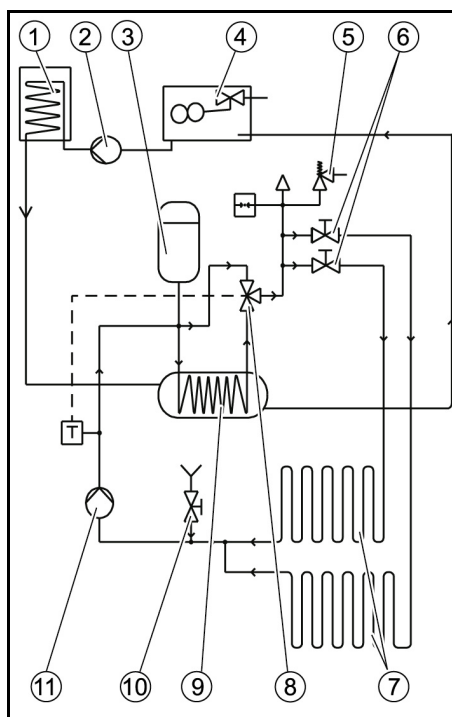


- ① Spolhandtag (2-verktygsutförande)
- ② Högtryckspump
- ③ Backventil med drossel och spjäll
- ④ Magnetventil med backventil, drossel och sil
- ⑤ Backventil med blandningskammare, skum och tryckavlastningsventil
- ⑥ Spolhandtag med tvättborste (1-verktygsutförande)
- ⑦ Upptagningsbehållare
- ⑧ Filter
- ⑨ Överrinning
- ⑩ Flottörventil färskvatten
- ⑪ Samlingschakt frostskyddsvatten plats 3

Hänvisning

På 2-verktygsutförandet med torrskum används uppvärmda skumslangar som frostskydd.

Tvättplatsbyppvärmning (alternativ)



Tvättplats 3 och 4 visas inte

- ① Varmvattenberedare
- ② Cirkulationspump varmvatten
- ③ Utjämningskärl

- ④ Flottörbehållare varmvatten
- ⑤ Säkerhetsventil
- ⑥ Avstängningsventil framledning
- ⑦ Rörledning tvättplatsbyppvärmning
- ⑧ Termostatblandningsventil
- ⑨ Värmeväxlare
- ⑩ Avstängningsventil fyllnadsledning
- ⑪ Tvättplatsbyppvärmningens cirkulationspump

Övervaknings- och säkerhetsanordningar

Överströmsventil

Överströmsventilen öppnas vid överskridning av tillåtet drifttryck, alltså även när spaken på spolhandtaget släpps loss, och leder vattnet i kretsloppet. Öppnas spolhandtaget på nytt står högtrycksstrålen genast till förfogande.

Överströmsventilen är inställd från fabrik och plomberad. Den kan bara ställas in av kundtjänst.

Säkerhetsventil

Säkerhetsventilen skyddar värmekretsloppet för tvättplatsuppvärmning (alternativ) mot övertryck.

Termostatblandningsventil

Termostatblandningsventilen reglerar framflödestemperaturen för tvättplatsuppvärmningen (alternativ) i avhängighet av återflödestemperaturen.

Flamövervakning

Endast för apparater med olje- eller gasbrännare.

När brännaren inte tänds, eller om flammen slocknar under drift, så stänger flamövervakningen bränslemagnetventilen och kopplar från brännarfåken.

Avgastermostat

Endast för apparater med olje- eller gasbrännare.

Om avgasttemperaturen stiger över det tillåtna värdet kopplar avgastermostaten från brännaren och spärrar den.

Temperaturregulator

Inte för eluppvärmda apparater utan uppvärmning av tvättplatsen.

När genom uttagning av varmvatten och efterflödande kallvatten vattentemperaturen sänks i flottörbehållaren med varmvatten, kopplar temperaturregleraren på cirkulationspumpen för varmvatten och från igen när maximal temperatur har uppnåtts.

Temperaturbegränsare

Endast för apparater med olje- eller gasbrännare.

Temperaturbegränsaren förhindrar att ånga bildas i genombångspannan.

Flödesvakt

Endast för apparater med olje- eller gasbrännare.

När cirkulationspumpen varmvatten har startats kopplar flödesvakten till brännaren.

Vattenbrisskydd

Vattenbrisskyddet stänger av varmvattenproducenten om vattennivån i flottörtanken för varmvatten är för låg.

Torrkörningsskydd

Endast för eluppvärmda apparater.

Stänger av värmestaven vid övertemperatur på grund av vattenbrist.

Motorskyddsbrytare

Motorskyddsbrytaren avbryter strömkretsen om motorn överbelastas.

Sensor hårt vatten

SB MB Standard:

Om resthårdheten på det avhårdade vattnet överskrider ett gränsvärde beräknar styrningen basutbytesflaskans restkapacitet.

Senast under den följande natten startas regenereringen av basutbytesflaskan.

SB MB Komfort:

Om det avhårdade vattnets resthårdhet överskrider ett gränsvärde startar basutbytesflaskans regenerering omedelbart.

Tycksensor vattenbrist RO

Vid vattenbrist stoppas anläggningen för att förhindra att pumpen RO torrkörs.

Nivåkontakt buffertbehållare full

Kopplar från pumpen RO vid full buffertbehållare permeat.

Nivåkontakt pump RO på

Kopplar till pumpen RO för produktion av permeat.

Nivåkontakt buffertbehållare tom

Avger en signal till anläggningen när buffertbehållaren permeat är tom.

Temperaturbegränsare 4. Vattentyp/varm (alternativ)

Förhindrar att externt tillfört varmvatten över 60 °C leds till HD-pumparna och skadar dessa.

Vid en störning kopplar anläggningen om till en alternativ vattentyp (ställs in av servicemontören vid idrifttagningen).

Skötsel och underhåll

Underhållsanvisningar

Grundläggande för en driftssäker anläggning är regelbundet underhåll enligt nedanstående underhållsschema.

Använd endast originalreservdelar eller delar som rekommenderas av tillverkaren, t.ex. följande:

- Reserv- och slitagedelar
- Tillbehör
- Drivmedel
- Rengöringsmedel

⚠ **FARA**

Risk för personskador

Livsfara på grund av elektrisk stöt.

Stäng av huvudströmbrytaren före arbeten på maskinen på plats och säkra den mot återstart.

Endast utbildade elektriker får utföra arbeten på elektriska delar i anläggningen.

⚠ **VARNING**

Risk för personskador

Från skadade komponenter kan det komma ut en högtrycksvattenstråle som orsakar personskador.

Gör anläggningen trycklös genom att vrida maskinens strömbrytare till "0/OFF" och öppna sedan alla spolhandtag tills anläggningens tryck är borta.

⚠ **VARNING**

Risk för brännskador

Vissa komponenter i anläggningen blir varma under drift och kan orsaka brännskador vid beröring.

Låt anläggningen svalna innan du vidrör följande komponenter: Avgasrör och avgasöppning, brännare med genomströmningsvärmare, cylinderhuvud till högtryckspumpen, högtrycksslang.

OBSERVERA

Skaderisk

En högtrycksvattenstråle kan skada anläggningens komponenter.

Rengör inte insidan av anläggningen med högtrycksstrålen. Håll högtrycksstrålen borta från anläggningens ovansida (med myntkast, restvärdesindikator och programväljare) vid rengöring på utsidan.

1. Stäng av huvudströmbrytaren och säkra den mot återinkoppling.
2. Avbryt vattenförsörjningen.

Vem får utföra underhållsarbeten?

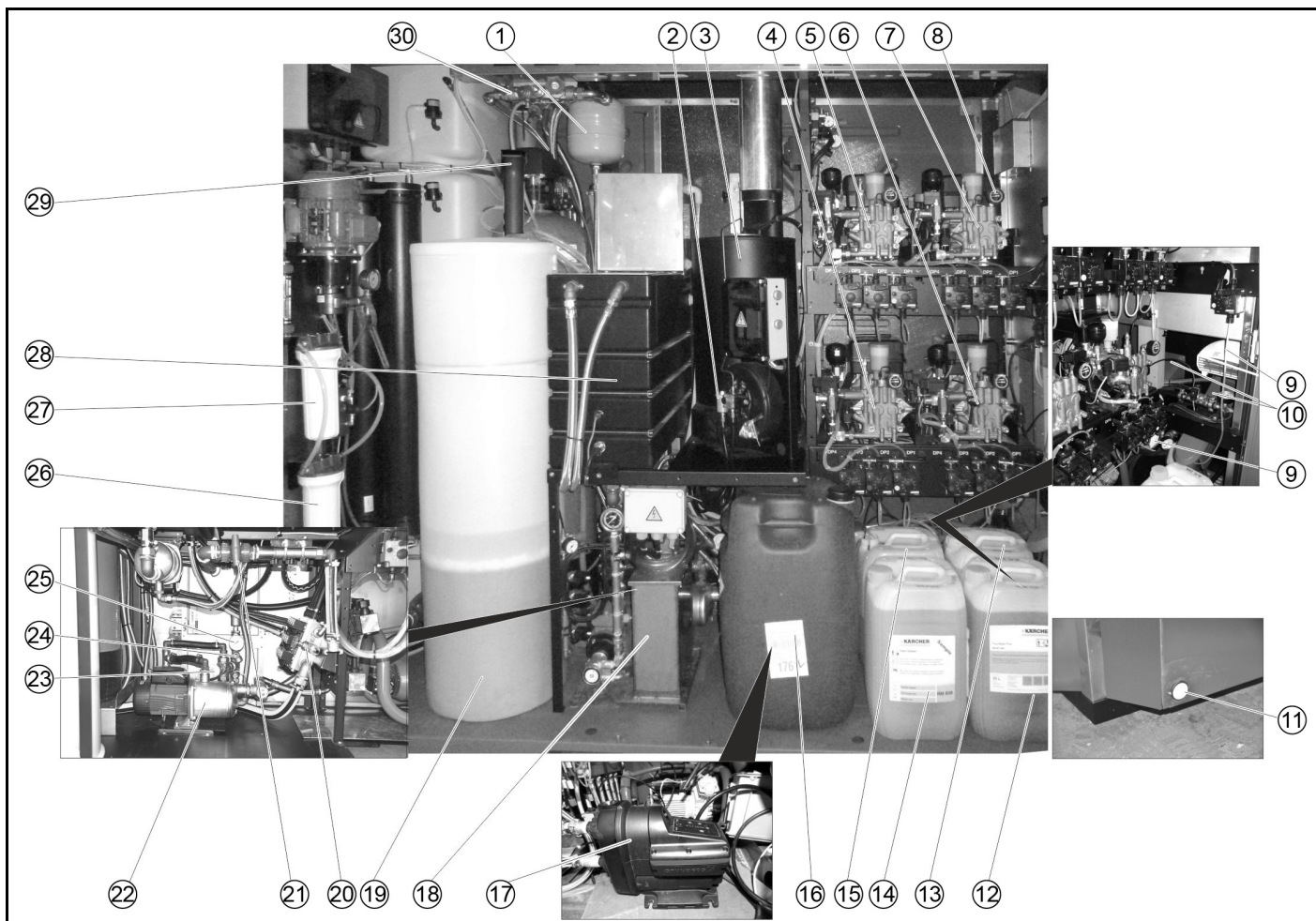
Operatör: Arbeten med hänvisningen "Operatör" får endast utföras av instruerade personer som kan manövrera och underhålla högtrycksanläggningarna på ett säkert sätt.

Kundtjänst: Arbeten med hänvisningen "Kundtjänst" får endast utföras av KÄRCHERS kundtjänstmontörer eller av montörer som auktoriserats av KÄRCHER.

Säkerhetsinspektion/underhållsavtal

Du kan komma överens om en regelbunden säkerhetsinspektion med din återförsäljare eller ingå ett underhållsavtal. Låt oss ge dig råd.

Anläggningsöversikt

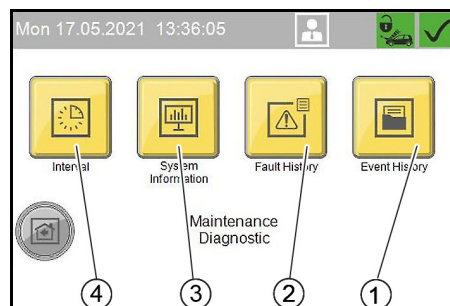


- ① Utjämningskärl
- ② Bränslefilter och bränslepump
- ③ Brännare med fristående värmare
- ④ Högtryckspump 2
- ⑤ Högtryckspump 3
- ⑥ Högtryckspump 1
- ⑦ Högtryckspump 4
- ⑧ Manometer högtryckspump
- ⑨ Varmluftsfläkt
- ⑩ Förvaringsschakt för verktyg
- ⑪ Filter frostskyddspump
- ⑫ Rengöringsmedelsbehållare toppvärd
- ⑬ Rengöringsmedelsbehållare hetvax
- ⑭ Rengöringsmedelsbehållare högtrycksvätt
- ⑮ Rengöringsmedelsbehållare torrskum
- ⑯ Bränsletank, 60 l (alternativ) *
- ⑰ Pump PBS nätdelning (tillval)
- ⑱ Fålgrengörare (alternativ) *
- ⑲ Saltbehållare
- ⑳ Avrinningsventil
- ㉑ Avstängningsventil färskvatten
- ㉒ Tvättplatsuppvärmningens cirkulationspump
- ㉓ Termostatblandningsventil
- ㉔ Säkerhetsventil
- ㉕ Manometer tvättplatsuppvärmning
- ㉖ Aktivkolfilter WSO
- ㉗ Finfilter WSO
- ㉘ Flottörbehållare varmvatten
- ㉙ Cirkulationsfläktar
- ㉚ Blandningsanordning (alternativ)

* Beroende på anläggningens utrustning kan också komponentgruppen Intensivskum sättas dit.

Meny Maintenance Diagnostic

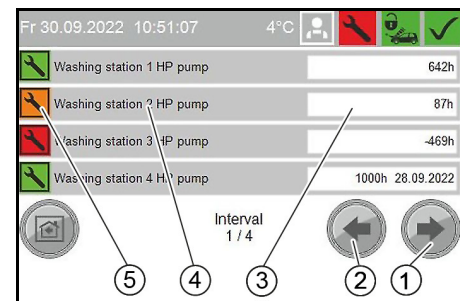
I menyn Maintenance Diagnostic visas tiderna till nästa underhåll, systeminformation, felmeddelanden och händelser.



- ① Menyknapp "Event History"
- ② Menyknapp "Fault History"
- ③ Menyknapp "System Information"
- ④ Menyknapp "Interval"

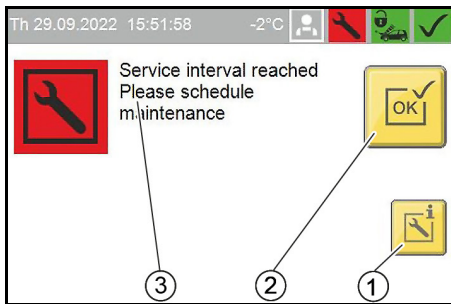
Meny Interval

I menyn Interval visas tiden till nästa underhåll för de enskilda anläggningskomponenterna.



- ① Knapp Nästa fönster
- ② Knapp Föregående fönster
- ③ Serviceräknare (återstående tid till nästa underhåll)
- ④ Komponent
- ⑤ Knapp för att återställa serviceräknare
 - grön: återstående driftlängd mer än 30 % av den totala tiden
 - orange: återstående driftlängd mindre än 30 % av den totala tiden
 - röd: Serviceräknare utlöpt, underhåll måste utföras

Om en serviceräknare har löpt ut visar styrningen i grundläge en underhållsuppmaning:



- ① Öppna intervall direkt
- ② Hoppa över det här meddelandet och öppna startindikeringen för styrningen
- ③ "Dags för underhåll, boka underhållstid"

Återställa serviceräknare

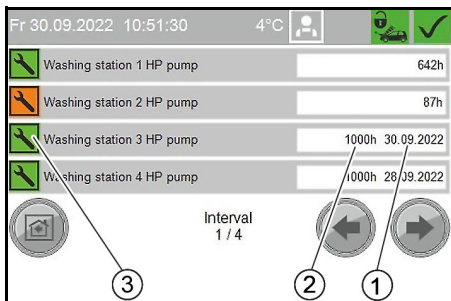
Hänvisning

Följande serviceräknare kan återställas av bedrivaren:

- Byta filterinsats WSO
- Sugare 1-6, filter 1
- Sugare 1-6, filter 2
- Dränera kompressorn
- Kontrollera frostskydd

Alla övriga serviceräknare kan endast återställas av kundtjänst.

1. Tryck på knappen "Återställ serviceräknare".
2. Bekräfta återställningen med Ja.

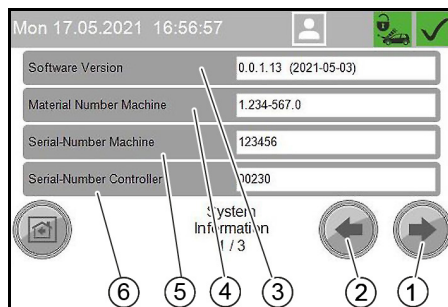


Indikering efter återställning

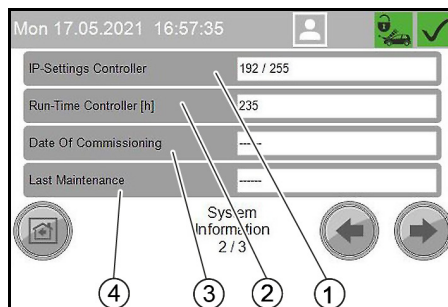
- ① Datum för senaste underhåll
- ② ny varaktighet till nästa underhåll
- ③ Knappen är grön efter återställning

Meny System Information

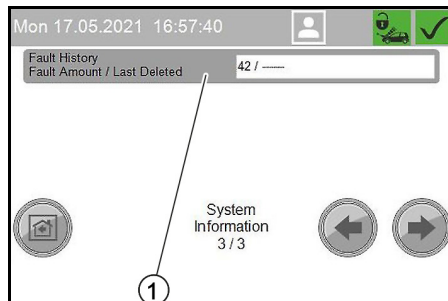
I menyn System Information visas systemdata, styrningens inställningar och driftdata.



- ① Knapp "Nästa fönster"
- ② Knapp "Föregående fönster"
- ③ Mjukvaruversion
- ④ Systemets materialnummer
- ⑤ Systemets serienummer
- ⑥ Styrningens serienummer



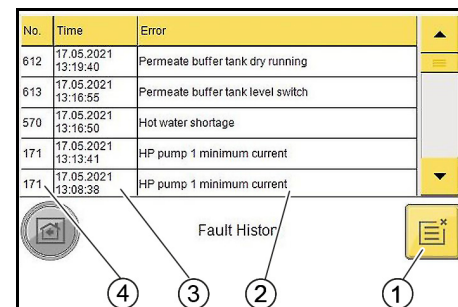
- ① IP inställningar styrning
- ② Styrningens drifttid i timmar
- ③ Idriftagningsdatum
- ④ Senaste service



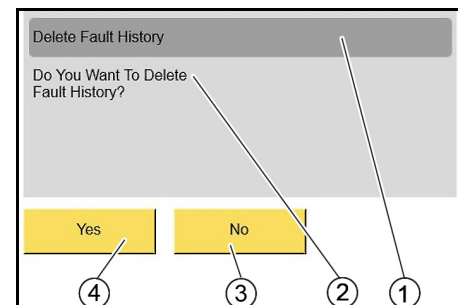
- ① aktuellt antal fel i felminnet / senaste återställning av felminnet

Meny Fault History

I menyn Fault History visas felmeddelandena sedan den senaste raderingen av felminnet.



- ① Knapp Radera felminne
- ② Felbeskrivning
- ③ Tidpunkt för felmeddelande
- ④ Felnummer



- ① Radera felminne
- ② Vill du verkligen radera felminnet?
- ③ Nej
- ④ Ja

Meny Event History

Menyn Event History är uppbyggd enligt samma princip som menyn Fault History.

Underhållsschema

Tidpunkt	Aktivitet	Genomförande	Av vem
varje år före frostperioden börjar	Rengöra frostskyddskretsloppet	<ul style="list-style-type: none"> Töm och rengör samlingschaktet för frostskyddsvatten. Rengör filter på den dränkbara pumpen. Rengör filter i frostskyddspump (i kåpan på SB MB). Rengör verktygshyllorna och kontrollera fritt genomflöde. Rengör filtren framför strypventilen (i området vid högtryckspumparnas utlopp). Fyll på samlingschaktet för frostskyddsvatten med färskvatten. 	Operatör/kundtjänst
	Kontrollera tvättplatsuppvärmning	<ul style="list-style-type: none"> Cirkulationspumpens funktion och vridriktning. Kontrollera frostskyddsmedlets koncentration: Tappa av lite frostskyddsmedelslösning ur säkerhetsventilen och kontrollera koncentrationen med en specialprovare (6.419-070.0). Börvärde -25 °C. Kontrollera trycket i värmekretsloppet. Börvärde när cirkulationspumpen för tvättplatsuppvärmning är i drift 0,07–0,15 MPa (0,7–1,5 bar). Kontrollera termostatblandningsventilens inställning. Kontrollera utjämningskärlets funktion: Ta bort ventilkåpan. Tryck kort in ventilstiftet med en tändsticka. Om det strömmar ut luft är utjämningskärlet funktionsdugligt. Om det kommer ut vatten måste utjämningskärlet bytas ut. Om det inte kommer ut någonting ska utjämningskärlet pumpas upp till det tryck som är angivet på typskylten med en bildäckspump. 	Operatör/kundtjänst
	Kontrollera utomhustermotaten	Kontrollera funktionen.	Operatör
	Kontrollera cirkulationsfläkt	Kontrollera funktionen.	Operatör
	Kontrollera värmefläkten.	Är reglerarna korrekt inställda? (se avsnittet "Inställningar/Värmefläkt").	Operatör
	Kontrollera frostskyddet med förlustvatten	Starta frostskyddspump (se kapitel "Manuella ingrepp"). Kontrollera om det strömmar minst 0,5 l vatten/min. ur varje handsprutpistol. Justera tryckregulatorn om det behövs.	Operatör
	Kontrollera nödfrostskyddet	Vrid huvudströmbrytaren till position "0". Kontrollera om det strömmar minst 0,5 l vatten/min. ur varje handsprutpistol. Justera tryckregulatorn om det behövs.	Operatör
	Rengöra genomströmningsbehållaren	Rekommendation: Utför dessa underhållsarbeten som ska genomföras varje halvår strax före början på frostperioden.	Kundtjänst
	Mäta brännaren		
Dagligen	Kontrollera högtrycksslangar, Kontrollera skumslangar (vid 2-WZ-utförande)	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 tvättborstar.	Kontrollera tvättborstarna avseende skador, smuts och förlitning. ÄR borstarna kortare än 30 mm ska de bytas ut. På vintern när temperaturen understiger -5 °C ska borstarna kontrolleras flera gånger. Spärra skumtvätten vid behov. Byt kombistålröret mot ett högtrycksstrålrör av stål.	Operatör
	Kontrollera informationsskyltarna på tvättplatsen.	Kontrollera om informationsskyltar för användare finns och kan läsas.	Operatör
	Kontrollera tvättplatsbelysning	Kontrollera funktionen på tvättplatsbelysningen, byt ut defekta lampor.	Operatör
	Kontrollera strålrören	Kontrollera om det finns läckage, byt O-ringen vid behov. Munstycksskydd och grepprör i ordning? Byt vid behov.	Operatör
	Kontrollera spolhandtaget	Kontrollera om det finns läckage, byt O-ringen vid behov. ÄR högtrycksslangen vridbar och spaken lätt att röra? Smörj vid behov (se avsnittet "Underhållsarbeten").	Operatör
	Kontrollera förvaringsschakt för verktyg	Kontrollera om det utvändigt finns smuts och främmande objekt. Ta bort grov smuts.	Operatör
	Kontrollera rengöringsmedlets fyllnadsnivå.	Kontrollera påfyllningsnivån och fyll på om det behövs.	Operatör
	Tömmyntbehållare	Öppna myntkontrollen och töm myntbehållaren.	Operatör
i början varje dag, senare enligt erfarenhet	Kontrollera bränsletankens påfyllningsnivå	Räcker värmeoljan fram till nästa kontroll? Ta hänsyn till ökad förbrukning pga. frostskyddsanordningar. Bränslebrist leder till funktionsfel och kan skada anläggningen.	Operatör
	Tömmyntkompressor	Tappa ur kondensvatten ur kompressorernas tryckbehållare.	Operatör
På anläggningar med frostskydd: dagligen vid frost	Kontrollera frostskyddssystemet.	ÄR värmefläktarna igång (även med PBS bränsletank, alternativ)?	Operatör
	Rengöra filter i frostskyddspumpen	Rengör filtret och sätt tillbaka det.	Operatör

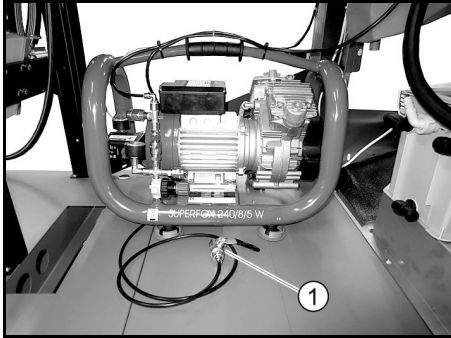
Tidpunkt	Aktivitet	Genomförande	Av vem	
Efter 40 driftstimmar eller varje vecka	Kontrollera anläggningens täthet	Kontrollera tätheten hos pumpar och ledningssystem. Kontakta kundtjänst om det finns olja under högtryckspumpen och om fler än tre droppar vatten per minut kommer ur pumpen.	Operatör	
	Kontrollera oljans beskaffenhet	Är oljan mjölkaktig innehåller den vatten. Kontakta kundtjänst.	Operatör	
	Kontrollera oljenivån i högtryckspumpen	Oljenivån måste ligga mellan markeringarna MIN och MAX, fyll på vid behov.	Operatör	
	Kontrollera rengöringsmedelsfiltret	Visuell kontroll av högtrycksstrålen för att se om rengöringsmedel finns, rengör rengöringsmedelsfiltret vid behov.	Operatör	
	Kontrollera funktionen	Kontrollera funktionen hos alla tvättprogram	Operatör	
	Kontrollera saltlager i salttank	Är saltnivån över vattennivån? Fyll på mjukgörande salt om det behövs.	Operatör	
	Kontrollera det avhårdade vattnets återstående hårdhet	Ta prov på varmvattnet från flottörtanken och undersök återstående hårdhet med testuppsättning B (beställningsnr 6.768-003). Börvärde: under 3 °dH.	Operatör	
	Kontrollera restklorhalten efter aktivkolfiltret	Detta test är endast nödvändigt om klorhalten i färskvattnet överstiger 0,3 mg/l. Ta ett vattenprov mellan aktivkolfiltret och RO-membran. Bestäm restklorhalten. Byt aktivkolfiltret när det finns över 0,1 mg klor/l i vattenprovet.	Operatör	
	Slå på tvättplatsuppvärmningen kort	Aktivera frostskyddspumpen enligt beskrivningen i "Styrning/meny Service".	Operatör	
	Rengöra utsidan av kåpan (rostfritt stål och plast)		Blanda i rengöringsmedel "Tvätthall- och plattrengöringsmedel RM 841" 10 %-igt, applicera på ytorna och låt verka ca 2 till 3 minuter utan att det torkar in. Skölj av noga med högtrycksstrålen efter verkningstiden.	Operatör
Blanda i rengöringsmedel "Tvätthall- och plattrengöringsmedel RM 841" 20 %-igt applicera på ytan och låt verka ca 2 till 3 minuter. Rengör ytorna efter verkningstiden med en fuktig dyna eller en mikrofiberduk och skölj sedan av grundligt med högtrycksstrålen. Om man vill kan man även dra av stora ytor med en gummiskrapa.			Operatör	
Rengöra stänkskyddspresenningarna	Blanda i rengöringsmedel "Tvätthall- och klinkerrengöringsmedel RM 841" 10 %-igt, applicera på ytan och låt verka ca 2 till 3 minuter utan att det torkar in. Skölj av noga med högtrycksstrålen efter verkningstiden. OBSERVERA Skaderisk <i>Lösningsmedel eller lösningsmedelhaltiga rengöringsmedel kan skada stänkskyddspresenningarna. Rengör inte stänkskyddspresenningarna med lösningsmedel eller lösningsmedelhaltiga rengöringsmedel.</i>	Operatör		
Sköta om yttre kåpa (rostfritt stål)	Behandla vid behov med skyddsmedel för rostfritt stål.	Operatör		
en gång i veckan vid frost	Kontrollera uppvärmning av PBS-värmeoljetank (alternativ)	Kontrollera vid temperaturer under 3 °C om brännoljeledningens kompletteringsvärmare mellan värmeoljetank och SB MB är varm.	Operatör	
En gång, 1 månad efter idrifttagning	Byta finfilter WSO	Stäng tillloppet för färskvatten, skruva av filterkopp, byt filterinsatsen, återmontera ny filterinsats och filterkopp, öppna tillloppet för färskvatten.	Operatör	
Efter 80 driftstimmar eller varannan vecka	Rengör och konservera delar av kåpan i rostfritt stål.	Avlägsna smutsrester och avlagringar Konservera delarna med olja för rostfritt stål	Operatör	
Efter 200 driftstimmar eller varje månad	Kontrollera högtryckspumparnas drifttryck	Manometern ska visa 9–10 MPa (90–100 bar). Åtgärda i annat fall fel enligt uppgifterna i avsnittet "Hjälp vid störningar".	Operatör	
	Kontrollera frostskyddsvattenmängden	Börvärde: ca 0,5 l/min per tvättverktyg. Större vattenmängd: Byt fördelarstycket i spolhandtaget. ⚠ VARNING Risk för personskador, risk för materialskador <i>Om frostskyddets vattenmängd är för stor kan spolhandtaget röra sig okontrollerat och orsaka personskador eller saksador. I sådana fall måste fördelarstycket i spolhandtaget bytas ut.</i> Mindre vattenmängd: Rengör filter till frostskyddspump, rengör sil i drossel, skölj ledning, kontrollera pumpens vridriktning.	Operatör	
	Rengör rengöringsmedlets filter i behållarna för rengöringsmedel.	Ta ut filtret och spola igenom det grundligt med varmt vatten.	Operatör	
	Rengöra filtret	Rengör filtret för cirkulerande frostskyddsmedel.	Operatör	
	Rengöra förvaringsfack	Rengör förvaringsschakten för verktyg.	Operatör	
	Kontrollera saltbehållaren	Kontrollera vattennivån (ca 5–25 cm ovanför silplattan). Kontrollera om det finns avlagringar, töm vid behov, rengör, fyll på mjukgörande salt och ta i drift igen. Risk för funktionsstörningar. Vid påfyllning av mjukgörande salt ska du endast använda det salt i tablettform som anges i kapitlet "Tillbehör".	Operatör	
	Rengöra brännaren	<ul style="list-style-type: none"> Rengör synglasen för flamövervakning (se avsnittet "Underhållsarbete"). Rengör och kontrollera tändelektrodena. 	Operatör	
	Smörja takrondell	Smörj smörjnippeln med en fettpress (fett 6.288-055.0).	Operatör	
	Smörj gångjärnen på dörrarna.	Smörj gångjärnen med fett (beställningsnummer: 6.288-072).	Operatör	
	Konservera dörrarnas lås	Spruta skötselmedel (beställningsnummer: 6.288-116) i låsen.	Operatör	
	Kvartalsvis	Rengöra myntkastet	Öppna dörren till myntkontrollen. Rengör myntkastet (se avsnittet "Underhållsarbete").	Operatör
		Kontrollera tidsinställningen	Kontrollera inställd tid och datum på styrningen, korrigerar vid behov.	Operatör
	Efter 1000 driftstimmar eller varje halvår	Kontrollera pumphuvudena.	Byt ut ventilerna fullständigt om ventiltallrikarna är inbuktade.	Kundtjänst
Byt olja i högtryckspumparna.		Se underhållsarbete.	Operatör	
Rengöra genomströmningsbehållaren		Sota och kalka av värmeslingan.	Kundtjänst	
Mäta brännaren		Mät avgasvärdena, rengör och justera brännaren vid behov.	Kundtjänst	
Årligen före frostperioden	Byta finfilter WSO	Stäng tillloppet för färskvatten, skruva av filterkopp, byt filterinsatsen, återmontera ny filterinsats och filterkopp, öppna tillloppet för färskvatten.	Operatör	
	Rengöra filtret i Powerskum-munstycket (tillval)	Se "Frostskydd/rengöra Powerskum-munstycket". Bestäm följande rengöringsintervall enligt erfarenhet.	Operatör	

Tidpunkt	Aktivitet	Genomförande	Av vem
En gång om året	Säkerhetskontroll	Säkerhetsbesiktning enligt riktlinjer för högtrycksvätt/olycksförebyggande föreskrifter.	Kundtjänst
	Underhålla anläggningen	Underhållskontrakt med utbyte av samtliga förslitningsdelar.	Kundtjänst
	Kontrollera temperaturreglaren	Kontrollera funktionen hos båda temperaturreglare.	Kundtjänst
	Byta filterinsats aktivkolfilter WSO	Stäng avstängningsventil färskvatten (användningsplats), skruva av filterkopp och skölj ur, byt ut filterinsatsen, montera ny filterinsats och filterkopp, öppna avstängningsventil färskvatten, ta anläggningen i drift.	Operatör/kundtjänst
	Kontrollera pumpen RO	Informera kundtjänst. Kontrollera riktlinje (transportmängd och tryck).	Kundtjänst
	Underhålla gasbrännare	Låt brännartillverkarens kundtjänst utföra underhållsarbeten.	
Vart 5:e år eller vid behov	Rengöra bränsletanken	Pumpa ut resterande bränsle. Ta bort bottenlådan och för till avfall. Rengör tanken invändigt.	Tankrengörings-service

Underhållsarbeten

Tömma kondensvatten från kompressorn

- Håll kondensattömningsventilen över en hålighet eller ett uppsamlingskärl.

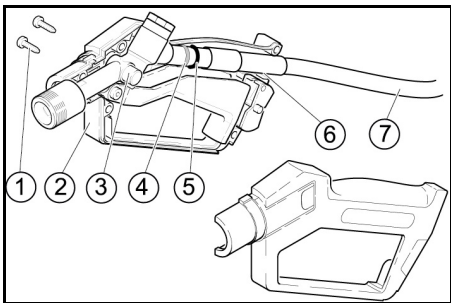


① Avtappningsventil för condensat

- Öppna kondensattömningsventilen och tappa av condensatet.
- Stäng kondensattömningsventilen.

Smörja spolhandtaget

- Skruva loss strålröret.
- Lossa de 6 skruvarna.

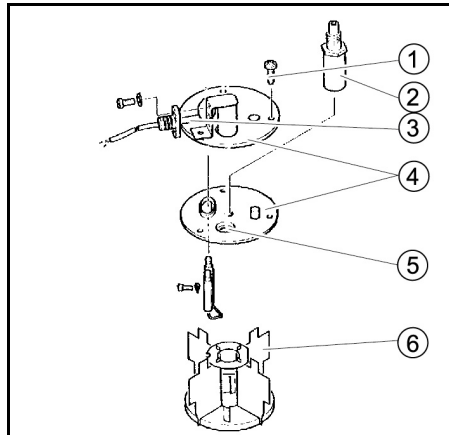


- Skruv
- Handtagsfördjupningshalvor
- Fördelarstycke
- Nållager
- O-ring
- Beröringsyta rör/handtagsfördjupningar
- Högtryckssläng

- Ta av handtagsfördjupningshalvorna.
- Fyll kammare för nållager i grepphalvskålen med fett.
- Fetta in nållagret och O-ringen.
- Fetta in beröringsyta rör/handtagsfördjupning.
- Skruva ihop handtagsfördjupningshalvorna.

Rengöra synglas till flamövervakningen

- Lossa bränsleledningen.
- Dra ljussensorn åt sidan ut ur fästet.

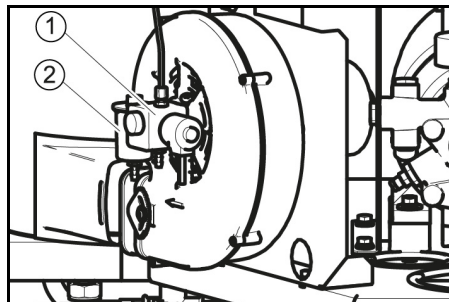


- Skruv
- Munstyckshållare
- Ljussensorn
- Lock
- Synglas
- Uppsamlingsskiva

- Lossa de 3 skruvarna.
- Ta bort locket med hållaren för ljussensorn.
- Ta av uppsamlingskivan från munstyckshållaren.
- Rengör siktglas.
- Montera delarna igen i omvänd ordningsföljd.

Rengöra filtret för bränslepumpen

- Spärra oljeledningen.
- Skruva loss filterhuset.



- Bränslepump
- Filterkåpa

- Rengör filtret med tryckluft.
- Montera delarna i omvänd ordningsföljd.
- Öppna oljeledningen.

Oljebyte

⚠ VARNING

Risk för brännskador

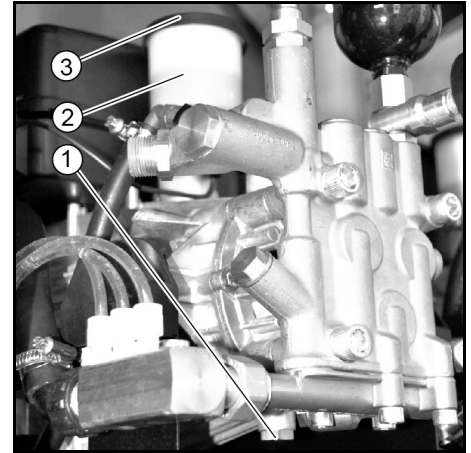
Högtryckspumpen och motoroljan är varma och orsakar brännskador vid beröring.

Låt högtryckspumpen svalna i 15 minuter före oljebytet.

Hänvisning

Spillolja får endast avfallshanteras vid avsedda insamlingsplatser. Lämna in eventuell spillolja på en sådan plats. Nedsmutsning av miljön med spillolja är straffbart.

- Ställ en oljeuppsamlingsbehållare under oljeavtappningskruven.



① Oljeavtappningskruv

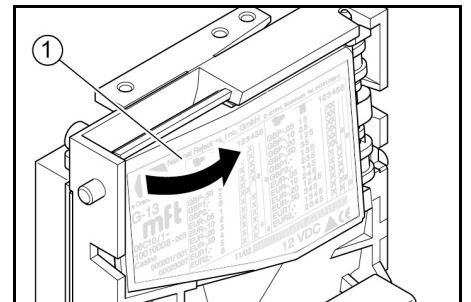
② Oljetank

③ Lock

- Ta av locket till oljebehållaren.
- Vrid ur oljeavtappningskruven och samla upp oljan.
- Byt tätningsskiva och dra åt oljeavtappningskruven.
- Fyll långsamt på ny olja i oljebehållaren, upp till "MAX" markeringen.
- Sätt på locket till oljebehållaren.
- Ta hand om den förbrukade oljan på ett miljövänligt sätt eller lämna den till godkänd insamling.

Rengör myntkastet

- Öppna apparatluckan.
- Öppna myntkontrollen.

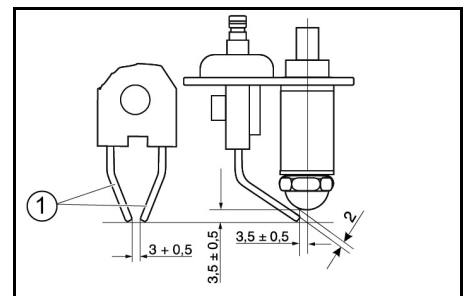


① Myntkontroll

- Rengör myntspåret med en fuktig trasa och rengöringsmedel.

Elektrodinställning

Rätt inställning på tändelektroden är viktig för brännarens funktion. Inställningsmått finns angivna i ritningen nedan.



① Meny Service").

Manuell regenerering basutbyte WAT--SE 220/255B

- Starta regenereringen via styrningen (se "Styrning/

Manuell regenerering basutbyte WAT-S 202

- Tryck på programvredet och vrid kamaxeln moturs tills pilen på programvredet pekar på "Saltning + tvätt".



- Programknapp

Hjälp vid störningar

⚠ FARA

Risk för personskador

Livsfara på grund av elektrisk stöt.

Stäng av huvudströmbrytaren före arbeten på maskinen på plats och säkra den mot återstart. Endast utbildade elektriker får utföra arbeten på elektriska delar i anläggningen.

⚠ VARNING

Risk för personskador

Från skadade komponenter kan det komma ut en högtrycksstråle som orsakar personskador. Gör anläggningen trycklös genom att vrida maskinens strömbrytare till "0/OFF" och öppna sedan alla spolhandtag tills anläggningens tryck är borta.

⚠ VARNING

Risk för brännskador

Vissa komponenter i anläggningen blir varma under drift och kan orsaka brännskador vid beröring. Låt anläggningen svalna innan du vidrör följande komponenter: Avgasrör och avgasöppning, brännare med genomströmningsvärmare, cylinderhuvud till högtryckspumpen, högtrycksslång.

- Stäng av huvudströmbrytaren och säkra den mot återkoppling.
- Avbryt vattenförsörjningen.

Vem får åtgärda störningar?

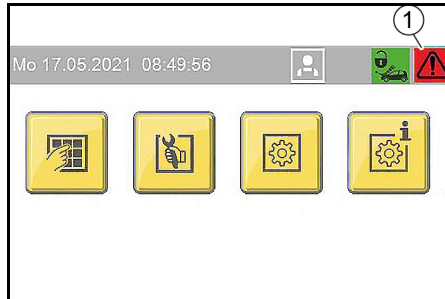
Operatör: Arbeten med hänvisningen "Operatör" får endast utföras av instruerade personer som kan manövrera och underhålla högtrycksanläggningarna på ett säkert sätt.

Elektriker: Arbeten med hänvisningen "Elektriker" får endast utföras av personer med utbildning inom elektroteknik.

Kundtjänst: Arbeten med hänvisningen "Kundtjänst" får endast utföras av KÄRCHERs kundtjänstmontörer eller av montörer som auktoriserats av KÄRCHER.
Brännartillverkarens kundtjänst: Störningar på gasbrännaren får bara åtgärdas av brännartillverkarens kundtjänst.

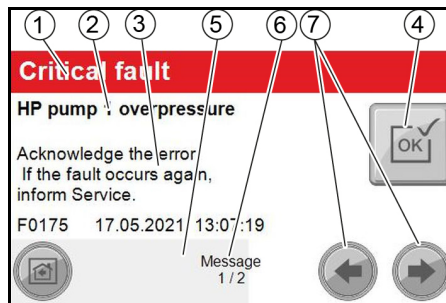
Aktuella fel, störningar och händelser

Om kritiska fel, felmeddelanden eller händelser förekommer växlar startskärmen automatiskt till meddelandevyn efter ca 1 minut. Ett anliggande meddelande visas på styrningen med en varningssymbol i det övre högra hörnet.



- Indikering vid befintliga meddelanden

Meddelandeindikeringar



- Indikering meddelandekategori:
 - rött: kritiskt fel. Beroende på felet svarar anläggningen enligt följande: Anläggningen går in i nödrift. En eller flera tvättplatser kommer att spärras. Hela anläggningen spärras.

- gul: Störning; Anläggningen kan fortsätta användas
- grön: Händelse; Information till bedrivaren

- Felbeskrivning
- Information om den möjliga orsaken till felet och dess avhjälpning. Visa felnummer samt datum och tid när felet inträffade.

- Knapp för att kvittera felet.

Hänvisning

Om knappen är markerad i grått är felet fortfarande närvarande och kan inte kvitteras. Om knappen är gulmarkerad åtgärdas störningen och felet kan kvitteras.

- Tidmätare, visar hur länge det aktuella meddelandet redan visas.

Hänvisning

Vyn växlar automatiskt till nästa bild efter ca 2-3 sekunder. Balken har då gått igenom helt.

- Visa aktuellt meddelandenummer/totalt antal meddelanden.

- Knappar för manuell bläddring fram och tillbaka i de olika meddelandevyerna.

Malfunktion

HP pump 1 minimum current

Current consumption of HP pump 1 too low
Inform Service.

F0171 17.05.2021 13:08:38



Exempel indikering störning

Event

Washing station 1 locked

Washing station has been locked, although the system is within the operating time.

E5011 17.05.2021 13:07:19



Exempel indikering händelse

Störningar som visas av styrningen

Hänvisning

Här listas bara störningar som kan åtgärdas av bedrivaren.

För störningar som inte beskrivs här: Bekräfta meddelandet, felet inträffar igen, informera service.

Felnummer	Orsak	Åtgärd
F0103	Malfunktion oil separator / recycling	Kontrollera eller töm extern oljeavskiljare/kontrollera återvinningsanläggning
F0105	Motor circuit breaker of high-pressure pumps has tripped	Återställ motorskyddsbrytaren. Informera service om felet inträffar igen.
F0107	Air pressure switch signals no pressure	Kontrollera kompressor och tryckluftsledningar
F0113	Motor circuit breaker / automatic circuit breaker frost protection	Återställ motorskyddsbrytaren eller den automatiska säkringen. Informera service om felet inträffar igen
F0114	Hot water temperature too low	Tvättplatsuppvärmningen stängdes av, kontrollera varmvattenproducenten och varmvattenkrets
F0115	Motor circuit breaker of foam hose heater	Återställ motorskyddsbrytaren. Informera service om felet inträffar igen
F0116	Motor circuit breaker of stations	Återställ motorskyddsbrytaren. Informera service om felet inträffar igen
F00170	HP pump 1 overcurrent	Strömförbrukningen för HD-pumpen för hög. Kvittera felet. Informera service om felet inträffar igen.
F00174	HP pump winding protect.contact 1	Kvittera felet. Informera service om felet inträffar igen.
F00176	HP pump 1 oil level too low	Fyll på med olja. Kvittera störningen.
F0191	Coin signal remote control 1	Kontrollera mikrobrytaren om det finns en mekanisk myntkontroll.
F0210	HP pump 2 overcurrent	Strömförbrukningen för HD-pumpen för hög. Kvittera felet. Informera service om felet inträffar igen.
F0214	HP pump winding protect.contact 2	Kvittera felet. Informera service om felet inträffar igen.
F0216	HP pump 2 oil level too low	Fyll på med olja. Kvittera störningen.
F0231	Coin signal remote control 2	Kontrollera mikrobrytaren om det finns en mekanisk myntkontroll.
F0250	HP pump 3 overcurrent	Strömförbrukningen för HD-pumpen för hög. Kvittera felet. Informera service om felet inträffar igen.
F0254	HP pump winding protect.contact 3	Kvittera felet. Informera service om felet inträffar igen.
F0256	HP pump 3 oil level too low	Fyll på med olja. Kvittera störningen.
F0271	Coin signal remote control 3	Kontrollera mikrobrytaren om det finns en mekanisk myntkontroll.
F0290	HP pump 4 overcurrent	Strömförbrukningen för HD-pumpen för hög. Kvittera felet. Informera service om felet inträffar igen.

Felnummer	Orsak	Åtgärd
F0294	HP pump winding protect.contact 4	Kvittera felet. Informera service om felet inträffar igen.
F0296	HP pump 4 oil level too low	Fyll på med olja. Kvittera störningen.
F0311	Coin signal remote control 4	Kontrollera mikrobrytaren om det finns en mekanisk myntkontroll.
F0570	Hot water shortage	Kontrollera varmvattenförsörjningen.
F0571	Hot water overtemperature	Kvittera felet. Informera service om felet inträffar igen.
F0574	Oil stoker malfunction	Tryck på återställningsknappen på oljeförbränningsautomaten.
F0575	Exh. gas thermostat triggered	Tryck på återställningsknappen på avgastermostaten.
F0576	No flow detected by flow monitor	Kvittera felet. Informera service om felet inträffar igen.
F0577	Flow monitor is defective	Kvittera felet. Informera service om felet inträffar igen.
F0578	Automatic hot water circuit-breaker	Återställ säkringsautomaten. Informera service om felet inträffar igen.
F5081	Hot water circ. pump motor circuit breaker	Återställ motorskyddsbrytaren. Informera service om felet inträffar igen.
F0584	Washing station heater circ. pump motor circuit breaker	Återställ motorskyddsbrytaren. Informera service om felet inträffar igen.
F0586	On-site heating	Inspektera värmesystemet på plats.
F0587	Water temperature above 60 °C.	Vattentemperatur med extern tillförsel av varmvatten över 60 °C. Sänk temperaturen på vatteninloppet.
F0610	Softener bottle regeneration has failed.	Hårdhetssensor visas hårt vatten efter regenerering. Fyll på salt, kvittera felet.
F0612	Osmosis tank running dry	Fyll tanken till nivåkontakten på osmostanken (bufferttank Permeat) tom (maximal påslagningsfördröjning 15 minuter)
F0613	Osmosis tank level switch	Koppla nivåkontakten osmostank (buffertbehållare Pemeat) tom och full samtidigt. Kontrollera nivåkontakten.
F0614	Osmosis tank level switch	Koppla nivåkontakten buffertbehållare nedtill och fullt samtidigt. Kontrollera nivåkontakten.
F0615	Water softening no water pressure	Kontrollera vattenförsörjningen
F0617	On-site water softening and osmosis system	Inspektera vattenreningsanläggningen på plats
F0650	Vacuum cleaner 1 / button 1 jammed	Startknappen/knappen för val av sugarplats har fastnat.
F0651	Vacuum cleaner 1 / button 2 jammed	Startknappen/knappen för val av sugarplats har fastnat.
F0660	Vacuum cleaner 2 / button 1 jammed	Startknappen/knappen för val av sugarplats har fastnat.
F0661	Vacuum cleaner 2 / button 2 jammed	Startknappen/knappen för val av sugarplats har fastnat.
F0670	Vacuum cleaner 3 / button 1 jammed	Startknappen/knappen för val av sugarplats har fastnat.
F0671	Vacuum cleaner 3 / button 2 jammed	Startknappen/knappen för val av sugarplats har fastnat.
F680	Vacuum cleaner 4 / button 1 jammed	Startknappen/knappen för val av sugarplats har fastnat.
F0681	Vacuum cleaner 4 / button 2 jammed	Startknappen/knappen för val av sugarplats har fastnat.
F0690	Vacuum cleaner 5 / button 1 jammed	Startknappen/knappen för val av sugarplats har fastnat.
F0691	Vacuum cleaner 5 / button 2 jammed	Startknappen/knappen för val av sugarplats har fastnat.
F0700	Vacuum cleaner 6 / button 1 jammed	Startknappen/knappen för val av sugarplats har fastnat.
F0701	Vacuum cleaner 6 / button 2 jammed	Startknappen/knappen för val av sugarplats har fastnat.
F0720	Wheel cleaner pump overcurrent	Strömförbrukningen för pumpen för hög. Kvittera felet. Informera service om felet inträffar igen.
F0740	Micro-emulsion pump overcurrent	Strömförbrukningen för pumpen för hög. Kvittera felet. Informera service om felet inträffar igen.
F0750	Intensive foam pump overcurrent	Strömförbrukningen för pumpen för hög. Kvittera felet. Informera service om felet inträffar igen.

Störningar utan felmeddelande

Störningar i varmvattenkretsloppet

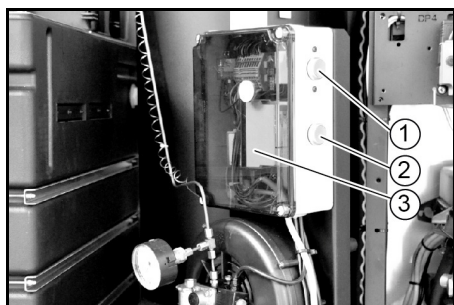
Störning	Möjlig orsak	Åtgärd	Av vem
Vattenbrist i flottör-tankVarmvatten	Vattentillflöde spärrat	Öppna avstängningsventilen för färskvatten.	Operatör
	Finfiltret för färskvatten i vattenbehandlingen nedsmutsat	Rengör eller byt ut filterinsats.	Operatör
	Flottörventilen i flottörbehållaren varmvatten öppnas inte	Kontrollera flottörventilen, reparera vid behov.	Operatör
	Vattenbrisskyddet i flottörbehållaren varmvatten klämmer eller är defekt	Kontrollera vattenbrisskyddet, byt ut vid behov.	Operatör
	Slangledningen sprucken eller lossad	Kontrollera slangledningen, byt ut vid behov.	Operatör
	Pump nätdelning (tillval) arbetar inte	Kontrollera spänningsförsörjningen.	Kundtjänst
		Kontrollera pumpen.	Kundtjänst
Vattentemperaturen för låg eller för hög	Termostat defekt	Kontrollera termostaten, byt ut vid behov.	Kundtjänst
Varmvattenberedaren startar inte eller avbryter uppvärmningen	Defekt flödesvakt (ej med elektriskt uppvärmd maskin)	Kontrollera flödesbrytaren, byt ut vid behov.	Kundtjänst
	Varmvattenkretsloppet förkalkat	Kontrollera vattenbehandlingen, avkalka kretsloppet.	Kundtjänst
	Luft i cirkulationspumpen varmvatten	Lufta ur pumpen med avluftningsskruven.	Operatör
	Felaktig vridriktning på cirkulationspumpen varmvatten	Kontrollera vridriktningen, ändra vid behov.	Kundtjänst
	Termostat defekt	Kontrollera termostaten, byt ut vid behov.	Kundtjänst
	Skydd för cirkulationspump varmvatten defekt	Kontrollera skyddet, byt ut vid behov.	Kundtjänst
	Motorskyddsbrytare cirkulationspump varmvatten har löst ut eftersom cirkulationspumpen blockerar eller pumpen är defekt.	Kontrollera, reparera eller byt cirkulationspumpen vid behov. Återställ motorskyddsbrytaren.	Kundtjänst

Störningar tvättplatsuppvärmning

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd	Av vem
Cirkulationspump tvättplatsuppvärmning ur drift	Temperatur i varmvattentanken under 10 °C (felmeddelande "F0144").	Sök och åtgärda störning i varmvattenkretsloppet.	Operatör/kundtjänst

Brännarstörningar vid oljeuppvärmda enheter

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd	Av vem
Störning oljeeldning (oljeeldningsautomat) i elskåp för brännarstyrning har löst ut.	Det finns ingen tändgnista (fastställs via synglas i brännarskyddet).	Kontrollera elektrodinställning, tändningstransformatoren och tändningskabeln. Rengör elektroder, byt ut defekta delar. Tryck sedan på frigöringsknappen för oljeförbränningsautomaten.	Kundtjänst
	Synglas flamövervakning nedsmutsat	Rengör synglas för flamövervakning (se avsnittet "Underhållsarbeten"). Tryck sedan på frigöringsknappen för oljeförbränningsautomaten.	Operatör
	Ljussensor flamövervakning ej i fästet eller defekt	Sätt fast ljussensorn igen eller byt ut den. Tryck sedan på frigöringsknappen för oljeförbränningsautomaten.	Operatör, kundtjänst
	För låg värmeoljenivå	Fyll på bränsletanken. Tryck sedan på frigöringsknappen för oljeförbränningsautomaten.	Operatör
	Ingen flambildning pga. bränslebrist	Rengör bränsleslangarna på bränslepumpen. Tryck sedan på frigöringsknappen för oljeförbränningsautomaten.	Operatör
		Kontrollera bränslemunstycket, byt ut vid behov. Tryck sedan på frigöringsknappen för oljeförbränningsautomaten.	Operatör
Kontrollera magnetventilen för bränsle, bränslepumpen och kopplingen.		Kundtjänst	
Ingen flambildning pga. luftbrist	Kontrollera manschetten på fläkten med avseende på skador och att banden sitter fast ordentligt. Tryck sedan på frigöringsknappen för oljeförbränningsautomaten.	Operatör	
	Fläkten är defekt, byt ut den. Tryck sedan på frigöringsknappen för oljeförbränningsautomaten.	Kundtjänst	
Stark rökutveckling vid start och under drift	Tändningselektrod ligger i bränslestrålen	Kontrollera och korrigerar elektrodinställningen.	Operatör, kundtjänst
	Bränsletrycket felaktigt inställt (se avsnittet "Tekniska data")	Kontrollera bränsletrycket, ställ ev. in på nytt.	Kundtjänst
	Värmeslingan starkt nedsotad	Demontera pannan och rengör värmeslingan.	Kundtjänst
Avgastermostat (S5) har löst ut	Varmvattenkretsloppet förkalkat	Kontrollera vattenbehandlingen, avkalka varmvattenkretsloppet. Tryck sedan på frigöringsknappen för avgastermostaten.	Kundtjänst
	Värmeslingan starkt nedsotad	Demontera pannan och rengör värmeslingan. Tryck sedan på frigöringsknappen för avgastermostaten.	Kundtjänst
	Brännare felaktigt inställd	Korrigerar brännarinställningen. Tryck sedan på frigöringsknappen för avgastermostaten.	Kundtjänst



- ① Frigöringsknapp Avgastermostat
- ② Frigöringsknapp oljeeldningsautomat
- ③ Elskåp brännarstyrning

Brännarstörningar vid gasuppvärmda enheter

Störningar på gasbrännaren får bara åtgärdas av brännartillverkarens utbildade och auktoriserade personal.

Störningar på myntkastet

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd	Av vem
Alla myntkontroller avvisar alla mynt.	Huvudströmbrytare avstängd.	Vrid huvudströmbrytaren till "1".	Operatör
	Tid eller drifttider felinställd. Nattdriftsspärr aktiv.	Kontrollera inställning av styrning.	Operatör
	Vattenbrist	Kontrollera vattenförsörjningen.	Operatör
	Motorskydds brytare hos högtryckspumpar har löst ut.	Återställ motorskydds brytaren. Undersök orsaken om detta upprepas.	Operatör
En enskild myntkontroll avvisar alla mynt.	Myntkontrollen nedsmutsad.	Rengör myntkastet (se avsnittet "Underhållsarbeten").	Operatör
	Överström på högtryckspump.	Kvittera fel på styrningen.	Operatör

Störningar på högtryckspumpen

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd	Av vem
Ojämn vattenstråle på spolhandtag	Högtrycksmunstycket förstoppat	Ersätt högtrycksmunstycket.	Operatör
	För lite vatten matas in	Kontrollera vattentillflödesmängden (se Tekniska data).	Operatör
	Sugslangen knäckt	Kontrollera sugslangen.	Operatör
Reducerat tryck på högtryckspumpen	Högtrycksmunstycket spolad	Ersätt högtrycksmunstycket.	Operatör
	Fel högtrycksmunstycke monterat	Byt ut högtrycksmunstycket (se "Tekniska data" för storlek).	Operatör
	För lite vatten matas in	Kontrollera vattentillflödesmängden (se Tekniska data). Skölj magnetventilen och kontrollera magnetventilens vattenkvalitet. Kontrollera flottörventilen.	Operatör Kundtjänst

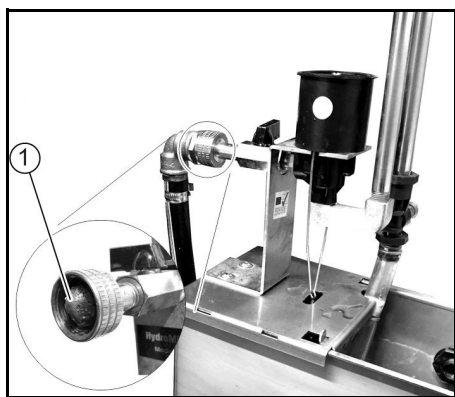
Störning	Möjlig orsak	Åtgärd	Av vem
Högtryckspumpen går inte upp till tryck	Högtryckspumpen suger luft från en tom rengöringsmedelsbehållare	Fyll på rengöringsmedel. Lufta ur sugledningen (för att förkorta urluftningen kan du under driften klämma till sugslangen till pumpen några gånger).	Operatör
	Högtrycksledningen till tvättplatsen otät	Kontrollera högtrycksledningen, byt ut vid behov.	Operatör, kundtjänst
	Överströmsventilen omställd eller otät	Kontrollera överströmsventilen och reparera den.	Kundtjänst
Högtryckspump knackar, manometer svänger kraftigt	Högtryckspumpen suger luft	Kontrollera att sugledningar för vatten och rengöringsmedel är täta. Rengöringsmedelsbehållaren är tom? (se ovan).	Operatör Operatör
	Svängningsdämpare defekt	Byt ut svängningsdämparen.	Operatör
	Ventil i pumphuvudet defekt eller nedsmutsad	Byt ut defekta ventiler.	Kundtjänst

Störningar i rengöringsmedelsförsörjningen

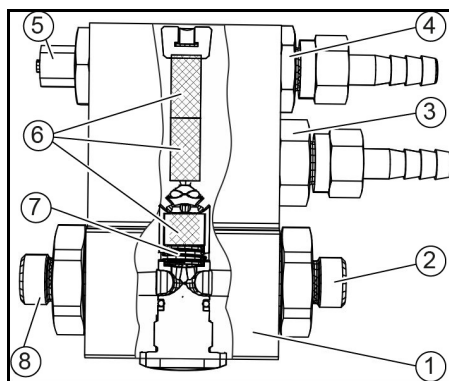
Störning	Möjlig orsak	Åtgärd	Av vem
Otillräcklig eller ingen matning av rengöringsmedel	Filter eller slang igensatt	Rengör filtret eller slangen.	Operatör
	Rengöringsmedelsslang otät	Byt slang.	Operatör
	Doseringspump felinställd eller defekt	Kontrollera inställningen av doseringspumpen.	Operatör
		Kontrollera doseringspumpens funktion.	Kundtjänst
	Kondensvatten i doseringspumpen.	Tappa ur kondensvatten ur kompressorns tryckbehållare.	Operatör

Störningar fälgrengörare/intensivskum

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd	Av vem
Otillräcklig eller ingen tillförsel av vatten-/rengöringsmedel	Silen i vattenintaget är nedsmutsat	Rengör silen.	Operatör
	Munstycksinsatsen i injektorn är igensatt	Rengör munstycksinsatsen.	Operatör
	Drossel i fördelarstycke tilltäppt	Rengör delarna.	Operatör
	Skummare i fördelarstycke tilltäppt	Blås ut fördelarstycket med tryckluft eller byt ut skummaren.	Operatör, kundtjänst



① Sil



① Fördelarstycke



- ③ Ventil fälgrengörare (0,6 mm) med backventil
- ④ Ventil intensivskum (1,3 mm) med backventil
- ⑤ Ingång tryckluft med backventil
- ⑥ Skummare
- ⑦ Backventil
- ⑧ Utgång högtryck

Störningar i kompressorn

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd	Av vem
Kompressorn startar och stannar ofta.	Kondensvattennivån i tryckbehållaren för hög.	Tappa ur kondensvatten ur kompressorns tryckbehållare.	Operatör, kundtjänst

Störningar vid torrskumproduktionen (alternativ)

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd	Av vem
Dålig torrskumskvalitet, skum för torrt eller för blött	Rengöringsmedelsbehållaren är tom	Byt ut behållaren.	Operatör
	Sugfiltret i doseringspump tilltäppt	Spola av filtret med varmt vatten.	Operatör
	För liten vattentillförsel	Återställ vattentillförseln, kontrollera inställningen på skumstationens tryckreglerare (0,25 MPa (2,5 bar)).	Operatör
	Kompressorn ger ingen luft	Kontrollera kompressorn. Tappa ur kondensvatten ur kompressorns tryckbehållare.	Kundtjänst
	Kompressor överhettad	Efter avkylningen återgår kompressorn automatiskt till drift.	Operatör
	Skumstationens tryckreglerare nedsmutsad	Rengör tryckreduceraren.	Operatör
	Magnetventilen vatten/kemi öppnar inte	Kontrollera spänningen med magnetfältsprovare, rengör och byt ev. ut magnetventilen.	Operatör, kundtjänst
	Felaktig inställning av doseringsventil vatten/kemi	Genomför grundinställning (se kapitel Hantering och inställningar).	Kundtjänst
felaktigt rengöringsmedel, rengöringsmedel nedsmutsat eller gammalt	Byt rengöringsmedel.	Operatör	

Störningar på vattenbehandlingen

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd	Av vem
Basutbytare regenererar inte	Ingen strömförsörjning.	Kontrollera strömförsörjningen (säkring, kontakt, brytare).	Operatör, kundtjänst
	Hårdhetssensor defekt	Kontrollera hårdhetssensorn, byt ut den vid behov.	Kundtjänst
Basutbytet regenererar under drifttiden	Klockan ställs fel av strömavbrott (alternativ, endast med WAT-S 202)	Ställ in tiden på nytt (se "Inställning/basutbyte WAT-S 202")	Operatör

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd	Av vem
Vattnet förblir hårt efter regenerering	Salttanken är tom.	Fyll på avhårdningssalt, vänta på saltbildning (ca 2 timmar), starta en manuell regenerering. Sänk aldrig salthalten under vattenspegeln i salttanken.	Operatör
	Injektorfilter förstoppat	Rengör injektorfiltret.	Kundtjänst
	Otillräcklig vattentillförsel till salttank	Kontrollera saltfyllnadstid, rengör vid behov saltfyllnadsluckan.	Kundtjänst
	Stigröret otätt	Kontrollera stigrör och pilotrör.	Kundtjänst
För hög saltförbrukning	för mycket vatten i salttanken felaktig saltmängdinställning	Kontrollera saltförbrukningen och saltmängdinställningen.	Kundtjänst
Tryckförlust	Avlagringar i vattentillförseln	Rengör vattenförsörjningen.	Kundtjänst
	Avlagringar i basutbytet	Rengör ventilen och hartsbrädet.	Kundtjänst
för mycket vatten i salttanken	Sköljlucka förstoppad	Rengör sköljluckan.	Kundtjänst
	Injektor förstoppad	Rengör injektorn och filtret.	Kundtjänst
	Främmande objekt i saltventil	Rengör saltventilen, byt ventilsåte.	Kundtjänst
	Strömavbrott vid saltpåfyllning	Kontrollera strömförsörjningen.	Kundtjänst
Salt sugts inte upp	För lågt vattentillflödestryck.	Höj vattentillflödestrycket till minst 0,3 MPa (3 bar).	Operatör
	Sköljlucka förstoppad	Rengör sköljluckan.	Kundtjänst
	Injektor förstoppad	Rengör injektorn och filtret.	Kundtjänst
	Läckage i ventilens inre	Byt ut ventilkaffarna.	Kundtjänst
ständigt vatten i avloppet, även efter regenerering	Ventil utför inte cykler korrekt	Kontrollera timerprogram, byt ventilstyrning vid behov.	Kundtjänst
	Främmande objekt i ventil	Ta av ventilstyrningen, avlägsna främmande objekt, kontrollera ventilen i alla lägen.	Kundtjänst
RO-pumpen startar inte	Buffertbehållare permeat full	Vänta tills permeat har förbrukats.	Operatör
	Nivåkontakt "buffertbehållare full" defekt	Kontrollera nivåkontakten.	Kundtjänst
	Styrningens starttid ännu inte avslutad	Vänta.	Operatör
	Tryckkontakt vattenbrist har löst ut	Finfilter och aktivkolfilter nedsmutsade. Kontrollera bägge filter, byt filterinsats vid behov.	Operatör
	Tryckkontakt vattenbrist defekt	Kontrollera tryckkontakten, byt ut vid behov.	Kundtjänst
	Regenerering av basutbytet är igång	Vänta tills regenerering är avslutad.	Operatör
	Det kommer inget avhärdat vatten från basutbytet	Kontrollera basutbytet.	Operatör, kundtjänst
	Pump nätdelning (tillval) arbetar inte	Kontrollera spänningsförsörjningen. Kontrollera pumpen.	Kundtjänst
RO-pumpen startar först efter flera sköljcykler	Vattennättryck för lågt.	Kontrollera vattennättrycket, öppna vid behov inloppsventilen helt.	Operatör
	Finfilter och aktivkolfilter nedsmutsade	Kontrollera bägge filter, byt filterinsats vid behov.	Operatör
Permeateffekten för låg, buffertbehållare permeat är ofta tom	Vattentillförseltemperatur för låg	Mät temperaturen på avhärdat vatten och jämför med tekniska data.	Operatör
	Drifttryck för lågt	Ställ in drifttrycket på nytt.	Kundtjänst
	Kalk- eller mineralavlagringar på RO-membranets filteryta	Avkalka membranet, byt ut det vid behov.	Kundtjänst
	Nivåkontakt "buffertbehållare full" defekt	Kontrollera nivåkontakten.	Kundtjänst
	Bakterie- eller algavlagringar på RO-membranets filteryta	Skölj membranet under lång tid, byt ut det vid behov. Observera i framtiden: Vatten i drickvattenkvalitet, undvik långa stopptider.	Kundtjänst
Fläckar på billacken vid toppvärd (permeat otillräckligt avminerat)	För hög mineralhalt i avhärdat vatten	Kontrollera det avhärdate vattnets ledningsförmåga.	Kundtjänst
	Brott på RO-membran, defekt tätning	Byt ut tätning eller membran. Kontrollera ledningsförmågan.	Kundtjänst
	Blandning av permeat och avhärdat vatten.	Jämför ledningsförmågan för permeat från strålröret och vatten från buffertbehållaren permeat.	Kundtjänst

Störningar på frostskyddsanordningar (alternativ)

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd	Av vem
Värmefläkten ej i drift	Värmefläkten felaktigt inställd.	Kontrollera inställningarna av värmefläkten (se "Inställningar/värmefläkt").	Operatör
	Värmefläkt defekt	Byt ut värmefläkten.	Kundtjänst
Frostskyddet ej i drift.	Spänningsförsörjning avbruten.	Kontrollera och säkerställ spänningsförsörjning.	Operatör
	Den utvändiga temperaturavkännaren är felmonterad	Se avsnittet "Installering av anläggningen".	Kundtjänst
Strålrör, spolhandtag och högtrycksslang infrusen	Sil med drossel förstoppad (rött markerat)	Öppna förskruvningen. Rengör silen. Kontrollera att drosselborrningen har fri genomgång.	Operatör
	Filter frostskyddspump förstoppad	Rengör filtret och sätt tillbaka det igen.	Operatör
Tvättplatsuppvärmningen fungerar inte vid frost	Den utvändiga temperaturavkännaren är felmonterad	Se avsnittet "Installering av anläggningen".	Kundtjänst
	Värmeväxlare eller cirkulationspump defekt	Kontrollera värmeväxlaren, pumpen och rörsystemet, reparera vid behov.	Kundtjänst
	Brännarstörning	Åtgärda brännarstörning.	Operatör
	Motorskydds brytare cirkulationspump tvättplatsuppvärmning har löst ut	Återställ motorskydds brytaren, bestäm orsaken vid upprepning.	Operatör, kundtjänst

Tekniska data

SB MB	5/10-2	9/12-2	5/10-3	9/12-3	5/10-4	9/12-4							
Högtrycksmodul 608, 608fl	Antal 2	1	-	3	2	1							
Högtrycksmodul 908	Antal -	2	2	-	1	2							
Elanslutning													
Spänning	V/~Hz	400/3~/50											
Maximalt tillåten nätimpedans	Ohm	0,301 + j 0,188											
Skyddstyp version CAB (version SKID)		IP X5 (IP X1)											
Elektrisk belastning, olje-/gasuppvärmd	kW	10	17	13	13	14	16	17	16	17	19	20	22

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4	
Högtrycksmodul 608, 608fl	Antal	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-	
Högtrycksmodul 908	Antal	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4	
Elektrisk belastning, eluppvärmd 24 kW	kW	36	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Elektrisk belastning, eluppvärmd 48 kW	kW	57	59	60	60	62	63	65	63	64	66	68	69	
För-säkring, olje-/gasuppvärmd	A	35	35	35	35	35	50	50	50	50	50	50	50	
För-säkring, eluppvärmd 24 kW	A	80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
För-säkring, eluppvärmd 48 kW	A	100	100	100	100	125	125	125	125	125	125	125	125	
Elektrisk belastning med frostskydd, olje-/gasuppvärmd	kW	15	17	18	18	20	21	23	21	22	24	25	27	
Elektrisk belastning med frostskydd, eluppvärmd 24 kW	kW	39	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Elektrisk belastning med frostskydd, eluppvärmd 48 kW	kW	63	64	66	66	67	69	70	68	70	71	73	74	
För-säkring med frostskydd, olje-/gasuppvärmd		35	35	50	50	50	50	50	50	50	63	63	63	
För-säkring med frostskydd, eluppvärmd 24 kW		80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
För-säkring med frostskydd, eluppvärmd 48 kW		100	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	
Vattenanslutning														
Vattentryck, dynamiskt	MPa (bar)	0,3–0,6 (3–6)												
Märkbredd (DN)	mm	25												
Tilloppsmängd färskvatten/4 vattentypen	m ³ /h	1,7	2,0	2,3	2,2	2,6	2,9	3,3	2,7	3,2	3,5	3,9	4,2	
Tilloppsmängd varmvatten på plats ²	m ³ /h	1,2	1,5	1,8	1,8	2,1	2,4	2,7	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	
Behållarinnehåll														
Flottörbehållare varmvatten	l	80												
Flottörbehållare kallvatten	l	2,5			2 x 2,5									
Effektdata														
Arbetstryck med medföljande munstycke ¹	MPa (bar)	ca 10 (100)/ca 10 (100)/ca 12 (120)												
Arbetstryck vid program hetvax, skumtvätt ¹	MPa (bar)	ca 3 (30)/ca 10 (100)/ca 4,5 (45)												
Munstycksstorlek ¹		5004, 2504 / 5004, 2504 / 5006, 2507												
Handsprutpistolens rekylkraft med medföljande munstycke ¹	N	17/17/29												
Vattenförbrukning per tvättplats ¹	l/h (l/min)	ca 500 (8,3)/ca 500 (8,3)/ca 900 (15)												
Vattenförbrukning vid program hetvax, skumtvätt ¹	l/h (l/min)	ca 250 (4,2)/ca 500 (8,3)/ca 450 (7,5)												
Varmvattentemperatur max.	°C	60												
Varmvattentemperatur vid kontinuerlig drift, alla högtrycksmoduler typ 608 ³	°C	ca 55			ca 42				ca 30					
Varmvattentemperatur vid kontinuerlig drift, alla högtrycksmoduler typ 608fl ⁴	°C	ca 28			ca 20				ca 16					
Varmvattentemperatur vid kontinuerlig drift, alla högtrycksmoduler typ 908 ⁵	°C	ca 40			ca 32				ca 22					
Varmvattentemperatur vid kontinuerlig drift, eluppvärmd ⁶	°C	53	-	38	-	-								
¹ Högtrycksmodul 608/högtrycksmodul 608fl/högtrycksmodul 908														
² Vid varmvattenförsörjning på plats minskar färskvattenbehovet med motsvarande mängd														
³ Vattentillflödestemperatur +8 °C, golvvärme ej i drift, brännareffekt 64 kW														
⁴ Vattentillflödestemperatur +8 °C, golvvärme ej i drift, brännareffekt 40 kW														
⁵ Vattentillflödestemperatur +8 °C, golvvärme ej i drift, brännareffekt 72 kW (endast oljebrännare)														
⁶ Vattentillflödestemperatur +8 °C, golvvärme ej i drift, elektrisk värmeeffekt 24 kW														
Basutbyte														
Kapacitet	°dH/m ³	220						300	220					300
Vattenhårdhet avhärdat vatten	°dH	0–0,3												
Salttank, CAB	l	120						150	120					150
Salttank, SKID	l	120						200	120					200
RO-anlägg.														
Permeateffekt, min. (vid 15°C vattentemperatur), CAB	l/h	200		300	200			400	300					400
Permeateffekt, min. (vid 15°C vattentemperatur), SKID	l/h	200												
Drifttryck i nytt tillstånd, max.	MPa (bar)	1,4 (14)												
Membranets avsaltningseffekt	%	98–99												
Vattentemperaturområde	°C	2–30												
Omgivande temperatur max.	°C	40												
Resthårdhet tillloppsvatten	°dH	0–0,3												
Maximal ledningsförmåga för permeat för fläckfri torkning	µS/cm	under 100												
Buffertbehållare Permeat, CAB/SKID	l	280/700												
Andra anordningar														
Oljemängd i HD-pump	l	0,7												
Oljetyper		Hypoid SAE 90 (6.288-016,0)												

Allmänt

Fastställda värden enligt EN 60335-2-79			Osäkerhet K_{PA}	dB(A)	3	Höjd	mm	2100
Hand-arm-vibrationsvärde			Ljudeffektsnivå L_{WA} + Osäkerhet K_{WA}	dB(A)	86	Vikt i tomt tillstånd, max (med 30 kg förpackning)	kg	1100
Spolhandtag	m/s^2	<2,5	Mått SB MB CAB			Maximalvikt	kg	1750
Strålrör	m/s^2	<2,5	Bredd	mm	2700			
Osäkerhet K	m/s^2	0,1	Djup	mm	900			
Ljudtrycksnivå L_{PA}	dB(A)	65						

Tekniska data

SB MB		5/10-2	9/12-2	5/10-3	9/12-3	5/10-4	9/12-4
Högtrycksmodul 608, 608fl	Antal	2	1	-	3	2	1
Högtrycksmodul 908	Antal	-	2	2	-	1	2
Oljebrännare							
Värmeeffekt	kW	34,5		50	72		
Bränsleförbrukning värmeolja (11,86 kWh/kg)	kg/h	3,3		4,5	6,9		
Bränslemunstycke		0,85/60°		1,25/60°	1,75/60°		
Bränsletryck	MPa (bar)	1,025 (10,25)		40 kW: 1,05 (10,5) 64 kW: 1 (10)	1,05 (10,5)		
Temperaturdifferens avgas-luft	K	170					
Avgasförlust vid brännareffekt under 50 kW (över 50 kW)	%	10 (9)					
Sotnummer		0-1					
Bränsle		EL-värmeolja eller diesel					
PBS Bränsletank eldningsolja	l	60/700					
max. uppvärmda tvättplatser (ca 15 m ² vardera)		2		3	4		3
Gasbrännare							
Värmeeffekt	kW	34,5		50	max. 67		
Bränsleförbrukning naturgas (9,4 kWh/m ³)	m ³ /h	4,1		5,9	7,6		
Bränsleförbrukning flytande gas (25,5 kWh/m ³)	m ³ /h	1,5		2,2	2,8		
Märkbredd tillledning gas	Tum	3/4					
Bränsletryck (gastryck tillledning), naturgas *	mbar	>22					
Bränsletryck (gastryck tillledning), flytande gas *	mbar	>50					
Temperaturdifferens avgas-luft	°C	ca 200-230					
max. uppvärmda tvättplatser (ca 15 m ² vardera)		2		3	3		
Eluppvärmd 24 kW							
Värmeeffekt	kW	24	-	24	-	-	-
Drifttemperatur max.	°C	60	-	60	-	-	-
Vattentemperatur max.	°C	65	-	65	-	-	-
max. uppvärmda tvättplatser (ca 15 m ² vardera)		2	-	-	-	-	-
Eluppvärmd 48 kW							
Värmeeffekt	kW	48					
Drifttemperatur max.	°C	60					
Vattentemperatur max.	°C	65					

* beroende på den lokala gassorten, exakta värden kan erhållas hos kundtjänsten
Ytterligare data till gasbrännaren se brännartillverkarens bruksanvisning och faktablad

Vattentyp i tvättprogrammet

	Färskvatten	Avhärdat vatten	Permeat	processvatten	varm	kallt
Högtryckstvätt		X		O *	X	
Skumtvätt, våtskum				O		
Skumtvätt, torrskum			X			X
Sköljning		X		O		X
Hetvax		X		O *	X	
Ytbehandling			X			X
Upplösning av smuts		X		O *	X	
Avfettning A		X			X	
Avfettning B						
Insektslösning		X		O *	X	
Fälgrengöring A	X				X	
Fälgrengöring B	X					
Intensivt Skum	X				X	
Underspolning						

X = Standard, O = alternativ, * Förbrukningsvatten skall värmas upp kundsigt

Garanti

I respektive land gäller de garantivillkor som publicerats av våra auktoriserade distributörer. Eventuella fel på maskinen repareras utan kostnad inom garantitiden, under förutsättning att de orsakats av ett material- eller tillverkningsfel. Vid frågor som gäller garantin ska du vända dig med kvitto till inköpsstället eller närmaste, auktoriserad kundtjänst.
(Se baksidan för adress)

Transport

⚠ FÖRSIKTIGHET

Risk för personskador, risk för materialskador

Ta hänsyn till maskinens vikt vid transport.

1. Vid transport i fordon ska maskinen säkras så att den inte kan halka och välta enligt gällande riktlinjer.

Förvaring

⚠ FÖRSIKTIGHET

Risk för personskador och materialskador

Ta hänsyn till maskinens vikt vid förvaring.

Tillbehör och reservdelar

Använd endast originaltillbehör och originalreservdelar, så att en säker och störningsfri drift av maskinen är garanterad.

Information om tillbehör och reservdelar finns på www.kaercher.com.

Påbyggnadssatser

	Beställnr
Vattenfilter G 1"	6 761-284.0

Testuppsättningar

	Beställnr
Testuppsättning A , för bestämning av färskvattnets hårdhet	6 768-004.0
Testuppsättning B , för att fastlägga resthårdheten på avhärdat vatten.	6 768-003.0
Testuppsättning C , för bestämning av det resterande klorinnehållet hos det avhärdade vattnet och färskvattnet.	6 548-066.0

Drivmedel

	Beställnr
Avhärnings salt i tablettform	6 287-016.0
Motorolja Hypoid SAE 90	6 288-016.0
Högeffektsfett	6 288-055.0
Silikonfett	6 288-028.0
Smörjningsmedel lås	6 288-116.0
Skyddsmedel för rostfritt stål	6 290-911.0
Skyddsspray fuktighet	6 228-001.0

Rengöringsmedel

	Beställnr
Intensiv-smutslösning CP930 ASF, 20 l	6.295-515.0
HD tvätt CP 935 ASF, 20 l	6.295-517.0
Aktivskum CP 940 ASF, 20 l	6.295-519.0
Termovax CP 945 ASF, 20 l	6.295-521.0
Toppvård CP 950 ASF, 20 l	6.295-523.0
HD-tvätt RM 806, 20 l	6.295-553.0
Hetvax RM 820 ASF, 20 l	6.295-428.0
Skumtvätt RM 838 ASF, 20 l	6.295-838.0

Maskinskötsel

	Beställnr
Tvätt- och plattrengöringsmedel RM 841, 20 l	6.295-419.0
Fönsteravdragare	6 907-200.0
Sprayflaska 1 l	6 394-374.0
RM Sprayer 5 l	6 394-255.0
Teleskoprör	6 999-023.0
Rondellhållare	6 999-080.0
Vita dynor	6 999-046.0
Mikrofasertrasa blå	6 999-017.0
Kalklösare, RM 100 ASF, RM 101 ASF	

Installera anläggningen (endast för specialister)

Hänvisning

Anläggningen får endast installeras av:

- KÄRCHER servicemontörer
- personer som auktoriserats av KÄRCHER

Förberedelse av uppställningsplatsen

⚠ VARNING

Hälsovadlig på grund av avgaser

Avgaser från gas- eller oljeuppvärmda anläggningar är hälsovådliga.

Ställ upp anläggningen så att avgaserna inte kommer ut nära luftintag.

Säkerställ tillräcklig ventilation på uppställningsplatsen och kassera avgaserna från anläggningen på rätt sätt.

För att bygga upp anläggningen korrekt är följande förutsättningar nödvändiga:

- Vågrätt, plant fundament enligt särskild ritning (erhålls hos KÄRCHER).
- Elanslutning, se "Tekniska data".
- Vattenanslutning, se "Tekniska data".
- Vid vinterdrift tillräcklig isolering/uppvärmning av vatten- och bränsletillledning.
- Avloppsschakt och korrekt avloppsvattenkassering.
- Tillräcklig belysning på tvättplatsen så att säkert arbete kan säkerställas för kunden.

Packa upp anläggningen

1. Packa upp anläggningen.
2. Lämna förpackningsmaterialet till återvinning.

Rikta och ställa upp anläggningen

1. Rikta in anläggningen på en plan och vågrät uppställningsplats med ställskruvar på grundramen.

Montera anläggningskomponenter

Avgasrör

1. Placera avgasröret ovanpå taket från utsidan.
2. Fäst avgasröret inifrån med de medföljande skruvarna.

Rengöringsverktyg

1. Anslut högtrycksslangen till anläggningen.
2. Anslut högtrycksslangen till spolhandtaget.
3. Anslut strålröret till spolhandtaget.
4. Dra åt alla kopplingsmuttrar ordentligt.

Vattenanslutning

För fränskiljning från drickvattennätet måste en systemseparerare av kategori 5 byggas in mellan anläggningen och drickvattennätet. Dessutom måste lokalt gällande föreskrifter beaktas.

Hänvisning

Smuts i inloppsvattnet kan skada anläggningen. Kärcher rekommenderar att ett vattenfilter används (se "Tillbehör").

OBSERVERA

Skaderisk

Olämpligt vatten kan skada anläggningen.

Använd endast vatten av drickvattenkvalitet för att försörja anläggningen. Uppfyll de krav på vattenkvalitet som anges i kapitlet "Avsedd användning".

1. Drag in infödes slang underifrån, genom anläggningsöppningen, och anslut.

Anslutningsvärden, se kapitlet "Tekniska Data".

4. Vattentyp (alternativ)

Vid användning av ett vattenfördelningsblock 4. Vid vissa tvättprogram kan också förbrukningsvatten användas.

Krav på kvaliteten på förbrukningsvatten:

- pH-värde: 6,5–9,5
- Elektrisk ledningsförmåga: Ledningsförmåga hos färskvatten 1200 $\mu\text{S}/\text{cm}$, max. 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Sedimenterbara ämnen: < 0,5 ml *
- Ämnen som kan filtreras bort: < 50 μm **
- Kolväte: < 20 mg/l
- Klorid: < 300 mg/l
- Kalcium: < 200 mg/l
- Total hårdhet: < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (mg CaCO_3/l)
- Järn: < 0,5 mg/l
- Mangan: < 0,05 mg/l
- Koppar: < 2 mg/l
- Sulfat: < 240 mg/l
- Aktivt klor: < 0,3 mg/l
- Fri från dålig lukt

* Provvoly 1 liter/sedimenteringstid 30 minuter

** inga slipande ämnen

Elanslutning

⚠ FARA

Risk för skador på grund av elektrisk stöt

Vid felaktigt utförande av nätanslutningen kan användare dödas eller skadas av en elektrisk stöt.

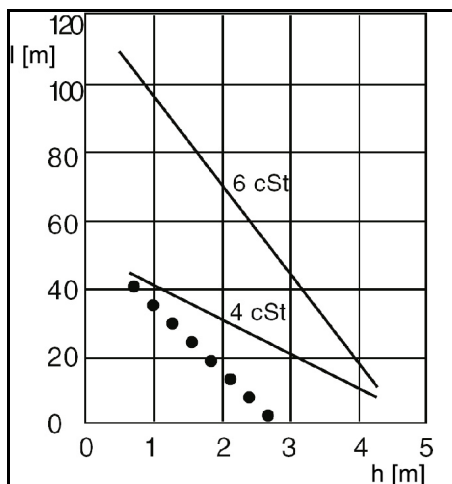
Låt nätanslutningen utföras av en erfaren elektriker.

- Den elektriska anslutningen måste uppfylla kraven i IEC 60664-1.
 - Anläggningen måste säkras med en felströms-skyddskontakt, med utlösningsspänning som ligger under eller på 30 mA.
 - I anläggningens tillledning måste på ett lättåtkomligt ställe en märkt NÖDSTOPP-brytare installeras med vilken hela anläggningen kan kopplas från.
1. Kontrollera vridriktningen på cirkulationspumpen varmvatten och cirkulationspumpen för tvättplats-uppvärmning (alternativ) efter anslutning av anläggningen.

Bränsleledning till extern bränsletank

Hänvisning

Maximalt tillåtet undertryck i bränsleledningen (uppmätt mellan bränslefilter och bränslepump) är 0,4 bar.



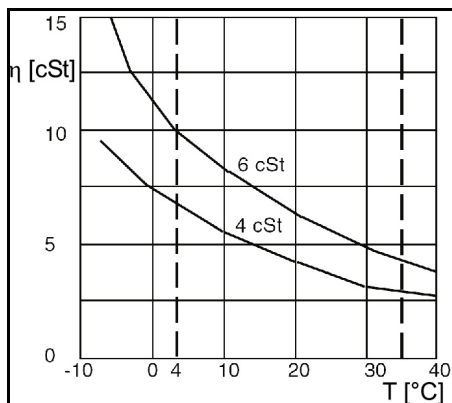
Undertrycket är beroende av:

- rördledningens längd
- insugningshöjden
- Armaturer, förgreningar och vinklar i sugledningen (punkterad linje i diagrammet)
- rördledningens tvärsnitt

Hänvisning

Från +4 °C separeras värmeolja EL paraffin som avlagrar sig på rörets innervägg.

- värmeoljans viskositet (temperaturberoende)



Åtgärder mot för högt undertryck är:

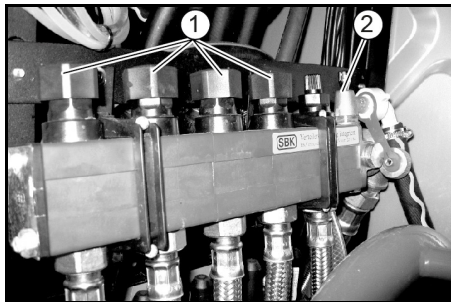
- Minimal rör-innerdiameter 6 mm
- Korta, om möjligt raka rördledningar
- Använd i extremfall separat bränsleledning med befodringspump
- Förvärm värmeoljan, förse sugledningen med extra uppvärmning
- maximal viskositet 4–6 cSt vid 20 °C
- Vid risk för frost ska värmeoljan tillsättas additiver (flytförbättrare) för vinterdrift.

Ansluta tvättplatsuppvärmning och ta i drift

Hänvisning

Förutsättning för tvättplatsuppvärmningens korrekta funktion är att tvättplatsen är installerad enligt KÄRCHERs rekommendationer.

1. Anslut tvättplatsuppvärmningens rördledningar på plats med fördelarna i maskinen.
2. Montera utomhustemperaturgivaren:
 - skyddad mot direkt solstrålning (norr om ekvatorn på den norra sidan, söder om ekvatorn på sydsidan),
 - skyddad mot varma väggar,
 - skyddad mot varma luftströmmar,
3. Anslut den dränkbara pumpen för påfyllning av tvättplatsuppvärmningen med påfyllningsventilen (vid den förda fördelaren).



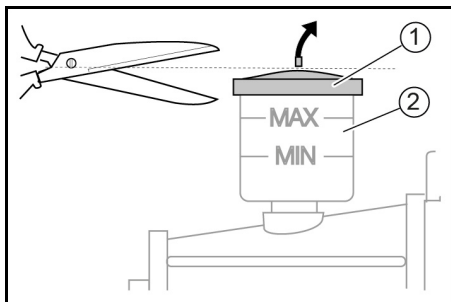
① Avstängningsventil framledning

② Påfyllningsventil

4. Dra återfödesledningen från den blåa fördelarens påfyllningsventil till behållaren med frostsäkerhetslösning.
5. Öppna avstängningsventilernas framledning och påfyllningsventilerna.
6. Pumpa in frostsäkerhetslösning för en frostsäkerhet ner till minus 25 °C i anläggningen.
7. Slå på pumpen för golvvärme (se kapitel "Styrning/ MenyService").
8. Genomför påfyllningen ända tills det inte finns några luftbubblor i returledningen längre.
9. Stäng påfyllningsventilen (på den blåa fördelaren) och fyll på frostsäkerhetslösning till manometern visar ca 1,5 bar.
10. Stäng avstängningsventilen för fyllnadsledningen.
11. Kör pump golvvärme minst 15 minuter till. Fyll på frostsäkerhetslösning till manometern visar 1,5 bar.
12. Ta bort slangen och se därvid till att samla upp rester av frostsäkerhetslösning och för till avfall.
13. Kontrollera att slang- och rörskruvförband är täta.
14. Ställ in termostattblandningsventilen, se kapitel "Inställning/Tvättplatsuppvärmning".

Kontrollera oljenivå

1. Oljenivån på alla högtryckspumpar ska ligga mellan MIN- och MAX-markeringarna på oljebehållaren.



① Lock

② Oljetank

2. Klipp av spetsen på oljebehållarkåporna på varje högtryckspump.

Fylla på drivmedel

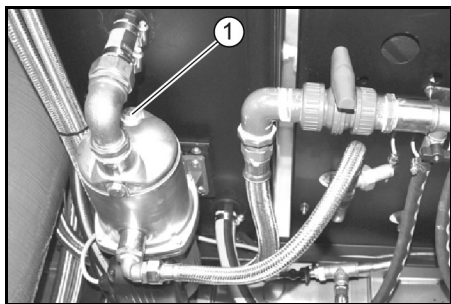
1. Fyll på drivmedel enligt beskrivningen i avsnittet "Fylla på drivmedel".

Hänvisning

Avhårdningssaltet fylls på i salttanken medan basutbytaren tas i drift. Fyll därför ännu inte på något avhårdningssalt.

Första idrifttagningen

1. Öppna vattentillflödet.
2. Lufta ur cirkulationspumpen för varmvatten genom att lossa urluftningsskruven och sedan skruva fast den igen.



① Avluftningsskruv

3. Vrid huvudströmbrytaren till "1".
4. Lufta ur cirkulationspumpen för frostskydd genom att lossa urluftningsskruven och sedan skruva fast den igen.

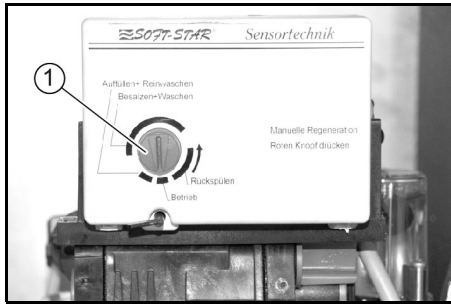


① Avluftningsskruv

Starta bassubstitutionen (WAT-SE.../255B)

Returspolning

1. Led in överrinnings slangar för basutbytare och salttank i det hos tillverkaren monterade avloppsröret.
2. Fyll salttanken med vatten (ca 10 cm ovanför toppen av sikten). **Tillsätt inte salt än!**
3. Öppna avstängningsventilen förskvatten långsamt och vänta till tryckbehållaren är fylld med vatten.
4. Ta av styrventilens täckhuv.
5. Tryck programknappen och välj funktionen "Återspolning" genom att vrida i pilens riktning.



① Programknopp

Genom avloppsvattenanslutningen kommer det ut vatten och luft tills anläggningen är tömt på luft.

Hänvisning

Begränsa urspolningen till ett PBSolut minimum eftersom annars sensormätcellen ev. utmattas och därigenom en fullständig regenerering av den aktuella utbytesbehållaren krävs.

6. Dra ut sugsilan på saltslangen från styrröret i saltbehållaren.
7. Tryck ventilluckan NR1 (direkt bakom programverket) med en skruvdragare. Luftförslutningsventilen fylls och luft kommer ut genom sugsilan.
8. Om det inte kommer luft längre ur sugsilan släpper du ventilklassen.
9. Sätt åter in sugsilan i styrröret.

Regenerering

1. Tryck på programknappen och välj funktionen "Saltning + tvätt" genom att vrida den i pilens riktning. Vattennivån sjunker kontinuerligt i salttanken.

Hänvisning

Om det bildas luft i luftförslutningsventilen innan saltbehållaren är tom (restnivå i tom saltbehållare ca. 7 cm) och den flytande kulan i utförslutningsglaset faller nedåt ska sugsystemet luftas ur.

Påfyllning/Rentvättning

1. Tryck på programknappen och välj funktionen "Påfyllning+Rentvättning" genom att vrida den i pilens riktning. Styrventilen rör sig automatiskt till funktionen "Drift". Salttanken fylls på med vatten.

Fylla på salttanken

1. Fyll vid korrekt vattennivå på salttanken med tablett-salt enligt DIN 19604 (se även kapitlet Tillbehör). Anläggningen är driftklar efter att dessa arbeten är avslutade.
2. Slutför idrifttagningen av basutbytet med hjälp av en mjukvattenkontroll.

Ta RO-anläggningen i drift

Första idrifttagningen

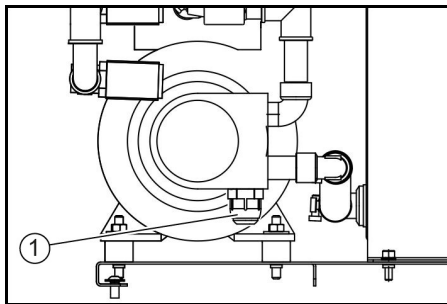
1. Fyll membranen med kranvattenförtryck (fukta).
2. Skölj membranet i 10–20 minuter. (Skumutveckling i denna process är normal).

Återupptagning av drift

1. Låt sköljningen vara igång tills genomflödesmätaren permeat inte visar några blåsor längre.

Kontrollera fälgrenörens tryck (alternativ)

1. Kontrollera rengöringsmedelslösningens tryck. Börvärde: 0,9–1,0 MPa (9–10 bar).
2. Korrigera trycket vid behov genom att vrida på inställningsskruven på pumpen.



① Justerskruv

Kontrollera anläggningens funktion

1. Kontrollera brännarinställningen.
2. Kontrollera anläggningens samtliga funktioner.
3. Kontrollera alla tvättprogram vid alla tvättplatser.
4. Kontrollera att anläggningen håller tätt, efterdra förskruvningar vid behov.

Tag gasbrännare (alternativ) i drift.

Idrifttagningen av gasbrännaren får bara utföras av auktoriserad fackpersonal från brännartillverkaren.

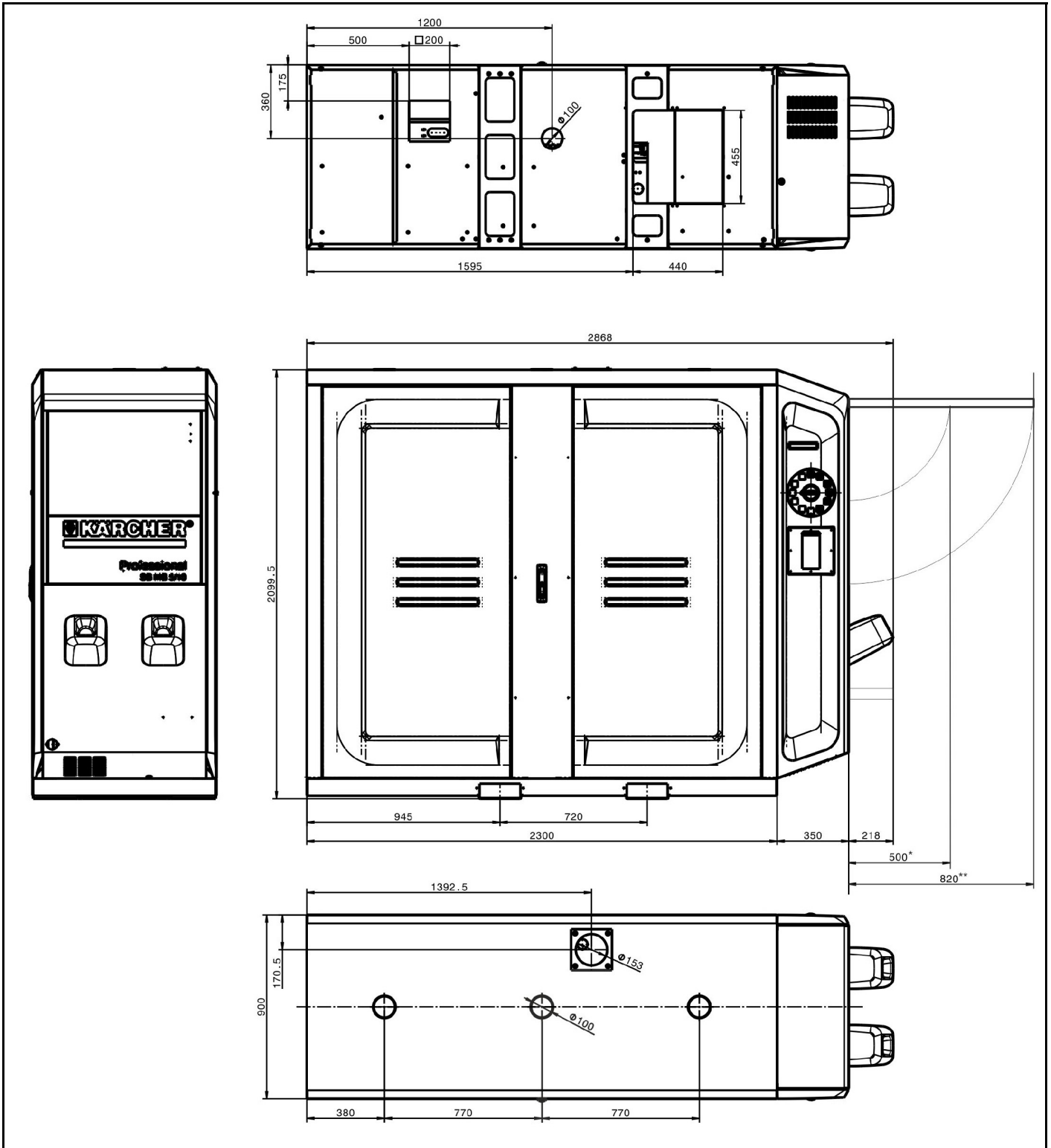
- Maskinen måste anslutas till en egen kamin.
- Avgasledningen skall utföras enligt lokalt gällande föreskrifter och i samråd med ansvarig sotarmästare.

Gasaggregat med avgasanläggning som tar bort förbränningsluften från uppställningsutrymmet

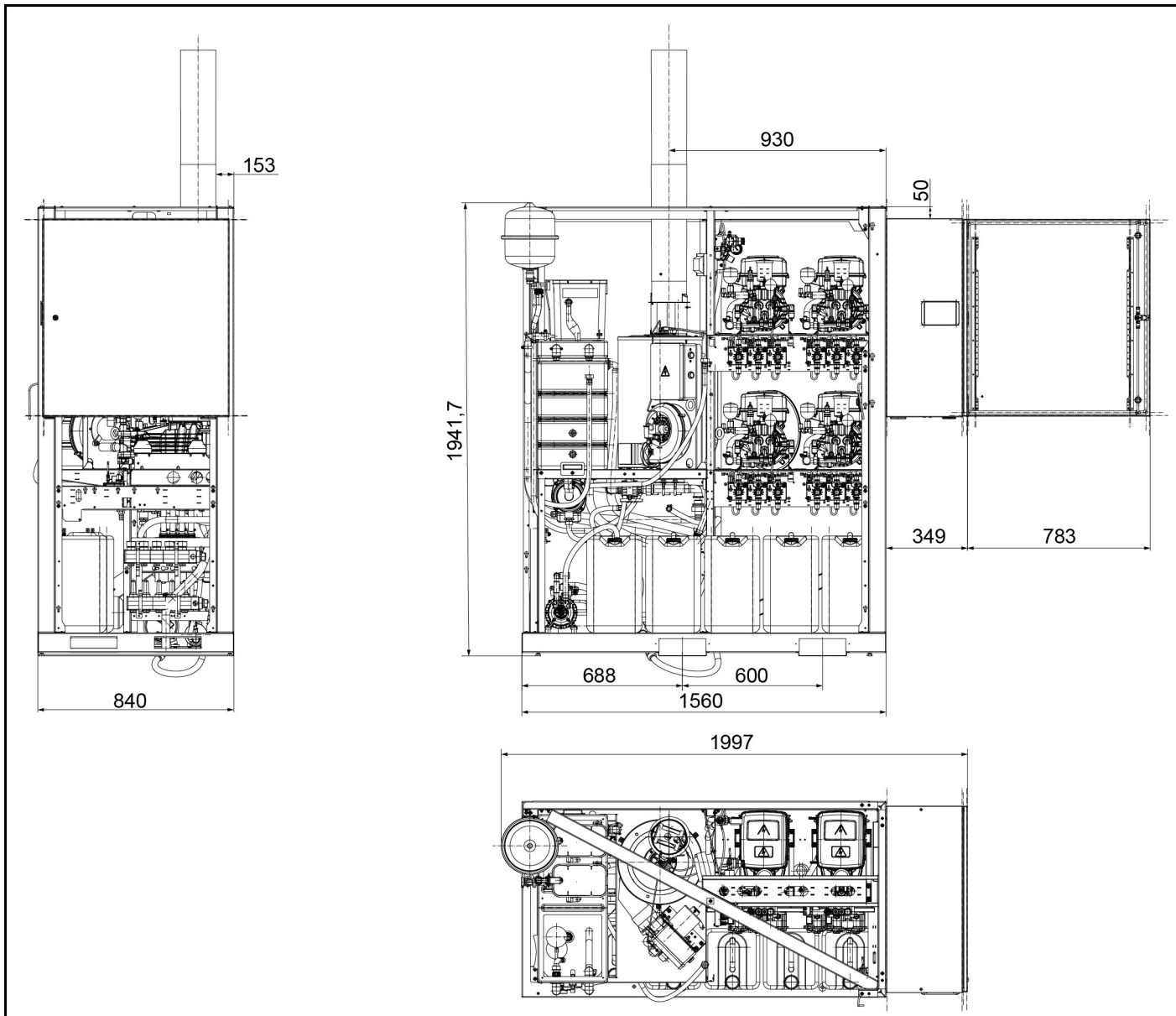
Typ B23

Gasaggregat utan strömningssäkring, där alla delar som står under övertryck omspolas av avgasvägens förbränningsluft.

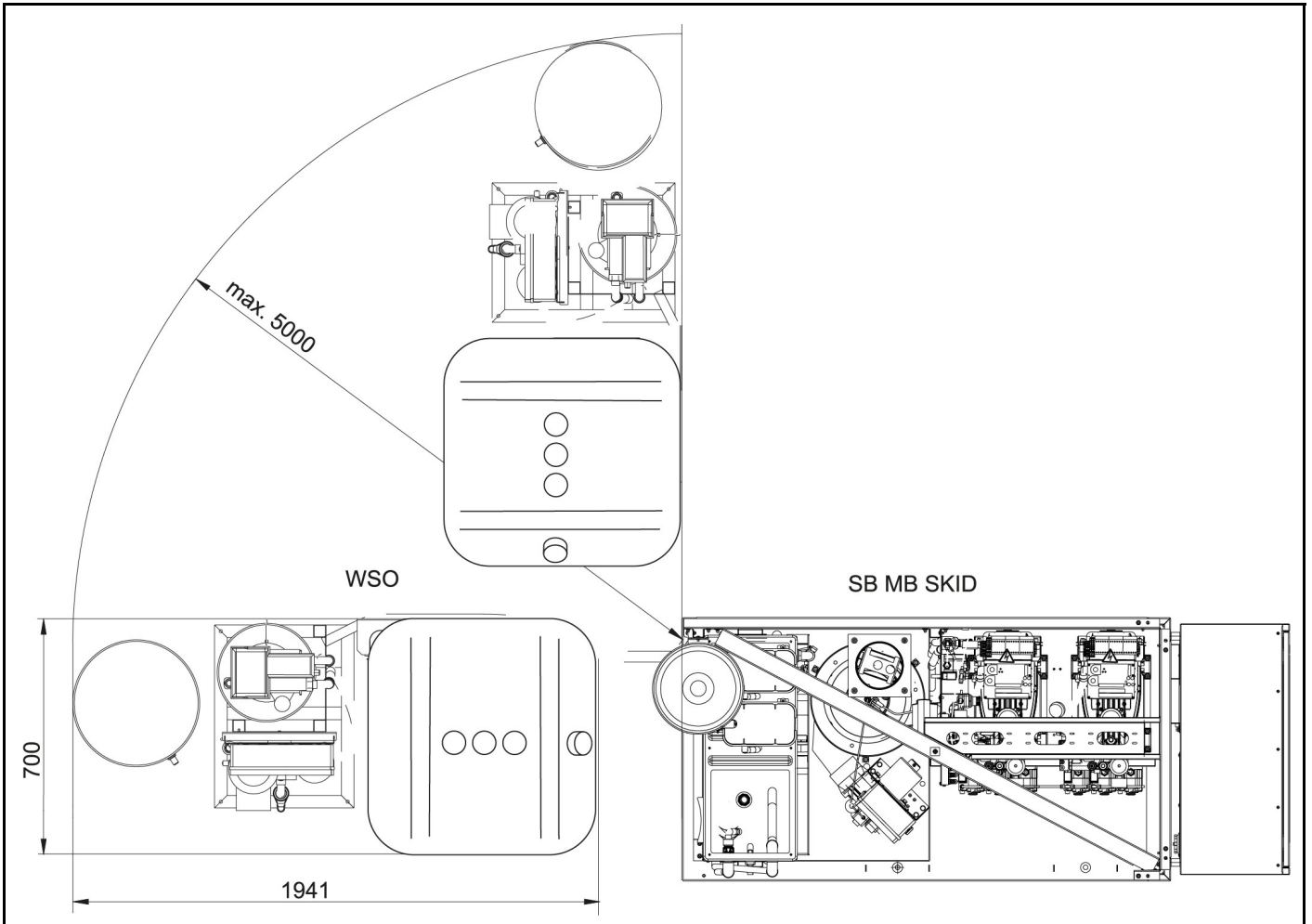
B23-installationen skapar möjlighet att ansluta maskinen till en vanlig enkanalsskorsten enligt DIN 18160 och sedan använda anläggningen med rumsluften. En förut-sättning är att skorstenen är förberedd för anslutning av brännaruutrustning (t.ex. att skorstenen sanerats genom indragning av rostfritt rör).



* SB MB Standard
 ** SB MB Comfort



* SB MB Standard
 ** SB MB Comfort



Protokoll för högtrycks kontroll

Anläggningstyp:	Tillverkningsnr:	Idrifttagning den:
Kontroll genomförd den:		
Resultat:		
Underskrift		
Kontroll genomförd den:		
Resultat:		
Underskrift		
Kontroll genomförd den:		
Resultat:		
Underskrift		
Kontroll genomförd den:		
Resultat:		
Underskrift		
Kontroll genomförd den:		
Resultat:		
Underskrift		

EU-försäkran om överensstämmelse

Härmed förklarar vi att nedan angiven maskin genom sin utformning och konstruktionstyp samt i det utförande som marknadsförs av oss uppfyller gällande grundläggande säkerhets- och hälsokrav i EU-direktivet. Denna försäkran upphör att gälla om maskinen ändras utan att detta har godkänts av oss.

Produkt: Högtryckstvätt

Typ: 1.070-xxx

Gällande EU-direktiv

2000/14/EG

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

2014/30/EU

2009/125/EG

2011/65/EU

Tillämpad(e) förordning(ar)

(EU) 2019/1781

Tillämpade harmoniserade standarder

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2017 + A11: 2020

EN 55014-2: 2015

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-3: 2013

EN 62233: 2008

EN IEC 63000: 2018

Tillämpad konformitetsbedömningsprocedur

2000/14/EG: Bilaga V

Ljudeffektnivå dB(A)

Uppmätt: 86

Garanterad: 88

Undertecknande agerar på uppdrag av och med styrelsens godkännande.



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Dokumentationsbefullmäktigad:

S. Reiser

Alfred Kärcher SE & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

D-71364 Winnenden (Germany)

Tfn: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 01.04.2021

Sisältö

Yleisiä ohjeita	294
Ympäristönsuojelu	294
Turvallisuusohjeet	294
Määräystenmukainen käyttö	295
Käyttö	295
Laitteiston avaaminen	296
Säädot	297
Ohjaus	299
Käyttöaineiden täyttäminen	304
Jäätymissuoja	305
Käytöstä poistaminen	306
Käytöstä poistaminen	306
Laittekuvaus	307
Hoito ja huolto	314
Ohjeet häiriöissä	320
Tekniset tiedot	325
Takuu	327
Kuljetus	327
Varastointi	327
Lisävarusteet ja varaosat	327
Laitteiston asennus (vain ammattilaisille)	328
Korkeapainetarkastuksen pöytäkirja	333
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	334

Yleisiä ohjeita



Lue ennen laitteen ensimmäistä käyttöä tämä alkuperäinen käyttöohje ja mukana toimitetut turvallisuusohjeet 5.596-

309.0. Menettele niiden mukaisesti. Säilytä molemmat vihkoset myöhempiä käyttöä tai seuraavaa omistajaa varten.

Tämän ohjeen kohderyhmät

- **Kaikki käyttäjät:** Käyttäjät ovat opastetut avustajat, laitteiston haltijat sekä ammattilaiset.
- **Ammattilaiset:** Ammattilaisia ovat henkilöt, jotka ammattillisen koulutuksensa ansiosta osaavat pysyttää laitteistot ja ottaa ne käyttöön.

Tekniset termit

Seuraavien termien tunteminen on tärkeää käyttöohjeiden ymmärtämiseksi. Tässä käyttöohjeessa käytetään lihavoituja teknisiä termejä.

- **Puhdas vesi** – raakavesi, vesijohtovesi, kaupunkivesi
- **loninvaihtosuodatin** – WSO, pehennyslaitteisto
- **Pehmennetty vesi** – pehmeä vesi
- **Käänteisosmoosi (RO)** – käänteisosmoosi
- **Konsentraatti** – käänteisosmoosissa syntyvä jätevesi, joka sisältää runsaasti suoloja ja kiennäisaineita
- **Permeaatti** – osmoosivesi, demineralisoitu vesi, vesi, josta suolat on poistettu täysin
- **Käyttövesi** – biologisesta vedenpuhdistamosta peräisin oleva vesi

Ympäristönsuojelu

Pakkasateriaalit ovat kierrätettäviä. Hävitä pakkaukset ympäristöä säästään.

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet sisältävät arvokkaita kierrätettäviä materiaaleja tai rakenneosia kuten paristoja, akkuja tai öljyjä, jotka väärin käsiteltyinä tai väärin hävitettyinä voivat aiheuttaa mahdollisia vaaroja ihmisten terveydelle ja ympäristölle. Nämä rakenneosat ovat kuitenkin välttämättömiä laitteen asianmukaisen toiminnan vuoksi. Tällä symbolilla merkityt laitteita ei saa hävittää kotitalousjätteenä.

Sisältöaineita koskevia ohjeita (REACH)

Päivitettyjä tietoja ainesosista löytyy osoitteesta: www.kaercher.de/REACH

Ympäristönsuojelua koskevat täydentävät ohjeet

Huolehdi siitä, ettei moottoriöljyä, lämmitysöljyä, dieseliä tai bensiiniä pääse ympäristöön. Suojaa maaperä ja hävitä jäteöljy ympäristöstävällisesti.

Turvallisuusohjeet

Virheellisen käytön tai väärinkäytön seurauksena uhkaa vaaroja käyttäjälle ja muille ihmisille seuraavien johdosta:

- korkea vedenpaine
- kuuma vesi
- kuumat savukaasut
- korkea sähköjännite
- Puhdistusaineet

Jotta ihmisiä, eläimiä ja esineitä uhkaavat vaarat välttävät, lue seuraavat laitteiston ensimmäistä käyttöä:

- tämä käyttöohje mukaan lukien kaikki turvallisuusohjeet
- vastaavat maakohtaiset lakimääräykset

- käytettyjen puhdistusaineiden mukana olevat turvallisuusohjeet

Varmista:

- että olet itse ymmärtänyt kaikki ohjeet
 - että kaikille laitteiston käyttäjille on tiedotettu ohjeista ja että he ovat ymmärtäneet ne
- Pystytäkseen, käyttöönottoon ja käyttöön osallistuvien henkilöiden täytyy:
- olla päteviä tehtäviinsä
 - tuntea tämä käyttöohje ja noudattaa sitä
 - tuntea asianmukaiset määräykset ja noudattaa niitä
- Huolehdi siitä, että itsepalvelukäytössä kaikille käyttäjille tiedotetaan selvästi näkyvillä ohjekilvillä seuraavista:
- mahdolliset vaarat
 - turvalaitteet
 - laitteiston käyttö
- Käytettäessä suljetuissa tiloissa:
- savukaasut on johdettava hyväksytyihin putkiin tai savuhormeihin
 - riittävästä ilmanvaihdosta on huolehdittava

VAARA

Palovammojen vaara kuumien savukaasujen johdosta

Älä kosketa ruumiinosia kaukana savukaasuaukosta.

Älä kosketa savuhormin suojukseen.

VAARA

Palovammojen vaara kuumien laitteiston osien johdosta

Älä kosketa järjestelmän osia, kuten pumppuja tai moottoreita ennen kuin ne ovat jäähtyneet.

VAROITUS

Loukkaantumiskaava

Älä käytä laitteistoa, jos sen läheisyydessä on ihmisiä ilman vastaavaa suojavaatetusta.

Älä suuntaa suihkua itseäsi tai muita ihmisiä kohti esim. puhdistaaaksesi vaatteita tai kenkiä.

Tarkasta laite ja sen varusteet, kuten esim. korkeapaineletku, korkeapainepistooli ja turvalaitteet ennen jokaista käyttöä niiden asianmukaisen kunnon ja käyttöturvallisuuden suhteen. Älä käytä vaurioitunutta laitetta. Vaihda vaurioituneet osat välittömästi.

Käytä vain valmistajan suosittelemia korkeapaineletkuja, hanoja ja liittimiä.

Määräykset ja ohjesäännöt

- Noudata nestesuihkuttimia koskevia kansallisia määräyksiä, joita sovelletaan käyttömaassa.
- Noudata sähköasennuksia koskevia kansallisia määräyksiä, joita sovelletaan käyttömaassa.
- Noudata käyttömaassa sovellettavia kansallisia onnettomuudenohjelmamääräyksiä. Tarkastuta laitteisto vuosittain ja säilytä tarkastuksen kirjallinen tulos.
- Huoltotöitä ja korjauksia saavat suorittaa ainoastaan koulutetut KÄRCHER-asiakaspalveluasentajat tai asentajat, jotka KÄRCHER on valtuuttanut.

Lisämääräykset ja ohjesäännöt koskien öljy- ja kaasukäyttöisiä laitteita

- Laitteen lämmityslaite on polttilaitteisto. Tarkasta polttilaitteisto säännöllisesti vastaavien maakohtaisten lakimääräysten mukaan.
- Huolehdi savukaasujen vaarattomasta poistamisesta (savukaasuputki ilman vedonvaimenninta), jos laitteistoa käytetään sisätiloissa. Huolehdi lisäksi riittävästä raittiin ilman saannista.
- Polttilimen säätöjä, huoltotöitä ja korjauksia saavat tehdä vain koulutetut Kärcher-asiakaspalvelun asentajat.
- Ota huomioon savuhormin suunnittelussa paikallisesti voimassa olevat ohjesäännöt.

Lisämääräykset koskien kaasukäyttöisiä laitteita

Ennen laitteen asentamista on neuvoteltava paikallisen kaasulaitoksen ja nuohoojamestarin kanssa. Ota huomioon asennuksen aikana rakennuslain, elinkeinolainsäädännön ja päästösuojan määräykset. Viittaamme jäljempänä luettelutuihin määräyksiin, ohjesääntöihin ja normeihin:

- Laitteen saa asentaa vain alan ammattiliike vastavien maakohtaisten määräysten mukaan.
- Kaasuputkien asennuksen ja laitteen kaasupuolisen liittimen saa suorittaa vain kaasua- ja vesiasennukseen hyväksytty alan ammattiliike.
- Kaasupolttilimen säätöjä, huoltotöitä ja korjauksia saa suorittaa vain polttilimen valmistajan valtuuttama ammattihenkilökunta.

Vaarallisuusasteet

VAARA

- **Huomautus välittömästi uhkaavasta vaarasta, joka voi aiheuttaa vakavan**

ruumiinvamman tai johtaa kuolemaan.

VAROITUS

- **Huomautus mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa vakavan ruumiinvamman tai johtaa kuolemaan.**

VARO

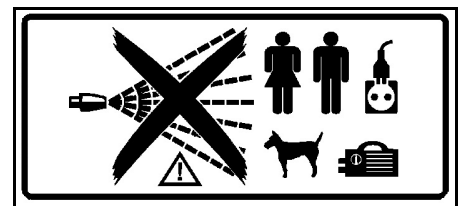
- **Huomautus mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa vähäisiä vammoja.**

HUOMIO

- **Huomautus mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja.**

Laitteessa olevat symbolit

	<p>VAROITUS Vaara korkean sähköjännitteen johdosta. Anna vain sähköalan ammattilaisten suorittaa töitä näin merkityissä laitteiston osissa.</p>
	<p>VAARA Palovammojen vaara korkean lämpötilan johdosta. Älä kosketa näin merkittyjä pintoja.</p>



VAARA

Loukkaantumiskaava

Korkeapainesuihku voi aiheuttaa loukkaantumisia. Älä suuntaa korkeapainesuihkua ihmisiä tai eläimiä kohti.

Vaara sähköiskun johdosta.

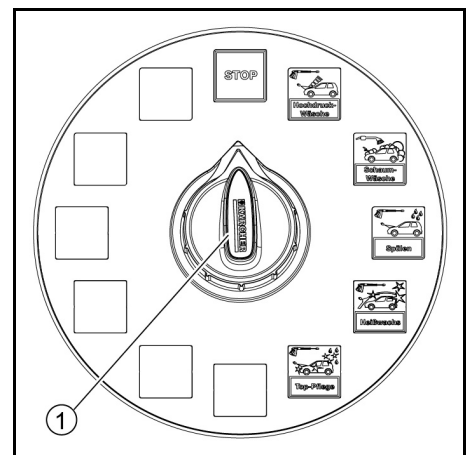
Älä koskaan suuntaa korkeapainesuihkua sähkölaitteisiin, johtoihin ja laitteistoon.

Kuulosuojaimet

Laitteiston äänenpainetaso on enintään 65dB(A). Normaalisti ei siksi tarvita kuulosuojaimia. Melutaso voi nousta puhdistettaessa ääntä vahvistavia osia. Käytä siksi tässä tapauksessa soveltuvia kuulosuojaimia.

Poiskytkentä hätätilanteessa

1. Käännä ohjelman valintakytkin asentoon "STOP".



① Ohjelman valintakytkin

Työpaikka

- Käyttökenttään laitetaan kolikoita ja sitten valitaan pesuohjelma.
- Puhdistus suoritetaan korkeapainepistoolilla, pesuharjalla ja tehovaahdosuuttimella.

VAARA

Loukkaantumiswaara, palovammojen vaara

Ota laite käyttöön vain suljetun kotelon kanssa.

- Vain koulutetulla henkilöllä saa olla pääsy laitteen sisätilaan huoltotöitä varten. Oven on otava kiinni, kun laitetta käytetään.

Määräystenmukainen käyttö

Tätä itsepalvelu-pesulaitteistoa käytetään moottoriajoneuvojen ja perävaunujen puhdistamiseen vedellä ja siihen lisätyillä puhdistusaineilla.

Määräysten vastaista ja siksi kiellettyä on seuraavien kohteiden puhdistaminen

- Ihmiset ja eläimet.
Korkeapaine-vesisuihku aiheuttaa huomattavan suuren loukkaantumiswaaran.
- Irtonaiset esineet.
Korkeapaine-vesisuihku voi singota irtonaisia esineitä pois paikoiltaan ja ne voivat silloin vahingoittaa muita esineitä tai ihmisiä.

Käyttövesiverkosta erottamista varten laitteiston ja käyttövesiverkon väliin on asennettava luokan 5 verkkoerotin. Lisäksi on noudatettava paikallisesti voimassa olevia määräyksiä.

HUOMIO

Likaantunut vesi johtaa ennen aikaiseen kulumiseen tai kerrostumiin laitteessa.

Syötä laitteeseen vain puhdasta vettä tai kierrätettyä vettä, joka ei ylitä seuraavia raja-arvoja:

- pH-arvo: 6,5...9,5
- Sähköjohtavuus: puhtaan veden maksimialainen johtavuus 1000 µS/cm.
- Hiilivedyt: < 0,01 mg/l
- Kloridi: < 250 mg/l
- Kalsium: < 200 mg/l
- Kokonaiskovuus: < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (mg CaCO₃/l)
- 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 pahoja hajuja

Laitteistoa saa käyttää vain ulkoilmassa, jotta polttimen savukaasu voidaan johtaa pois. Sijoitettaessa katon alle tai suljettuun tilaan on laitteisto yhdistettävä savuhormiin savukaasujen poisjohtamista varten.

Yhdistettäessä savuhormi on poltin säädettävä uudelleen ja vastaavan nuohoojan on tarkastettava savukaasuarvot.

HUOMIO

Vaurioitumisvaara

Jäätyminen voi tietyissä olosuhteissa vaurioittaa laitteistoa.

Laitteisto on kappaleessa "Jäätymissuoja" mainituissa edellytyksissä suojattu jäätymiseltä -20 °C saakka, ja se on poistettava käytöstä alhaisemmissa lämpötiloissa.

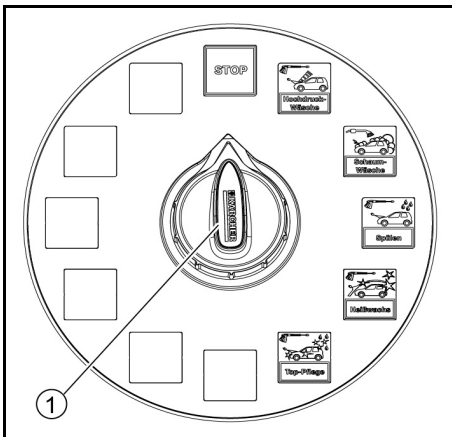
VAARA

Turvallisuussyistä suosittelemme pääsääntöisesti käyttämään laitetta vain vikavirtasuojakytkimen (enint. 30 mA) kautta.

Käyttö

Pesuohjelmat

Aktiivinen pesuohjelma valitaan ohjelman valintakytkimellä.



① Ohjelman valintakytkin

Vakio-ohjelmat

STOP

Ohjelma keskeytyy. Perusasento. Puhdistustyökalut työkalunpitimissä. Ohje: Toiminto "STOP" on aktiivinen kaikissa kytkin-asennoissa ilman pesuohjelmaa.

Korkeapaine pesu

Karkean lian poistamiseen. Vesi ja puhdistusaine. Korkeapainesuihkon etäisyys vähintään 30 cm.

Vaahtopesu

Maalipinnan perusteellinen puhdistus aktiivisella vaahtolla. Käytä pesuharjaa vain ohjelman ollessa käynnissä ja vain korkeapainepesun jälkeen.

Huuhtelu

Puhdasta, kylmää vettä shampooon ja vaahtoon huuhtelemiseen. Korkeapainesuihkon etäisyys vähintään 50 cm.

Kuumavaha

Lämmin vesi ja maalipinnan konservointi. Käytä vasta huuhtelun jälkeen. Korkeapainesuihkon etäisyys vähintään 80 cm.

Kuivausvaha

Tahraton kuivaus. Demineralisoitu vesi ja kiillottava kuivausaine. Korkeapainesuihkon etäisyys vähintään 80 cm.

Lisäohjelmat (vaihtoehto)

Lian tehoirrotus

Sitkeiden epäpuhtauksien poistaminen Vesi lisätyillä erikoispuhdistusaineella. Korkeapainesuihkon etäisyys vähintään 30 cm.

Mikroemulsio

Maanteiden bitumijäämien poistaminen Erytisen puhdistusaineen suihkuttaminen.

Hyönteispoisto

Hyönteisten jäämien irrottaminen. Lämmin vesi ja hyönteispuhdistusaine. Korkeapainesuihkon etäisyys vähintään 30 cm.

Vannepesu

Jarrutusjäämien irrottaminen. Kylmä vesi erityisellä, voimakkaasti annostellulla puhdistusaineella paineilmaa käyttäen. Käytä ennen auton pesua ja vain pinnoitetuille tai maalatuille vanteille.

Tehovahto

Sitkeiden epäpuhtauksien irrottaminen. Vaahto lisätyillä erikoispuhdistusaineella. Vaahtosuikun etäisyys vähintään 30 cm.

Alustapesu

Karkean lian poistaminen ajoneuvon alustasta. Pesutapahtuma käynnistyy n. 10 sekunnin viiveellä, aja ajoneuvoa edestakaisin alustapesun yli.

POWER tehovahto (vain kolmen työkalun mallissa)

Liuottaa sitkeän lian. Vesi, johon on lisätty erityistä puhdistusainetta. Korkeapainesuihkon etäisyys vähintään 80 cm.

POWER vannevahto (vain 3-työkaluversiossa)

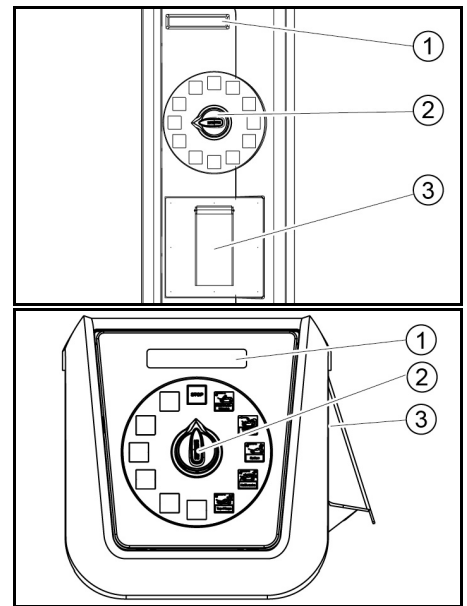
Jarrutusjäämien irrottaminen. Vesi lisätyillä erikoispuhdistusaineella. Vaikutusaika enintään 2 minuuttia. Käytä ennen auton pesua ja vain pinnoitetuille tai maalatuille vanteille.

POWER tehovaha

Lämmin vesi ja maalin konservointiaine. Käytä vasta huuhtelun jälkeen. Vaahtosuikun etäisyys vähintään 80 cm.

Käytön kulku

1. Käännä ohjelman valintakytkin halutun pesuohjelman kohdalle.



① Jäännösarvon näyttö

② Ohjelman valintakytkin

③ Kolikkoaukko

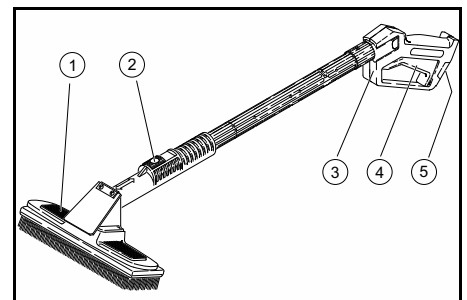
2. Työnnä kolikko sisään.

Huomautus

Käynnissä olevan pesuohjelman aikana puhdistustyökalun suuttimesta tulee vettä, vaikka korkeapainepesutööri ei ole käytössä. Jäätymisestotoiminnon vuoksi korkeapainepistooli ei sulkeudu kokonaan.

Yhden työkalun malli

1. Jos haluat puhdistaa korkeapainesuihkulla, paina lukitusvipua, vedä puhdistusharjaa taaksepäin ja lukitse se paikalleen.



① Puhdistusharja

② Lukitusvipu

③ Korkeapainepistooli

④ Rajoitusvipu

⑤ Turvalukitus

2. Jos haluat puhdistaa puhdistusharjalla, paina lukitusvipua, työnnä puhdistusharjaa eteenpäin ja lukitse se paikalleen.
3. Vapauta varmistin.
4. Vedä laukaisinvivusta.

2-työkaluversio

Tässä korkeapainepistooli ja puhdistusharja ovat erillisiä työkaluja.

Korkeapainepistooli:

Poista korkeapainepistoolin varmistus ja vedä liipaisimesta.

Pesuharja:

Puhdista pesuharja korkeapainepistoolilla ennen käyttöä.

Valitse pesuohjelma Vaahtopesu ja puhdista ajoneuvo.

Kolmen työkalun malli

Tässä on 3 erillistä työkalua:

- Korkeapainepistooli
- Puhdistusharja
- Tehovaahdosuutin

Pesuaika

- Kolikon asettamisen jälkeen pesuaika alkaa.
- Jäännösarvon näyttö näyttää jäljellä olevan pesu-
arvon pesuyksikköinä.

Huomautus

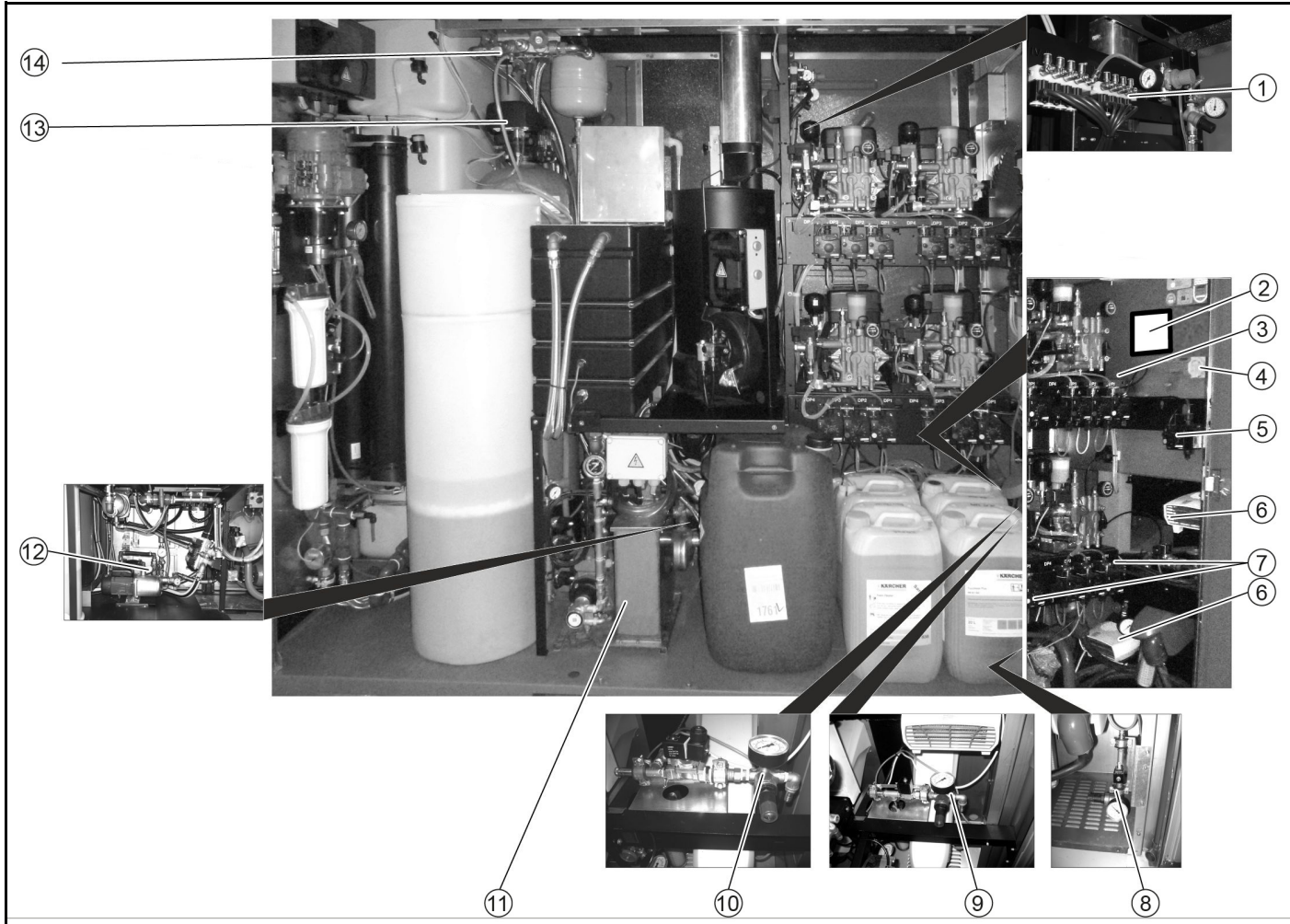
Pesuaika kuluu myös ohjelman valintakytkimen
"STOP"-asennossa.

Jos pesuajan aikana työnnetään sisään lisää kolikoita,
ne rekisteröidään ja lisätään jäljellä olevaan tämänhet-
kiseen pesuaikaan.

Laitteiston avaaminen



- ① Kolikkotarkistimen oven lukitus, vain SB MB Com-
fort
- ② Kolikkokasetin lukko (vaihtoehto), vain SB MB
Comfort
- ③ Kolikkotarkistimen oven lukituksen avaaminen, vain
SB MB Standard
- ④ Etuovien lukituksen avaaminen, nosta lukituksen
avaamiseksi
- ⑤ Takaovien lukituksen avaaminen, vasen, nosta luki-
tuksen avaamiseksi
- ⑥ Takaovien lukituksen avaaminen, oikea, nosta luki-
tuksen avaamiseksi



① Kuivavaahtoasema

② Kosketusnäyttö

③ Kytentäkaappi

④ Pääkytkin

⑤ Annostelupumppu kuivavaahtoasema

⑥ Lämmityspuhallin

⑦ Annostelupumput

⑧ Jäätymissuoja hukkedellä (vaihtoehto), asennuspaikka 2

⑨ Jäätymissuoja hukkedellä (vaihtoehto), asennuspaikka 1

⑩ Häätäjäytymissuoja (vaihtoehto)

⑪ Vannepesuaine (vaihtoehto)

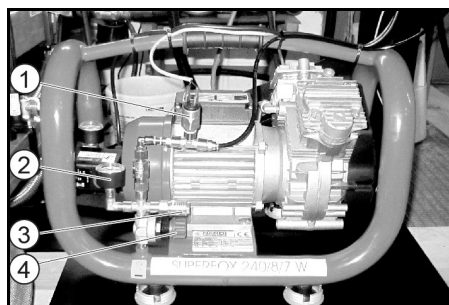
⑫ Lämmönvaihdin pesupaikan lämmitys

⑬ Emäsvaihtimen pää

⑭ Sekoituslaite (vaihtoehto)

Kompressorin säätö

1. Säädä paineenalennin arvoon 0,4...0,5 MPa (4...5 bar).



① Painekeytkin ilma

② Painemittari

③ Paineilmaliitäntä huoltotöitä varten

④ Paineenalennin

Annostelupumppujen säätö

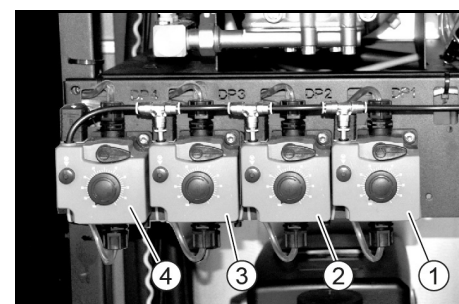
Annostelupumppuilla pesuvesi ja puhdistus- ja hoitoaineet annostellaan pesuohjelman ja laitteiston varustelun mukaisesti.

Huomautus

Asentaja määrittelee annostelumäärät optimaaliseksi laitteiston ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä.

Yleensä asetusten muuttaminen ei ole tarpeen.

Hienosäädöt suoritetaan ohjauksessa (katso "Ohjaus/valikko Säädöt/valikko pesuohjelman säädöt"). Annostelupumppujen perussäätöä ei muuteta.



① Annostelupumppu korkeapainepesu (DP 1)

② Annostelupumppu kuumavaha (DP 2)

③ Annostelupumpun Top-hoito (DP 3)

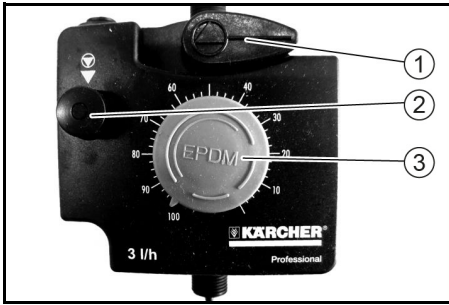
④ Annostelupumppu vaihtoehtona (DP 4), lisäohjelmia varten

Pääkytkin

Asento	Toiminta
1	Laitteisto on käytössä. Jäätymissuojalaitteet (vaihtoehto) ovat toiminnassa.
0	Koko laitteisto on pois käytöstä (myös jäätymissuojalaitteet).

Perussäätö

1. Vedä annosmäärän säätönuppi ulos.



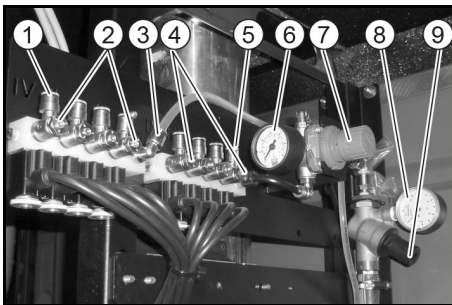
- 1 Ilmausvipu
- 2 Ilmauspainike
- 3 Annosmäärän säätönuppi

2. Paina ja vapauta ilmauspainiketta vuorotellen ja käännä samalla säätönuppi haluttuun arvoon.

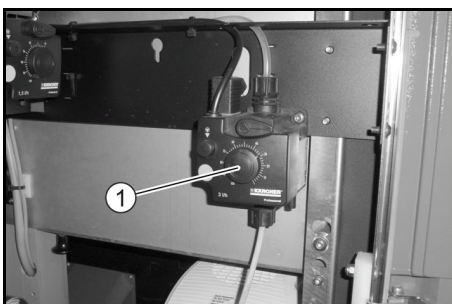
Pesuohjelma	Puhdistusaine	Säätönupin asento (%)
Korkeapaine pesu	RM 806	50
Märkä vaahto (vaihtoehto)	RM 806	50
Kuivavaahto (vaihtoehto)	RM 812	50
Kuumavaha	RM 820	50
Kuivausvaha	RM 821	50
Lian tehoirroitus (vaihtoehto)	RM 806	50
Hyönteispoisto (vaihtoehto)	RM 803	50
POWER tehovaahto	RM 838	80
POWER vannevaahto	RM 802	80
POWER tehovaha	RM 820	50

3. Vapauta ilmauspainike.
4. Paina annosmäärän säätönuppi sisään.

Kuivavaahtoseman säätö



- 1 Ulostulo vesi/puhdistusaine
- 2 Annosteluventtiili vesi/puhdistusaine
- 3 Sisäänmeno vesi/puhdistusaine
- 4 Annosteluventtiili ilma
- 5 Ulostulo ilma
- 6 Painemittari paineilma
- 7 Paineenalennin ilma
- 8 Painemittari vesi
- 9 Paineenalennin vesi



- 1 Annostelupumppu kuivavaahto

Perussäätö vesi

1. Avaa puhtaan veden tuloaukko.
2. Suorita pesuohjelma Vaahtopesu jollakin pesupaikalla.
3. Säädä veden paineenalennin arvoon 0,25 MPa (2,5 bar).

Perussäätö vesi/kemialliset aineet

1. Aseta annostelupumppu kuivavaahto arvoon 20 %. Menettelytapa, katso "Annostelupumppujen säätö".
2. Avaa puhtaan veden tuloaukko.
3. Irrota letku veden/kemiallisten aineiden jakelulohkon ulostulosta ja vaihda se n. 400 mm pituiseen letkuosaan (PVC-letku 6/4).
4. Suorita pesuohjelma Vaahtopesu tätä pesupaikkaa varten.
5. Säädä nestevirtaus letkuosasta arvoon 300 ml/min. säätämällä annosteluventtiiliä vesi/puhdistusaine (mittaa mittasylinterillä).
6. Lopeta pesuohjelma Vaahtopesu.
7. Irrota letkuosa ja yhdistä letku takaisin pesupaikkaan.
8. Toista veden/kemiallisten aineiden annosteluventtiilin säätö muilla pesupaikoilla.

Perussäätö ilma

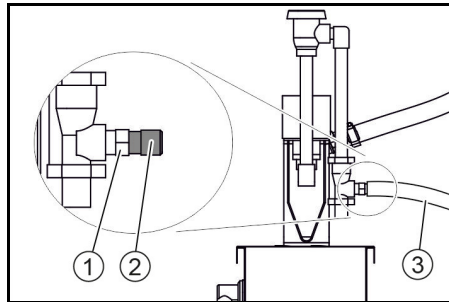
1. Aseta ilman paineenalennin arvoon 0,25 MPa (2,5 bar).
2. Aseta huoltotyökalu 6.901-074.0 ilman ulostulon ja pesupaikan letkun väliin.
3. Suorita pesuohjelma Vaahtopesu tätä pesupaikkaa varten.
4. Säädä ilman annosteluventtiili siten, että huoltotyökalun painemittari näyttää 0,15 MPa (1,5 bar).
5. Lopeta pesuohjelma Vaahtopesu.
6. Poista huoltotyökalu ja yhdistä letku takaisin pesupaikkaan ilman jakelulohkoon.
7. Toista ilman annosteluventtiilin säätö muilla pesupaikoilla.

Huomautus

Kun perussäätö on suoritettu, tulee vaahtosäätöä muuttaa vain säätämällä ilman annosteluventtiiliä.

VannepesuSäädä /Tehovaahto (vaihtoehto)

1. Vedä puhdistusaineen imuletku ulos.



- 1 Sisääntulo puhdistusaine
- 2 Suutinos
- 3 Puhdistusaineen imuletku

2. Valitse suutinos haluttua sekoitussuhdetta varten:

Suuttimen väri	Vesi/puhdistusaine	
	Vannepesu *	Tehovaahto **
ei suutinta	1:1	4:1
harmaa	1,2:1	5:1
musta	2:1	6:1
beige	4:1	8:1
punainen	6:1	17:1
valkoinen	9:1	23:1
sininen	10:1	25:1
vaaleanruskea	13:1	36:1
vihreä	21:1	48:1
oranssi	26:1	64:1
ruskea	30:1	75:1
keltainen	38:1	90:1
violetti	50:1	120:1
vaaleanpunainen	100:1	240:1

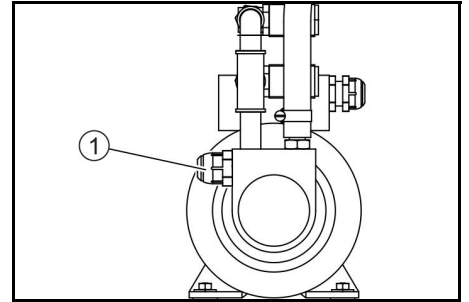
* Hydrominder tyyppi 515 GB

** Hydrominder tyyppi 511 GB

Perussäätö vesi/kemialliset aineet

	Vannepesu		Tehovaah-to
Puhdistusaineet	RM 801	RM 802	RM 838
Suuttimen väri	sininen	keltainen	keltainen
Sekoitussuhde	10:1	38:1	90:1

1. Työnnä suutinos puhdistusaineen tuloaukkoon vasteseen saakka.
2. Aseta imuletku paikoilleen.
3. Säädä paine säätöruuvilla:



- 1 Säätöruuvi

Vannepesu	Tehovaah-to
0,55...0,65 MPa 5,5...6,5 bar	0,8...0,85 MPa 8,0...8,5 bar

Perussäätö ilma

1. Säädä ilman paineenalennin:

Vannepesu	Tehovaah-to
0,25...0,3 MPa 2,5...3 bar	0,3 MPa (3 bar)

HUOMIO

Vaurioitumisvaara

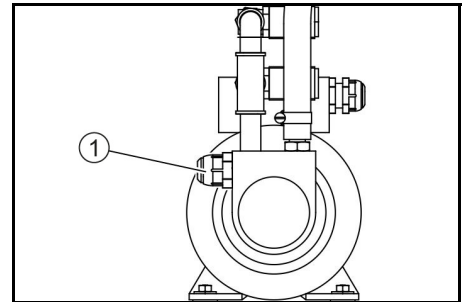
Happamat puhdistusaineet voivat vaurioittaa laitteistoa. Käytä vanteiden puhdistukseen vain alkalisia puhdistusaineita.

Huomautus

Perussäädön suorittamisen jälkeen on ruiskutuskuviota vielä muutettava ilman paineenalenninta säätämällä. Vannepesuaineen tasainen levitys helpottuu, jos vanteiden puhdistustiivisteeseen lisätään sopivaa väriainetta.

Mikroemulsio Säätö (vaihtoehto)

1. Säädä paine tarpeen mukaan käänntämällä säätöruuvia.



- 1 Säätöruuvi

Emäsvaihtimen säätö WAT-S 202 (vaihtoehto)

Emäsvaihtimen ohjaukseen on säädettävä vallitseva kellonaika, jotta regenerointi voidaan suorittaa yöllä.

1. Vedä säätönuppi ulos ja käännä sitä, kunnes vallitseva kellonaika tulee näkyviin.

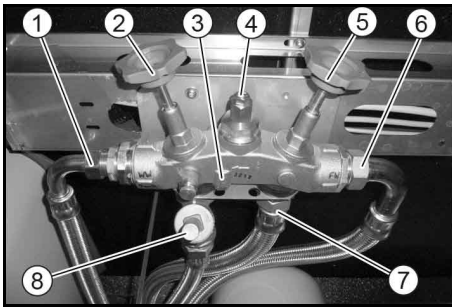


- 1 Säätönuppi
- 2 Ikkuna ja osoitin

Sekoituslaitteen säätö (vaihtoehto)

Läpivirtauslämmittimeen syötetään osittain pehennettyä vettä, jonka veden kovuus on 7 dH. Tätä varten sekoituslaitteessa sekoitetaan puhdasta vettä ja pehennettyä vettä.

1. Avaa pehmeän veden ja kovan veden sulkuventtiilit kokonaan.



- 1 Ulostulo sekoitettu vesi
- 2 Sulkuventtiili pehmeä vesi
- 3 Ohitusventtiili
- 4 Säätöventtiili
- 5 Sulkuventtiili kova vesi
- 6 Sisäänmeno puhdas vesi (kova)
- 7 Ulostulo puhdas vesi (kova)
- 8 Takaiskuventtiili, sisäänmeno pehmeä vesi (0°dH)

2. Sulje säätöventtiili.
3. Sulje ohitusventtiili.
4. Avaa hieman lämpimän veden uimurisäiliön uimuriventtiiliä.
5. Avaa ohitusventtiiliä niin paljon, että sekoitetun veden ulostulossa mitataan 7°dH.
6. Avaa lämpimän veden uimurisäiliön uimuriventtiili kokonaan.
7. Avaa säätöventtiiliä niin paljon, että sekoitetun veden ulostulosta mitataan 7°dH.
8. Suorita tarkastusmittauksia erilaisilla vedenotto-määrillä. Veden kovuuden on oltava välillä 6°dH ja 8°dH.

Lämmityspuhaltimien säätö

Kaksi lämmityspuhallinta lämmittää laitteiston sisätilan suojaksi jäätymistä vastaan.

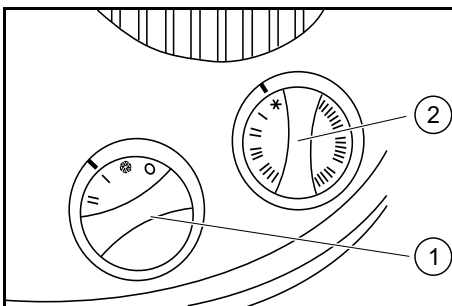
VAROITUS

Tulipalovaara

Lämmityspuhaltimet voivat ylikuumentua, jos ilman tulo- tai poistoaukko on tukossa.

Älä peitä lämmityspuhaltimien ilman tulo- tai poistoaukkoja.

1. Aseta tehonsäädin ja termostaatin säädin alla suositeltuihin arvoihin odotettavissa olevan alimman ulkolämpötilan mukaan.



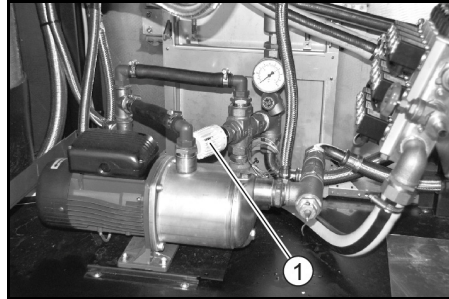
- 1 Tehonsäädin
- 2 Termostaatin säädin

Lämmityspuhallin		0 °C ... -10 °C	-10 °C ... -20 °C
ylhäällä	Tehonsäädin	II	II
	Termostaatin säädin	II	III
alhaalla	Tehonsäädin	II	II
	Termostaatin säädin	*	I

Pesupaikan lämmityksen säätö

Termostaattisekoitusventtiili säätää menoveden lämpötilaa paluuveden lämpötilan mukaan. Perussäätö: 22 °C = asteikkoarvo 3.

1. Korjaa tarvittaessa termostaattisekoitusventtiilin säätöä seuraavan taulukon mukaan:



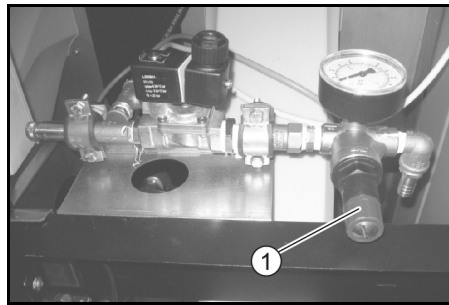
1 Termostaattisekoitusventtiili

Asteikkoarvo	0	1	2	3	4	5
Paluuveden lämpötila [°C]	10	14	18	22	26	30
Asteikkoarvo	6	7	8	9	10	
Paluuveden lämpötila [°C]	34	38	42	46	50	

Hukkaveden jäätymissuojan säätö

Ohjaus aktivoi tämän jäätymissuojalaitteen jäätymisvaaran uhatessa. Korkeapaineletkujen ja käsikäyttöisten ruiskupistoolien läpi virtaa puhdasta vettä, joka suojaa niitä jäätymiseltä.

1. Kytke jäätymissuojapumppu päälle (katso luku "Ohjaus/valikko Service").
2. Säädä paineenalennin siten, että jokaisesta käsikäyttöisestä ruiskupistoolista virtaa vettä vähintään 0,5 l/min.



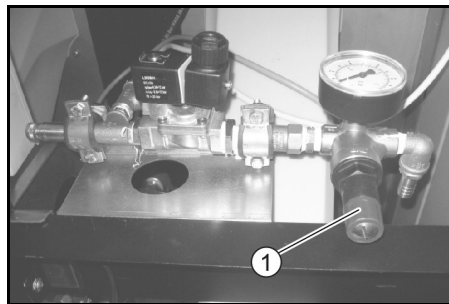
1 Paineenalennin

3. Kytke jäätymissuojapumppu pois päältä.

Hätäjäätymissuojan säätö

Hätäjäätymissuoja aktivoituu, jos jäätymissuojapumppu on viallinen (laitteistoissa ilman verkkoerotusta myös sähkökatkoksesssa). Korkeapaineletkujen ja käsikäyttöisten ruiskupistoolien läpi virtaa puhdasta vettä, joka suojaa niitä jäätymiseltä.

1. Käännä pääkytkin asentoon "0".
2. Säädä paineenalennin siten, että jokaisesta käsikäyttöisestä ruiskupistoolista virtaa vettä vähintään 0,5 l/min.



1 Paineenalennin

Ulkotermostaatti

Ulkotermostaatti kytkee ulkolämpötilasta riippuen päälle seuraavat jäätymissuojalaitteet:

- Alle +3 °C:
 - letkunlämmitys kuivavaahto (vaihtoehto)
 - lämmityspatruuna ja oheislämmitys ABS-polttoöljysäiliö (vaihtoehto)

Alle +1 °C:

- pesupaikan lämmityksen kiertopumppu

- jäätymissuojan kiertopumppu

Huomautus

Asiakaspalvelu voi säätää ulkotermostaatin kytkentälämpötilan.

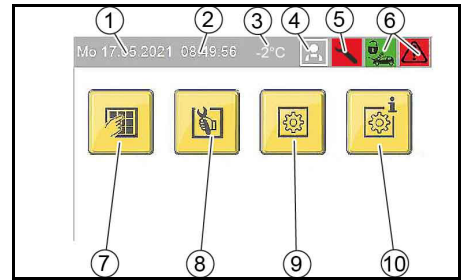
Ohjaus

Kosketusnäyttö on asennettu laitteiston sisällä olevaan sähkökoteloon.



- 1 Sähkökotelo
- 2 Kosketusnäyttö

Aloitussvalikossa esitetään seuraavat toiminnot.



Aloitussvalikko

- 1 Päivämäärä
- 2 Kellonaika
- 3 Ulkolämpötila (laitteistoissa ulkotermostaatilla)
- 4 Sisäänkirjautunut käyttäjä
- 5 Huollon määräaika
- 6 Toimintatilan symbolit
- 7 Valikkopainike "Washing"/"Vacuuming"
- 8 Valikkopainike "Service"
- 9 Valikkopainike "Settings"
- 10 Valikkopainike "General Info"

Toimintatilan symbolit

- Laitteisto avoin
- Laitteisto suljettu
- Laitteisto kunnossa
- Tapahtuma on
- Häiriö on

Symbolit käyttäjä

- Operator
- Owner
- Service

Asetuksen muuttaminen

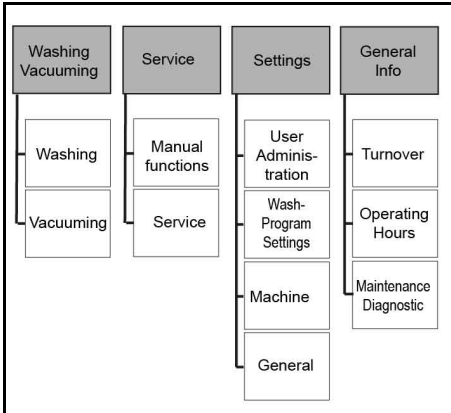
1. Paina Muuta asetus -painiketta sen ominaisuuden vieressä, jota haluat muuttaa.



Asetuksen vaihtopainike

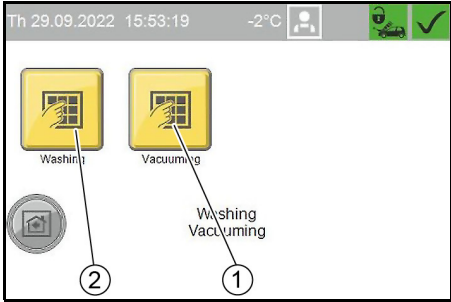
Valintaikkuna avautuu halutun asetuksen valitsemista varten, tai näppäimistö avautuu halutun arvon syöttämistä varten.

Valikon yleiskatsaus



Valikko Washing/ Vacuuming

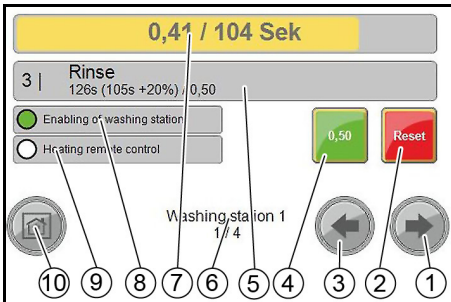
Valikossa Washing/Vacuuming näytetään yksittäisten pesupaikkojen tämänhetkinen käyttötila.



- 1 Valikko Vacuuming (käytettävissä vain, jos laitteessa on imuureita).
- 2 Valikko Washing

Valikko Washing

Valikossa Washing näytetään pesupaikkojen tämänhetkinen käyttötila.



- 1 Näytä seuraava pesupaikka
- 2 Nollaa pesusaldo
- 3 Näytä edellinen pesupaikka
- 4 Nosta pesusaldoa

Huomautus

Tämän toiminnon myötä lisääntynyt pesusaldo mahdollistaa käytön myös säädettyjen aukioaikojen ulkopuolella (esim. hoito- ja huoltotöitä varten).

- 5 Käynnissä oleva pesuohjelma
Käyntiaika pesuarvoa kohti/yhtä pesuarvoa vastaava (raha-)määrä

Huomautus

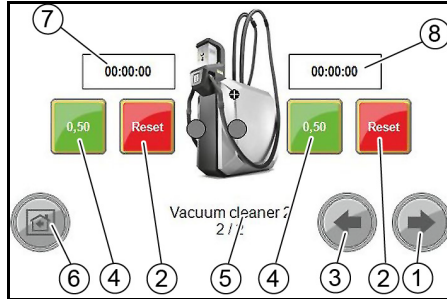
Jos näytössä näkyy ylimääräinen pesuaika ja prosentuaalinen lisämaksu, sillä hetkellä ollaan "Happy Hour" -tilassa.

- 6 Pesupaikan numero
- 7 Saldo (määrä)/jäljellä oleva pesuaika

- 8 Näyttö pesupaikka:
Vihreä: Pesupaikka on vapautettu
Punainen: Pesupaikka on estetty
- 9 Näyttö kaukosäädön lämmitys:
Vihreä: Lämmitys on päällä
Punainen: Lämmitys on pois
- 10 Home-painike
Paina lyhyesti - siirry yksi valikkotaso taaksepäin
Paina pitkään - siirry takaisin aloitusvalikkoon

Valikko Vacuuming

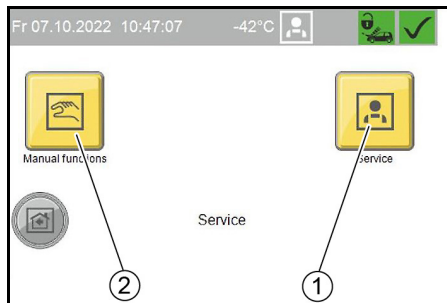
Valikko Vacuuming on näkyvässä vain, jos itsepalveluniureita on rekisteröity laitteistoon.



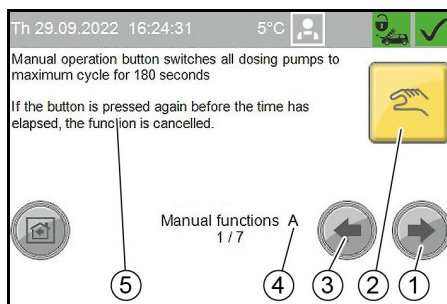
- 1 Näytä seuraava imuri
- 2 Nollaa imuajan saldo
- 3 Näytä edellinen imuri
- 4 Nosta imuajan saldoa
- 5 Imurin numero
- 6 Home-painike
Paina lyhyesti - siirry yksi valikkotaso taaksepäin
Paina pitkään - siirry takaisin aloitusvalikkoon
- 7 Imuajan jäännössaldo paikka 1
- 8 Imuajan jäännössaldo paikka 2 (vain 2-paikkaisissa imuureissa)

Valikko Service

Valikossa Service suoritetaan käsikäyttöisiä toimintoja

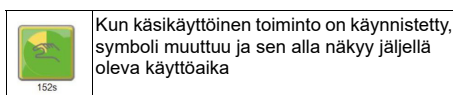


- 1 Huoltotoimintoja asiakaspalvelua varten
- 2 Manual functions Haltijalle



- 1 Seuraava käsikäyttöinen toiminto
- 2 Käynnistä käsikäyttöinen toiminto

Huomautus



- 3 Edellinen käsikäyttöinen toiminto
- 4 Käsikäyttöisen toiminnon nimi
- 5 Käsikäyttöisen toiminnon kuvaus

Käsi käyttöisten toimintojen luettelo

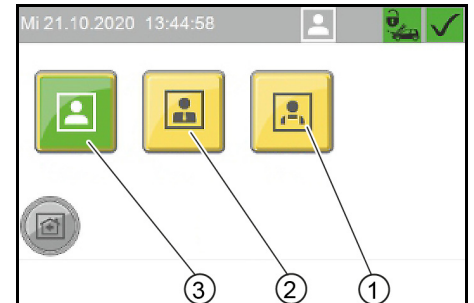
A	Kaikki annostelupumput kytketään päälle 180 sekunniksi. *
B	Pesupaikan valaistus kytketään päälle 180 sekunniksi. *
C	Jäätymissuojakierron vaihtokytkenä suoritetaan 10 minuutiksi. * • Jos järjestelmä on jäätymissuojakäytöllä, se keskeytyy 10 minuutiksi. • Jos ei ole jäätymissuojakäytöllä, jäätymissuoja-kierto aktivoituu 10 minuutiksi.
D	Vaahtoletkun lämmitys aktivoituu 180 sekunniksi. *
E	Pesupaikan lämmityksen kytketään päälle 180 sekunniksi. *
F	Permeaatin tuotanto käynnistetään. * • Permeaatin tuotanto pysäytetään, kun permeaatin puskurisäiliö on täynnä. • Jos permeaatti käynnistetään puskurisäiliön ollessa täynnä, permeaatin tuotanto päättyy 180 sekunnin kuluttua.
G	Emäsvaihtimen regenerointi käynnistetään. Regenerointia ei voi peruuttaa.

*Jos painiketta "Käynnistä käsikäyttöinen toiminto" painetaan käyntiajan aikana uudelleen, käsikäyttöinen toiminto päättyy.

Valikko Settings

Valikko User Administration

Käyttäjryhmä valitaan User Administration-valikosta. Eri käyttäjryhmillä on erilaiset käyttöoikeudet

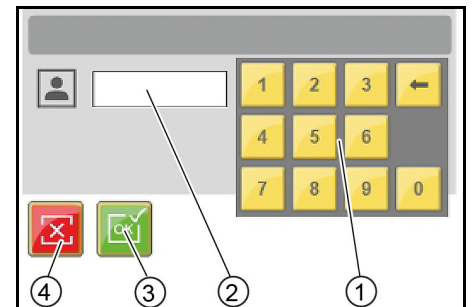


- 1 Painike "Service"
- 2 Painike "Owner"
- 3 Painike "Operator"

Käyttäjryhmiä "Owner" ja "Service" valittaessa on annettava koodi.

Huomautus

Koodi, vakioasetus Owner: 1111

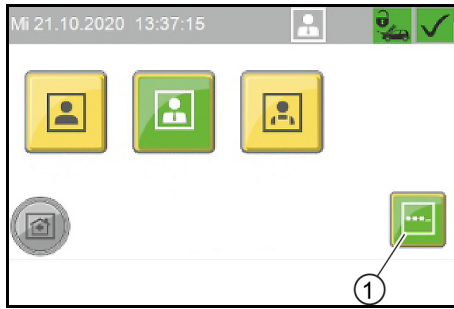


- 1 Näppäimistö
- 2 Syöttökenttä
- 3 Syötön vahvistaminen
- 4 Syötön poistaminen

Koodin muuttaminen

Käyttäjryhmälle Owner voidaan koodia muuttaa kirjautumisen jälkeen.

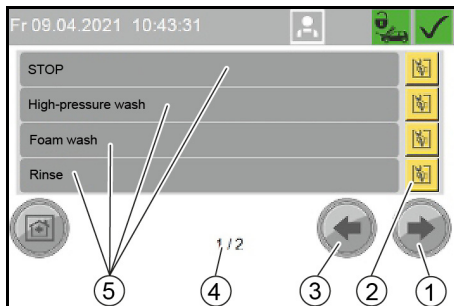
1. Paina painiketta "...".



- 1 Valikkopainike "..."
- 2 Kirjoita haluamasi koodi ikkunaan "EnterNew Code".
- 3 Vahvista kirjoittamalla sama koodi uudelleen ikkunaan "Confirm New Code".

Valikko Wash-Program Settings

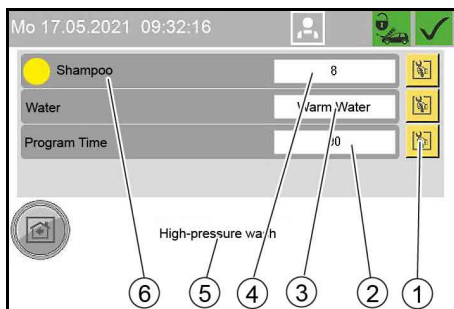
Valikossa Wash-Program Settings säädetään yksittäisten pesuohjelmien parametrit.



- 1 Seuraava ikkuna -painike
- 2 Vaihda pesuohjelmaa -painike
- 3 Edellinen ikkuna -painike
- 4 Ikkuna 1/2
- 5 Pesuohjelman nimi

Jonkin pesuohjelman parametrien muuttaminen

- 1 Valitse ikkuna, jossa on haluttu pesuohjelma. Voit tehdä tämän Seuraava ikkuna- ja Edellinen ikkuna -painikkeilla.
- 2 Paina Muuta pesuohjelmaa -painiketta halutun pesuohjelman vieressä.



- 1 Painike Muuta parametriä
 - 2 Ohjelman käyntiaika yhdelle pesuarvolle sekunteina
 - 3 Vesityyppi (lämmin vesi/kylmä vesi)
 - 4 Puhdistusaineen annostelu (% annostelupumpun kapasiteetista)
 - 5 Pesuohjelman nimi
 - 6 Puhdistusaineen nimi
3. Paina muuttamista varten halutun parametrin painiketta.
 4. Paina haluttua parametriä näytössä näkyvässä valinnassa.

Perussäätö

Pesuohjelma	Annostelupumppu	Vesityyppi	Ohjelman käyntiaika
Korkeapaine pesu	1 (keltainen)	lämmin	90 s
Vaahtopesu	1 (keltainen)	kylmä	135 s
Huuhtelu	-	kylmä	105 s
Kuumavaha	2 (punainen)	lämmin	54 s
Hyönteispoisto	3 (vihreä)	lämmin	75 s
Lian tehoirrotus	3 (vihreä)	lämmin	75 s
POWER teho-vaaho	3 tai 4 (vaaleanvihreä)	lämmin	60 s
POWER vanne-vaaho	3 tai 4 (valkoinen)	kylmä	60 s
Kuivausvaha	3 tai 4 (punainen)	Permeaatti	75 s

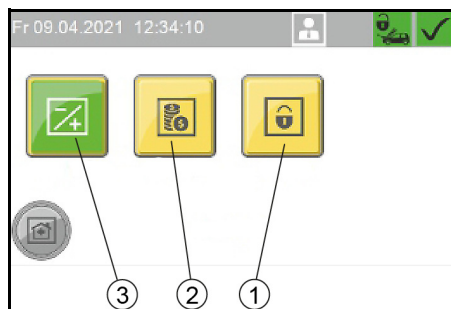
Pesuohjelma	Hydrominder	Vesityyppi	Ohjelman käyntiaika
Vannepesu	GB 515	kylmä	75 s
Tehovaaho	GB 511	kylmää, pehmeää vettä	75 s

Pesuohjelma	Puhdistusaineen annostus annostelupumppu			
	500 l/h		900 l/h	
	%	ml/min	%	ml/min
Korkeapaine pesu	8	n. 6	16	n. 12
Vaahtopesu	8	n. 6	16	n. 12
Huuhtelu	-	-	-	-
Kuumavaha	10	n. 7	20	n. 14
Hyönteispoisto	20	n. 14	40	n. 28
Lian tehoirrotus	20	n. 14	40	n. 28
POWER teho-vaaho	30	n. 21	30	n. 21
POWER vanne-vaaho	30	n. 21	30	n. 21
Kuivausvaha	10	n. 7	20	n. 14

Pesuohjelma	Puhdistusaineen annostus Hydrominder			
	500 l/h		900 l/h	
	%	ml/min	%	ml/min
Vannepesu	2,6	39	2,6	39
Tehovaaho	1,1	26	1,1	26

Valikko Machine

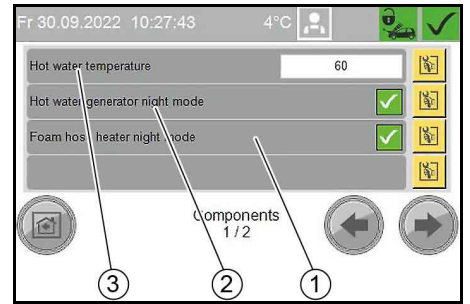
Valikossa Machine asetetaan laitteiston parametrit ja pesualue voidaan lukita.



- 1 Valikkopainike "Lock"
- 2 Valikkopainike "Coin value"
- 3 Valikkopainike "Components"

Valikko Components

Tässä valikossa voidaan säätää erilaisia laitteistoparametrejä.



Menü Components 1/2 (laitteiston varustuksesta riippuen näytetään 1 tai useampia ikkunoita)

- 1 Foam hose heater night mode
Vaahdotetkylämmittimen yötilan aktivointi/deaktivointi

Huomautus

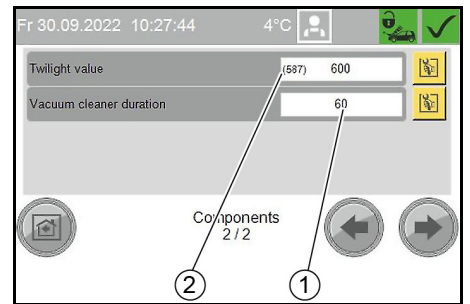
Kun toiminto on aktivoitu, letkulämmitys kytkeytyy pois päältä käytön päättyessä ja kytkeytyy uudelleen päälle 1 tunti ennen käytön aloittamista. Jos toimintoa ei ole aktivoitu, letkulämmitys kytkeytyy päälle myös käyttäjän ulkopuolella.

- 2 Hot water generator night mode
Lämpimän veden tuoton yötilan aktivointi/deaktivointi

Huomautus

Kun toiminto on aktivoitu, poltin kytkeytyy pois päältä käytön päättyessä ja kytkeytyy uudelleen päälle 10 minuuttia ennen käytön aloittamista. Jos toimintoa ei ole aktivoitu, poltin pitää myös käyttäjän ulkopuolella uimurisäiliön lämpimän veden ohjelämpötilassa.

- 3 Hot water temperature
Lämpimän veden ohjelämpötila (30...60°C)



Valikko Components 2/2

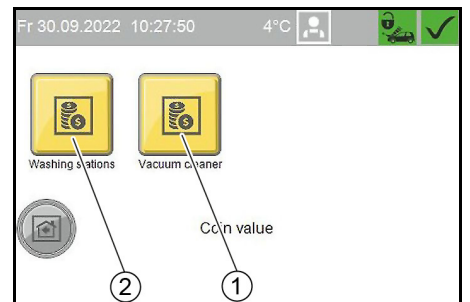
- 1 Vacuum cleaner duration
SB-nimurin käyntiaika pesuysikköä kohti (0...480 sekuntia).
- 2 Twilight value
Raja-arvo, mistä ympäristön kirkkaudesta alkaen valaistus on kytkettävä päälle (0...700).

Huomautus

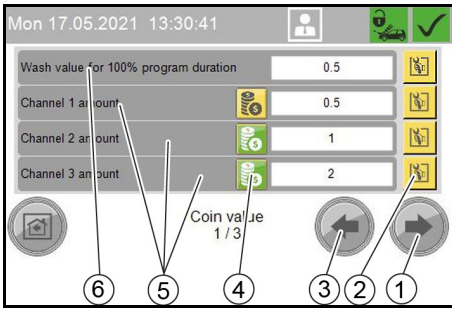
Tällä hetkellä mitattu kirkkausarvo esitetään.

Valikko Coin value

Valikossa Coin value säädetään pesuarvo ohjelman koko käyntiajalle 100 % sekä kolikontarkistimen yksittäisten kanavien kolikkoarvot. Pesupaikkojen ja imureiden kolikkoarvot voidaan säätää erikseen.



- 1 Vacuum cleaner
Coin value Imurit (käytettävissä vain, jos imureita on laitteistossa)
- 2 Washing stations
Coin value Pesupaikat



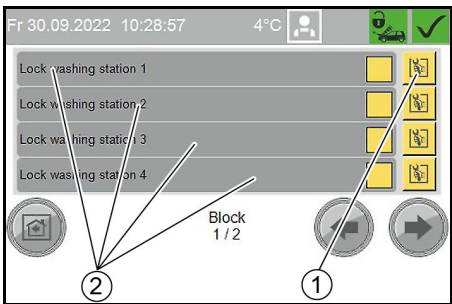
- ① Seuraava ikkuna -painike
- ② Muuta asetusta -painike
- ③ Edellinen ikkuna -painike
- ④ Tasepainike
Vihreä: Tämän kanavan kolikot sisältyvät summaan
Keltainen: Kolikot eivät sisälly summaan
- ⑤ Kolikkoarvot:
– Channel ... amount: Elektronisen kolikkotarkistimen kanavat
– External amount: Mekaaninen kolikkotarkistin
– External 1 amount: esimerkiksi RFID-maksujärjestelmä
- ⑥ pesuohjelman 100 % käyntiajan edellyttämä kolikkoarvo

1. Paina halutun arvon vieressä olevaa säätöpainiketta.
2. Syötä haluttu arvo.

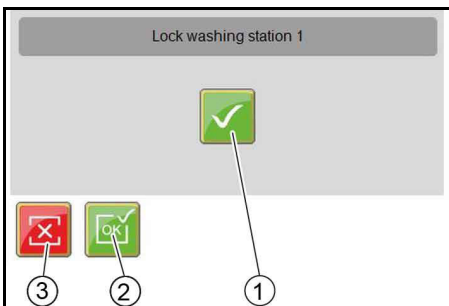
Valikko Lock

Valikossa Lock estetään yksi tai useampi pesupaikka tai poistetaan esto. Esto on voimassa säädetyistä aukioloajoista riippumatta.

Huomautus



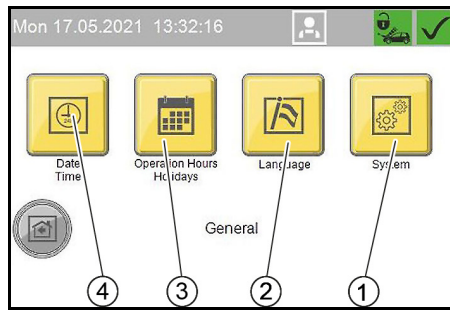
- ① Muuta asetusta -painike
 - ② Pesupaikan esto
1. Paina Muuta asetusta -painiketta.



- ① Vaihtopainike pesupaikan esto/vapautus
Vihreä rasti: Pesupaikka on estetty
Keltainen painike: Pesupaikka on vapautettu
 - ② Painike Hyväksy säädöt ja poistu ikkunasta
 - ③ Painike Poistu ikkunasta, älä hyväksy muutoksia
2. Paina haluttua painiketta.

Valikko General

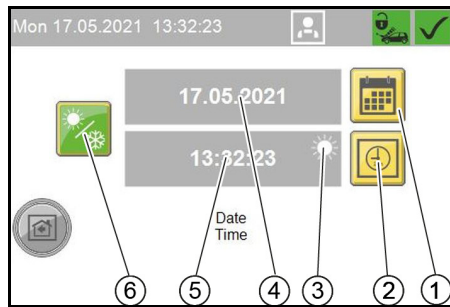
Valikossa General säädetään kellonaika, päivämäärä ja käyttöajat ja valitaan näytön kieli.



- ① Valikkopainike "System"
- ② Valikkopainike "Language"
- ③ Valikkopainike "Operation Hours Holidays"
- ④ Valikkopainike "Date Time"

Valikko Date Time

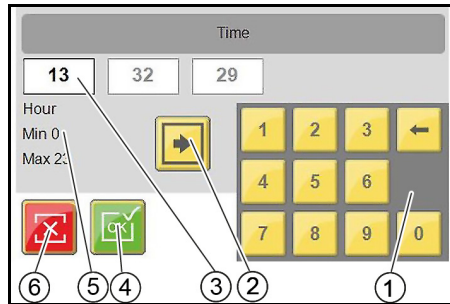
Kellonaika, päivämäärä ja kesäaika asetetaan valikossa Date Time.



- ① Päivämäärän asetuspainike
- ② Kellonajan asetuspainike
- ③ Kesäaika aktiivinen -näyttö
- ④ asetettu päivämäärä
- ⑤ asetettu kellonaika
- ⑥ Kesäajan/standardiajan vaihtopainike

Kellonajan säätäminen

1. Paina kellonajan asetuspainiketta.



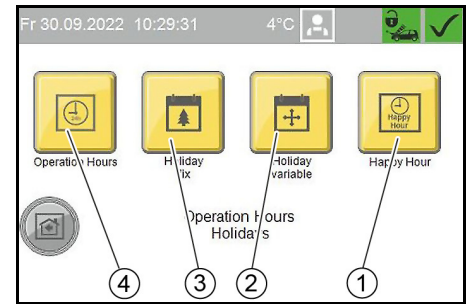
- ① Näppäimistö
 - ② Syöttökentän vaihtopainike
 - ③ aktiivisen syöttökenttä
 - ④ Asetusten hyväksymisen ja ikkunasta poistumisen painike
 - ⑤ Aktiivisen kentän nimi, vähimmäisarvo, enimmäisarvo
 - ⑥ Poistu ikkunasta, älä hyväksy muutoksia -painike
2. Valitse haluamasi syöttökenttä syöttökentän vaihtopainikkeella.
 3. Poista kentän sisältö näppäimistön poistonäppäimellä.
 4. Syötä haluttu arvo näppäimistöllä.
 5. Toista prosessi, kunnes kaikki halutut muutokset on tehty.
 6. Poistu ikkunasta.

Huomautus

Päivämäärä asetetaan samalla periaatteella kuin kellonaika.

Valikko Operation Hours Holidays

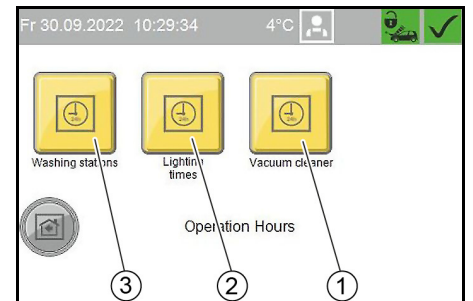
Valikossa Operation Hours Holidays määritetään aukioloajat jokaisella arkipäivällä ja pyhäpäivillä. Lisäksi määritellään kiinteät ja liikkuvat pyhäpäivät. Toiminnolla Happy Hour voidaan määrittellä ajanjaksoja pesuohjelmien muutetuilla käyntiajoilla. Säätö tehdään samalla periaatteella kuin valikossa Date Time.



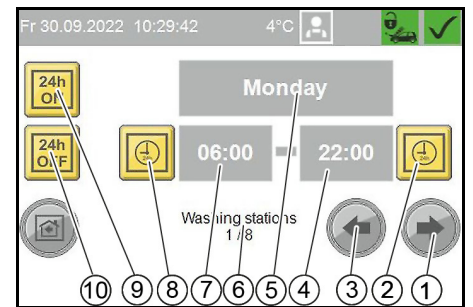
- ① Valikkopainike "Happy Hour"
- ② Valikkopainike "Holiday variable"
- ③ Valikkopainike "Holiday fix"
- ④ Valikkopainike "Operation Hours"

Valikko Operation Hours

Aukioloajat säädetään erikseen pesupaikoille, valaistukselle ja imureille.



- ① Operation Hours Vacuum cleaner (voidaan käyttää vain, jos laitteessa on imureita)
- ② Lighting time
- ③ Operation Hours Washing stations



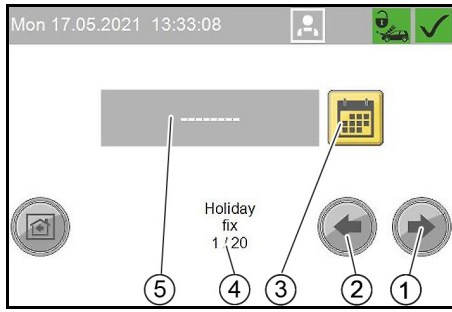
- ① Painike yksi arkipäivä eteenpäin
- ② Painike käytön lopettamisen säätö
- ③ Painike yksi arkipäivä taaksepäin
- ④ Toiminnan päättymisen kellonaika
- ⑤ Viikonpäivä (maanantai...sunnuntai, pyhäpäivä)
- ⑥ Vastaava toimintoryhmä
- ⑦ Toiminnan alkamisen kellonaika
- ⑧ Painike käytön alkamisen säätö
- ⑨ Painike avoinna koko päivän
- ⑩ Painike suljettu koko päivän

Huomautus

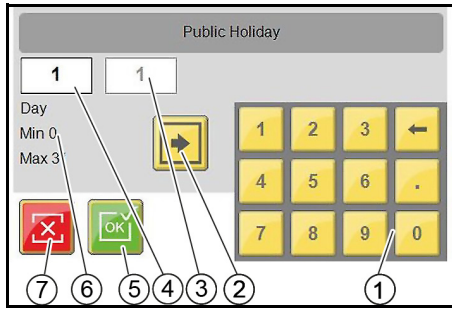
Jos haluat säätää kellonajasta riippuvan aukioloajan, täytyy painikkeiden avoinna koko päivän ja suljettu koko päivän olla deaktivoituja (keltaisia).

Valikko Holiday fix

Kiinteät pyhäpäivät ovat samana päivänä joka vuosi.



- 1 Painike seuraava pyhäpäivä
- 2 Painike edellinen pyhäpäivä
- 3 Painike säädä päivämäärä
- 4 1. pyhäpäivä 20:stä pyhäpäivästä
- 5 Pyhäpäivän päivämäärä (esimerkissä ei ole vielä säädetty päivämäärää)



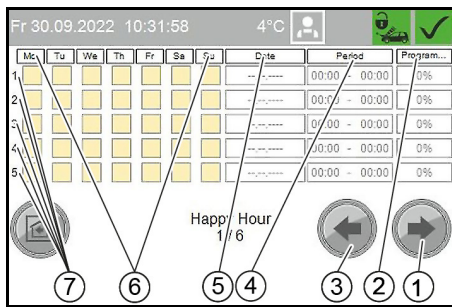
- 1 Näppäimistö
- 2 Painike vaihda syöttökenttää
- 3 Kuukausi
- 4 Päivä (tällä hetkellä aktiivinen syöttökenttä)
- 5 Painike hyväksy säädöt ja poistu ikkunasta
- 6 Aktiivisen kentän nimi, minimiarvo, maksimiarvo
- 7 Painike poistu ikkunasta, älä hyväksy muutoksia

Valikko Holiday variable

Liikkuvat pyhäpäivät ovat eri päivinä joka vuosi. Säätö tapahtuu samalla periaatteella kuin kohdassa Holiday fix, paitsi että tässä tapauksessa on säädettävä myös vuosi.

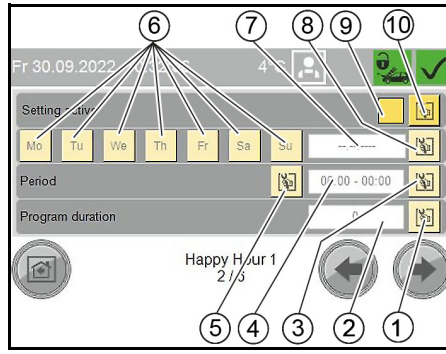
Valikko Happy Hour

Valikossa Happy Hour hallitaan ajanjaksoja lyhennetyillä tai pidennetyillä pesuohjelman käyntiajoilla. Määrittää voidaan 5 erilaista tilaa.



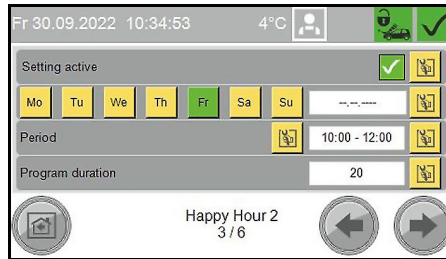
Yleiskatsaus Happy Hour

- 1 Painike ikkuna eteenpäin
– Ikkuna 1: Yleiskatsaus
– Ikkunat 2...6: Tila 1...5
- 2 Pesuohjelman käyntiajojen pidentäminen tai lyhentäminen
- 3 Painike ikkuna taaksepäin
- 4 Ajanjakso, jolloin tila on voimassa
- 5 Päivämäärä, jolloin tila on voimassa (ilman merkintää tila on voimassa toistuvasti valittuina arkipäivinä)
- 6 Viikonpäivät, jolloin tila on voimassa
- 7 Tila 1...5



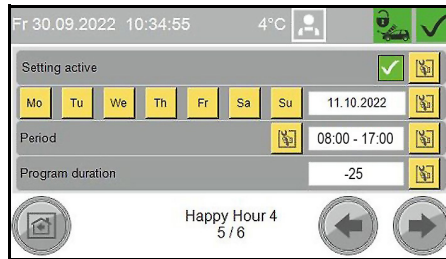
Tilan säätö

- 1 Painike käyntiajan muutoksen säätö
- 2 Käyntiajan muutoksen näyttö % + pidennys (enintään + 50 %) - lyhennys (enintään - 50 %)
- 3 Painike voimassaoloajan päättymisen säätö
- 4 Voimassaoloajan näyttö (klo XX:XX - klo YY:YY)
- 5 Painike voimassaoloajan alun säätö
- 6 Viikonpäivät, jolloin tila on aktiivinen
- 7 Tilan voimassaoloaika
- 8 Painike voimassaolopäivämäärän säätö
- 9 Näyttö tila aktiivinen/ei aktiivinen
- 10 Painike tilan aktivointi/deaktivointi



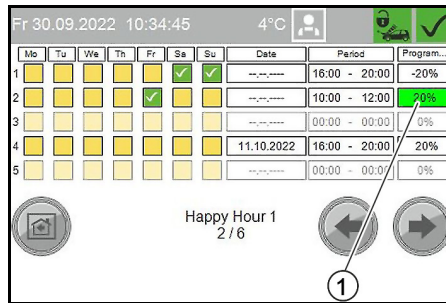
Esimerkki: Tila Happy Hour viikoittain

- Suoritus joka perjantai
- klo 10:00 - 12:00
- Pesuaikoja pidennetty 20 %



Esimerkki: Tila Happy Hour tietynä päivänä

- Suoritus 11.10.2022
- klo 8:00 - 17:00
- Pesuaikoja lyhennetty 25 %



Esimerkki yleiskatsaus:

- 1 Tila on tällä hetkellä aktiivinen (vihreä)
 - Tila 1: joka lauantai ja sunnuntai klo 16:00 - 20:00 pesuaikoja lyhennetään 20 %
 - Tila 2: joka perjantai klo 10:00 - 12:00 pesuaikoja pidennetään 20 % (tämä tila on tällä hetkellä aktiivinen)
 - Tila 3: ei säädetty

- Tila 4: 11.10.2022 klo 16:00 - 20:00 pesuaikoja pidennetty 20 %
- Tila 5: ei säädetty

Huomautus

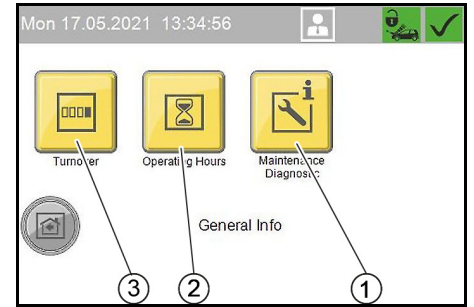
Jos yksittäisten tilojen välillä on päällekkäisyyttä, suoritetaan se tila, jonka numero on pienempi.

Valikko Language

Tässä valikossa valitaan näyttöilmoitusten kieli.

Valikko General Info

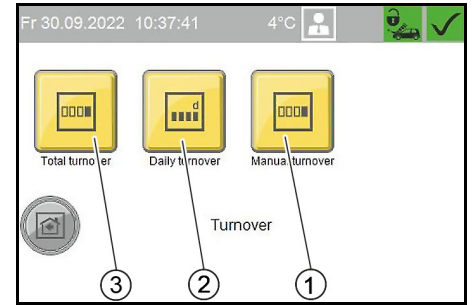
Valikossa General Info voidaan tarkastella summaa, käyttötunteja, huoltotietoja ja vikailmoituksia.



- 1 Valikkopainike "Maintenance Diagnostic"
- 2 Valikkopainike "Operating Hours"
- 3 Valikkopainike "Turnover"

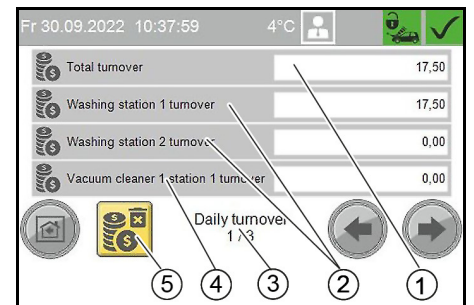
Valikko Turnover

Valikossa Turnover näkyy kokonaisliikevaihto, päivälli-kevaihto ja manuaalinen liikevaihto. Valikossa Manual turnover näkyvät pesuyskiköt, jotka on päivitetty manuaalisesti valikossa Washing/Vacuuming. Päivälli-kevaihto voidaan poistaa.



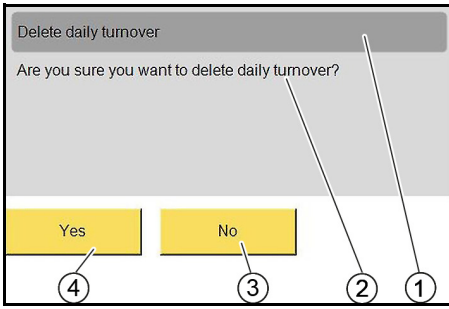
Liikevaihtoryhmät

- 1 Valikkopainike "Manual turnover"
- 2 Valikkopainike "Daily turnover"
- 3 Valikkopainike "Total turnover"



Päivälli-kevaihto (laitteiston varustuksesta riippuen näytetään 1 tai useampi ikkuna)

- 1 Liikevaihto laitteisto
- 2 Liikevaihto pesupaikka
- 3 Liikevaihtoryhmä
- 4 Liikevaihto imurit
- 5 Painike liikevaihdon poisto (vain päivälli-kevaihtoa varten)

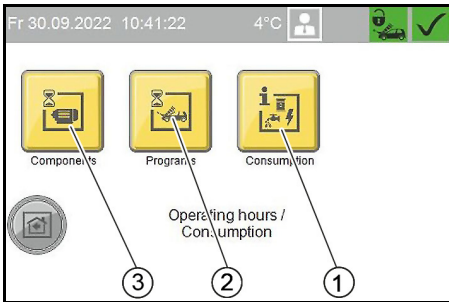


- ① Päiväliikevaihdon poistaminen
- ② Haluatko todella poistaa päiväliikevaihdon?
- ③ Ei
- ④ Kyllä

Valikko Operating Hours / Consumption

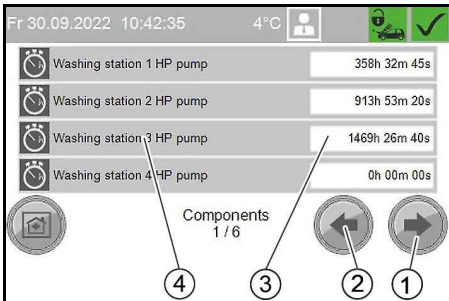
Valikossa Operating Hours/Consumption näkyvät:

- Komponenttien käyttötunnit
- Pesupaikkojen käyttötunnit
- Laitteiston kulustiedot



- ① Valikkopainike "Consumption", laitteiston komponenttien käyttötunnit
- ② Valikkopainike "Programs", pesuohjelmien käyttötunnit
- ③ Valikkopainike "Components", laitteiston komponenttien käyttötunnit

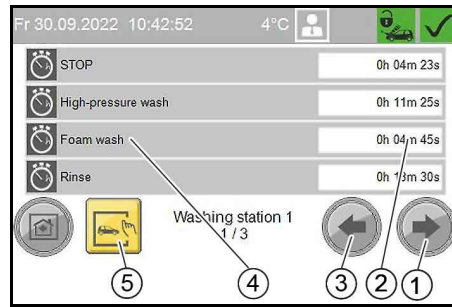
Valikko Components



Laitteiston komponenttien käyttötunnit

- ① Seuraava ikkuna -painike
- ② Edellinen ikkuna -painike
- ③ Käyttötunnit
- ④ Komponentti

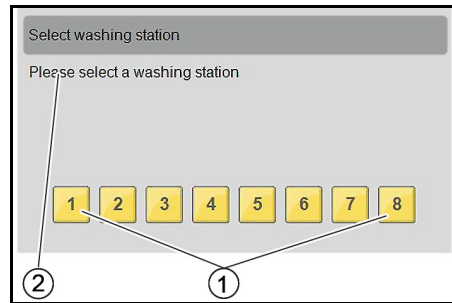
Valikko Programs



Käyttöajat pesuohjelmaa kohti laitteiston ensimmäiselle pesupaikalle

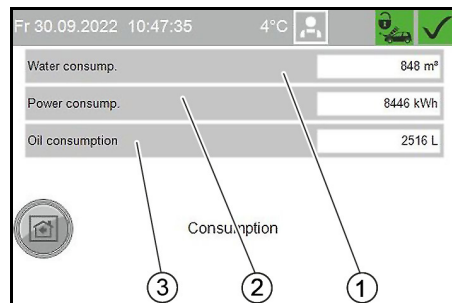
- ① Seuraava ikkuna -painike
- ② Käyttötunnit
- ③ Edellinen ikkuna -painike
- ④ Pesuohjelman nimi
- ⑤ Hae esiin toisen pesupaikan painike (vain jos laitteistossa on useita pesupaikkoja)

Yhden pesupaikan käyttöaikojen näyttö



- ① Pesupaikan painike
- ② Valitse pesupaikka!

Valikko Consumption

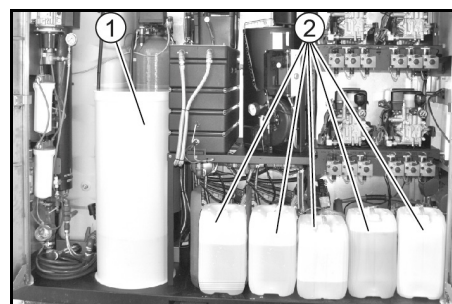


- ① Veden kulutus
- ② Virran kulutus
- ③ Lämmitysöljyn kulutus

Valikko Maintenance Diagnostic

Valikko Maintenance Diagnostic on kuvattu luvussa "Hoito ja huolto".

Käyttöainesten täyttäminen



- ① Pehmennyssuola
- ② Puhdistusaineet

Puhdistusainesten valmistelu

HUOMIO

Vaurioitumisvaara

Jos puhdistusainesäiliö on tyhjä, korkeapainepumppu imee ilmaa ja voi vaurioitua.

Tarkasta säännöllisesti puhdistusainesäiliöiden täyttötaso.

HUOMIO

Soveltumattomat puhdistusaineet voivat vaurioittaa laitteistoa ja puhdistettavaa kohdetta.

Käytä vain puhdistusaineita, jotka KÄRCHER on hyväksynyt. Noudata puhdistusainesten mukana toimitettuja annosteluosuusista ja ohjeita. Käytä puhdistusaineita säästeliäästi ympäristön suojelemiseksi.

VAARA

Puhdistusainesten käsittely voi vaarantaa terveytesi.

Lue ja ota ennen käyttöä huomioon kaikki puhdistusainesten mukana toimitetut turvallisuus- ja käyttöohjeet. Käytä niissä määrättyä suojavaatetusta/suojavarustusta.

1. Täytä puhdistusainesäiliöön lisää laimentamatonta puhdistusainetta.

Pesuohjelma	Puhdistusaine
Korkeapaine pesu	RM 806
Märkä vaahto (vaihtoehto)	RM 806
Kuivavaahto (vaihtoehto)	RM 812
Kuumavaaha	RM 820
Kuivavaaha	RM 821
Vannepesu *(vaihtoehto)	RM 801
Vannepesu **(vaihtoehto)	RM 802
Tehovaahto (vaihtoehto)	RM 838
Lian tehoirrotus (vaihtoehto)	RM 806
Hyönteispoisto (vaihtoehto)	RM 803
POWER tehovaahto (vaihtoehto)	RM 838
POWER vannevaaha *** (vaihtoehto)	RM 802
POWER tehovaaha (vaihtoehto)	RM 820

*Hydrominder ja korkeapaineella toimiva suihkuputki RM 801 avulla.

**Hydrominder ja vaihtosuuhkuputki RM 802

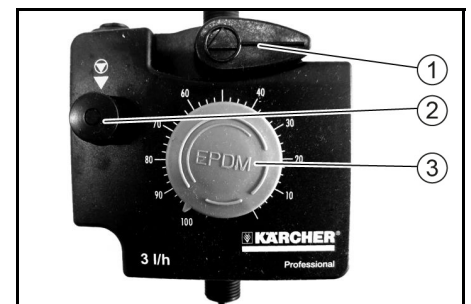
***korkeapainepumppu ja annostelupumppu 3. työkalulla

2. Ripusta puhdistusaineen imuletku puhdistusainesäiliöön.

Annostelupumpun ilmaaminen

Laitteiston paineilmansyötön on oltava käytössä.

1. Kierrä ilmausvipua vastapäivään vasteeseen saakka.



- ① Ilmausvipu
- ② Ilmauspainike
- ③ Annosmäärän säätönuppi

2. Aseta annosmääräksi 100 %.
3. Paina ilmauspainiketta niin monta kertaa, että annostelupumpun alaosan ilmausputkesta ulostulevassa puhdistusaineessa ei enää ole kuplia.
4. Nollaa annostelumäärä haluttuun arvoon, katso "Säädöt/annostelupumppujen säätö/perussäätö".
5. Kierrä ilmausvipua myötäpäivään vasteeseen saakka.

Polttoaineen täyttö

VAARA

Tulipalovaara

Polttoaine voi syttyä.

Noudata polttoaineen käsittelyssä paikallisia määräyksiä.

Älä käytä sopimattomia polttoaineita, koska ne voivat olla vaarallisia.

HUOMIO

Vaurioitumisvaara

Jos polttoainesäiliö on tyhjä, polttoainepumppu käy kuivana ja voi vaurioitua.

Tarkasta säännöllisesti polttoainesäiliön täyttötaso.

Poltinhäiriöt

Väärä polttoaine voi johtaa poltinhäiriöihin ja huonoon palamiseen.

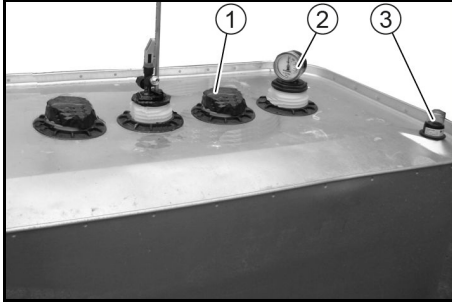
Käytä vain kappaleessa "Tekniset tiedot" ilmoitettua polttoainetta.

Käytä jäätymisvaaran uhatessa talvikäyttöön tarkoitettua polttoöljyä, jossa on lisäaineita (juoksevuuden parantajia).

Ylivuotava polttoaine

Polttoaine laajenee lämmitessään ja voi vuotaa yli. Älä täytä polttoainesäiliötä ääriään myöten.

1. Kierrä täyttönipan kansi irti.



① Täyttönippa

② Täyttötilan näyttö

③ Tarkastusaukko

2. Täytä polttoainetta, kunnes täyttötilan näyttö näyttää täyttä.

Huomautus

Kiinnitä huomiota siihen, että polttoaine ei vuoda yli ja pääse valumaan tarkastusaukkoon. Myöhemmässä tarkastuksessa tätä polttoainetta voidaan erehtyä pitämään vuotona.

3. Sulje täyttönippa.

Pehmennysuolan täyttäminen

HUOMIO

Toimintahäiriöt mahdollisia

Sopimaton suola voi häiritä emäsvaihtimen toimintaa.

Käytä ainoastaan luvussa "Varusteet" ilmoitettua pehmenneysuola tablettimuodossa.

1. Poista suolasäiliön korkki.
2. Täytä suolasäiliö aivan ylös saakka pehmenneysuolalla.
3. Kiinnitä suolasäiliön korkki.

Huomautus

Tyhjä suolasäiliö aiheuttaa häiriön. Täytä suolasäiliö viimeistään silloin, kun suolasäiliössä näkyy vettä korkin poistamisen jälkeen.

Suolan kulutus ei lisäännä, kun suolasäiliö on täysin täynnä.

Oikein toimivassa laitteistossa suolan kulutus pysyy samana suhteessa veden kulutukseen.

Suosittellemme suolan ja veden kulutuksen merkitsemistä käyttöopöytäkirjaan.

Jäätymissuoja

Jäätymissuojalaite koostuu seuraavista:

- Kiertoilmapuhallin
- Lämmityspuhallin
- Jäätymissuojakierto tai jäätymissuoja hukkedellä
- Pesupaikan lämmitys
- Häätäjäjäätymissuoja
- Lämmityspatruuna öljysäiliössä

VAROITUS

Onnettomuusvaara

Jos on mustaa jäätä, pesulaitteiston käyttäjille aiheutuu onnettomuusvaara.

Sulje pesupaikat mustan jään muodostuessa sen aiheuttamien onnettomuuksien estämiseksi.

Huomautus

Seuraavat ominaisuudet on varmistettu:

- Rajoittamaton pesutoiminta korkeapainesuihkuputkella jopa lämpötilaan -15 °C. Laitteistoissa, joissa on 4 pesupaikkaa suositellaan yhden pesupaikan sulkemista alle -10 °C lämpötilassa (laitteistoissa, joissa on 4 tyypin 908 korkeapainemoduulia, jo sen yli olevassa lämpötilassa).
- Rajoitettu pesutoiminta pesuharjalla alle 0 °C lämpötiloissa. Rajoitetun pesutoiminnan aikana kaikki pesuharjat on tarkastettava säännöllisesti jäätymisen varalta. Vaahtopesu-jäätäneellä pesuharjalla voi vaurioittaa. Jos pesuharja on jäänyt, on ryhdyttävä seuraaviin toimenpiteisiin:

1-Työkaluversio: Vaihda yhdistelmäsuihkuputki korkeapainesuihkuputkeen.

2-Työkaluversio (vaihtoehto): Ei vaahtopesua (esim. antamalla käyttäjälle ohjeita).

- Jos lämpötila on alkaen -15 °C, pesutoiminta ei ole enää tarkoituksenmukaista, koska ajoneuvon

muodostuu jääpeite. Tietyissä olosuhteissa tämä jääpeite voi jopa estää ajoneuvon tärkeiden osien toimintaa. Estä sen takia laitteiston käyttö alle -15 °C lämpötilassa sulkemalla pesupaikat.

- Laitte on pakkauskäytävä lämpötilaan -20 °C saakka. Alle -20 °C lämpötilassa on laite poistettava käytöstä kohdassa "Käytöstä poistaminen pakkasella" kuvatulla tavalla.

Edellytykset jäätymissuojalle

- Pääkytkimen on oltava asennossa 1.
- Laitteiston ovien on oltava suljettuja.
- Virransyötön, veden tulon ja polttoaineen saannin täytyy olla keskeytyksettä varmistettuja.
- Vesihuollon täytyy olla suojattu jäätymiseltä.
- Polttoaineen syötön täytyy olla suojattu jäätymiseltä (esim. lämmityspatruuna säiliössä, ohaislämmitys).
- Pystytys ja asennus tapahtuvat luvun "Laitteiston pystytys" mukaan.
- Lämmityspuhallimet on oikein säädetty.
- Kaikki luvun "Huolto ja hoito" mukaiset huoltotoimenpiteet on oikein suoritettu.
- Kaikki puhdistusvälikalut on sijoitettu säilytyslokeroihin.
- Laitteistoon kuuluvat käsikäyttöiset ruiskupistoolit jäätymisenestoaukolla on asennettu.

Pesupaikan lämmitys

Huomautus

Pesupaikan lämmityksen oikean toiminnan edellytyksenä on, että asiakas suunnittelee pesupaikan KÄRCHER-yhtiön suositusten mukaisesti.

Lämmitettävää pesupaikan pinta-alaa rajoittaa laitteen vastaava lämmitysteho. Jos lämmitetty pinta-ala ylittää tämän arvon, jäätymissuoja ei ole varmistettu. Lämmitettävien pesupaikkojen määrä on ilmoitettu luvussa "Tekniset tiedot/lämpimän veden tuotosta riippuvat tiedot".

Lumipeite ja suuremmat määrät ajoneuvoista pudonnetta jääpaloja vaativat erittäin suuren lämmitystehon. Näitä kerrostumia on poistettava.

Huoltotyöt ennen pakkaskautta ja sen aikana

1. Suorita ennen pakkaskauden alkua huoltotyöt "vuosittain ennen pakkaskauden alkua" kappaleesta "Huolto ja hoito".
2. Jäätymissuojan säilyttämiseksi on suoritettava alla luetellut työt.

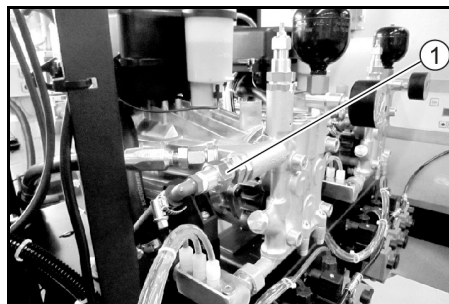
Huomautus

Huoltotyöt, joita ei ole tehty ajoissa ja ammattitaitoisesti, johtavat takuun menettämiseen jäätymisvaurioissa.

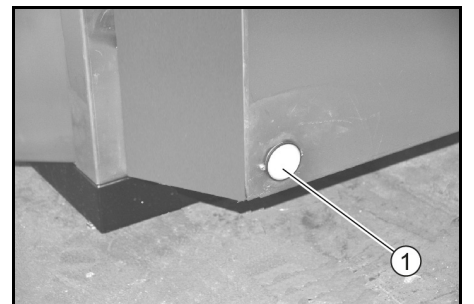
Ajankohta	Toimenpide	Suoritus	Suorittaja
ennen pakkaskautta	POWER tehovaaho-suuttimen (vaihtoehto) suodattimen puhdistus	Irrota suodatin ja puhdista se (katso "Suodattimen puhdistus POWER tehovaaho-suuttimessa"). Määrittele seuraavat puhdistusvälit kokemuksen mukaan.	Haltija
useita kertoja päivässä pakkasella	Pesuharjojen tarkastus	Tarkasta, onko pesuharjoissa likaa tai jäätä, estä harjapesu tarvittaessa.	Haltija
päivittäin pakkasella	Jäätymissuojapumpun suodattimen puhdistus	Puhdista suodatin ja aseta se takaisin.	Haltija
	Lämmityspuhallimen tarkastus	Ovatko lämmityspuhallimet toiminnassa (myös ABS-polttoainesäiliössä, vaihtoehto)?	Haltija
	Kiertoilmapuhallimien tarkastus	Tarkasta toiminta.	Haltija
aluksi päivittäin, myöhemmin kokemuksen mukaan	Polttoainesäiliön täyttötason tarkastus	Riittääkö lämmitysöljyvarasto seuraavaan tarkastukseen asti? Ota huomioon lisääntynyt kulutus jäätymissuojalaitteiden johdosta. Polttoaineen puute johtaa laitteiston toimimattomuuteen ja vaurioitumiseen.	Haltija
viikoittain pakkasella	ABS-lämmitysöljysäiliön (vaihtoehto) lämmityksen tarkastus	Tarkasta lämpötilassa alle 3 °C, onko lämmitysöljyjohdon ohaislämmitys lämmitysöljysäiliön ja SB MB:n välillä lämmin.	Haltija
kuukausittain tai 200 käyttötunnin jälkeen pakkasella, tarvittaessa useammin	Jäätymissuoja-aineen vesimäärän tarkastus jäätymissuojakerroksessa	Ohjearvo: n. 0,5 l/min. pesutyökalua kohti. Suurempi vesimäärä: Vaihda korkeapainepistoolin liitososa. VAROITUS Loukkaantumisvaara, vaurioitumisvaara Jos jäätymissuojan vesimäärä on liian suuri, korkeapainepistooli voi liikkua hallitsemattomasti ja aiheuttaa loukkaantumisia. Jos jäätymissuojan vesimäärä korkeapainepistoolissa on liian suuri, vaihda ehdottomasti korkeapainepistoolin liitososa. Pienempi vesimäärä: Puhdista jäätymissuojapumpun suodatin ja siivilä kuristimesa, huuhtelee johto, tarkasta pumpun pyörimissuunta.	Haltija



① Sulkuventtiili pesupaikan lämmitys



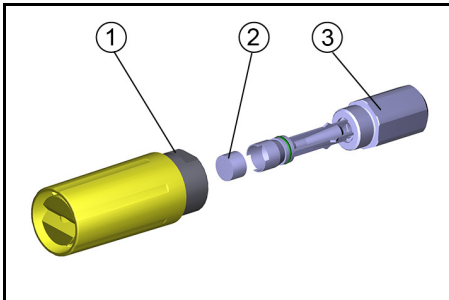
① Kuristin ja siivilä (merkitty punaisella), 1-työkaluversio



① Jäätymissuojapumpun suodatin

POWER tehovaaho-suuttimen puhdistus

1. Kierrä suuttimen etuosa irti.



- ① Suuttimen etuosa
- ② Suodatin
- ③ Suuttimen pidike

2. Irrota ja puhdista suodatin.
3. Aseta suodatin paikalleen.
4. Kierrä suuttimen etuosa suuttimen pidikkeeseen ja kiristä.

Käytöstä poistaminen

1. Käännä avainkytkin asentoon "0/OFF".

Käytöstä poistaminen jäätymisvaaran uhatessa

1. Jätä pääkytkin asentoon "1/ON".
2. Estä käyttöaika ohjauksessa.
3. Täytä polttoainesäiliö.

Käytöstä poistaminen

Jos käytöstäpoistamisvaiheessa ei ole jäätymisvaaraa:

1. Sulje veden tulo.
2. Katkaise virransyöttö.

Käytöstä poistaminen pakkasella

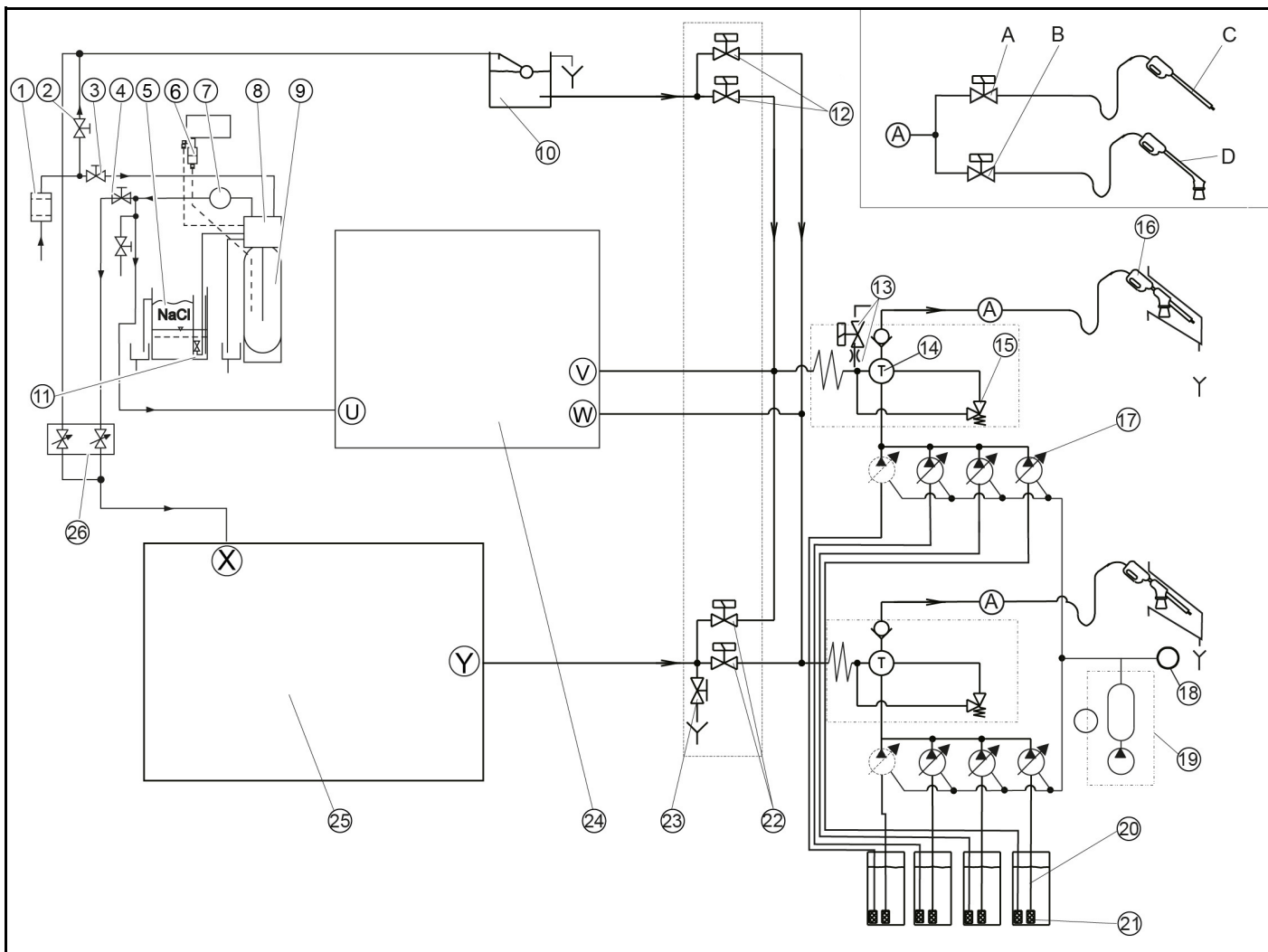
Jos käytöstä poistamisen aikana on olemassa jäätymisvaara, on suoritettava lisäksi seuraavat vaiheet

1. Kierrä vedentuloletku ja korkeapaineletku irti.
2. Poista RO-kalvot ja varastoi ne jäätymiseltä suojattuna.
3. Tyhjennä kaikki kelluntasäiliöt, irrota letkut ja tyhjennä vesi.
4. Tyhjennä permeaattia sisältävä puskurisäiliö.
5. Irrota emäsvaihtimen ja lämpimän veden uimurisäiliön välinen vesijohto.
6. Huuhtelee laitteisto (ilman emäsvaihdinta) jäätymis-suojaliuoksella.
7. Huuhtelee emäsvaihdin väkevällä suolaliuoksella.
8. Irrota molemmat läpivirtauskattilan alla olevat letkut ja anna veden valua pois.
9. Puhalla kaikki vettä johtavat osat öljyttömällä paineilmapuhalla.

Huomautus

Pitempien käyttötaukojen aikana on laitteisto, lukuun ottamatta emäsvaihdinta, huuhdeltava jäätymissuojaliuoksella korroosiosuojausta varten

Jos olet epävarma, pyydä asiakaspalvelua suorittamaan käytöstä poistaminen.



Pesupaikkoja 3 ja 4 ei ole esitetty.

- ① Hienosuodatin puhdas vesi (80-100 µm, vaihtoehto)
- ② Sulkuventtiili puhdas vesi
- ③ Sulkuventtiili puhdas vesi pehennystä varten
- ④ Sulkuventtiili pehmenetty vesi
- ⑤ Suolasäiliö
- ⑥ Kovuusanturi
- ⑦ Vesimittari (vain WAT-SE.../255B)*
- ⑧ Ohjauspää emäsvaihdin
-

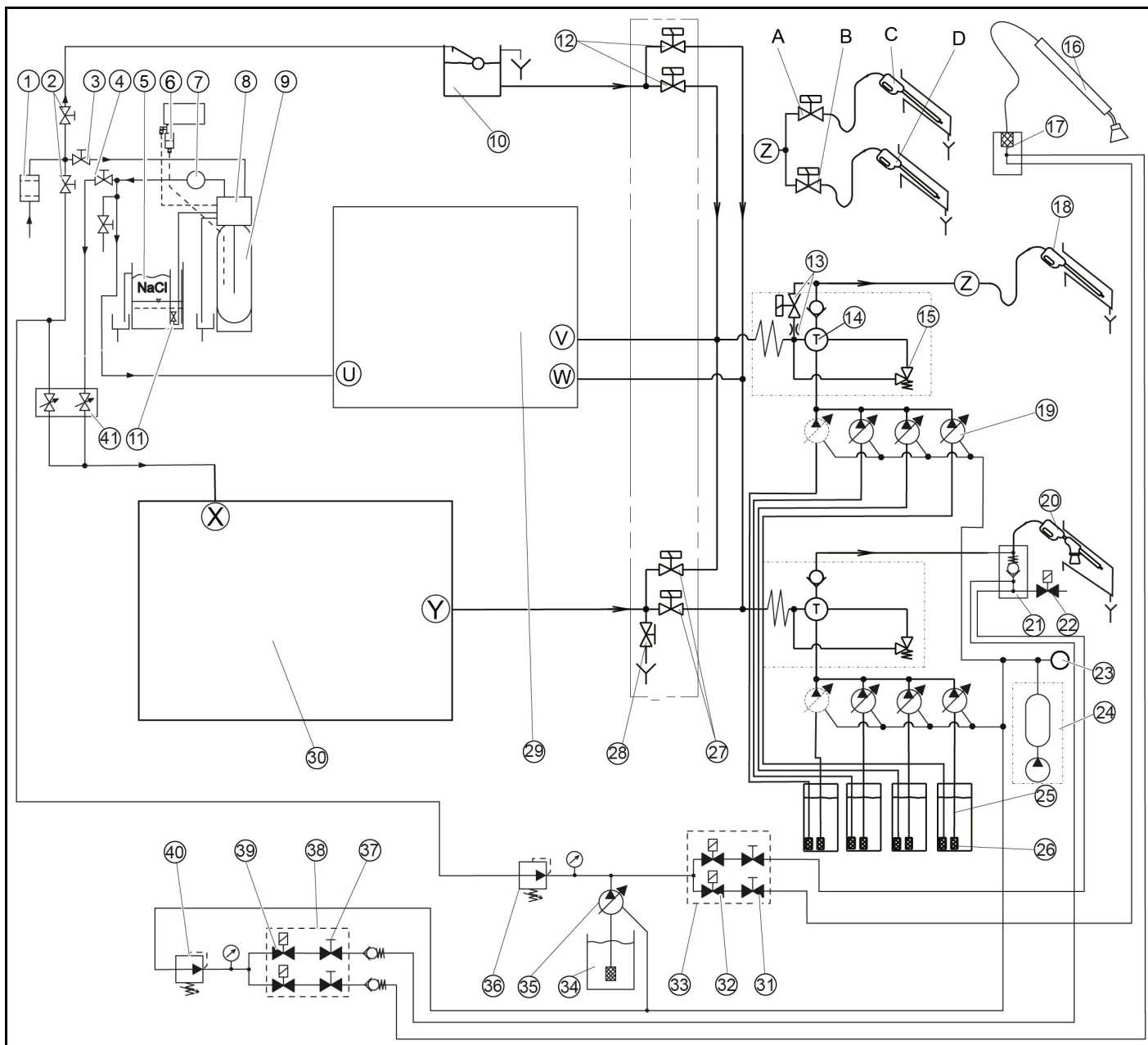
2-työkaluversio (vaihtoehto)

- A Magneettiventtiili korkeapaine
- B Magneettiventtiilin vaahto
- C Korkeapainepistooli ja suihkuputki
- D Pesuharja

* Vain mallissa SB MB Standard

- ⑩ Kylmän veden uimurisäiliö
- ⑪ Liuosventtiili suolasäiliössä
- ⑫ Kylmän veden magneettiventtiili
- ⑬ Ohitusventtiili puolikuormalla ja kuristimella, vain korkeapainemoduulille tyyppi 908
- ⑭ Korkeapainepumppu
- ⑮ Ylivuotoventtiili
- ⑯ Korkeapainepistooli, jossa on pesuharja
- ⑰ Annostelupumppu
-

- ⑲ Kompressori
- ⑳ Puhdistusaineen imuletku
- ㉑ Puhdistusainesuodatin, jalkaventtiili
- ㉒ Lämpimän veden magneettiventtiili
- ㉓ Poistoventtiili
- ㉔ Käänteisosmoosilaitteisto (vaihtoehto)
- ㉕ Lämminvesilaite
- ㉖ Sekoituslaite (vaihtoehto)



Pesupaikkoja 3 ja 4 ei ole esitetty.

- | | | |
|---|--|---|
| ① Hienosuodatin puhdas vesi (80-100 µm, vaihtoeh-to) | ⑭ Korkeapainepumppu | ⑳ Poistovenntiili |
| ② Sulkuventtiili puhdas vesi | ⑮ Ylivuotoventtiili | ㉑ Käänteisosmoosilaitteisto (vaihtohto) |
| ③ Sulkuventtiili puhdas vesi pehmenntystä varten | ⑯ Vaahtoputki (2-työkaluversio) | ⑳ Lämminvesilaite |
| ④ Sulkuventtiili pehmenntetty vesi | ⑰ Sekoituskammio vaahto (2-työkaluversio) | ㉒ Annosteluventtiili vesi/kemikaalit |
| ⑤ Suolasäiliö | ⑱ Korkeapainepistooli (2-työkaluversio) | ㉓ Magneettiventtiili vesi/kemikaalit |
| ⑥ Kovuusanturi | ⑲ Annostelupumppu | ㉔ Jakaja vesi/puhdistusaineet |
| ⑦ Vesimittari (vain WAT-SE.../255B)* | ㉑ Korkeapainepistooli, jossa on pesuharja (1-työkalu-versio) | ㉕ Kemikaalisäiliö |
| ⑧ Ohjauspää emäsvaihdin | ㉒ Sekoituskammio vaahto (1-työkaluversio) | ㉖ Annostelupumppu |
| ⑨ Emäsvaihdinpullo | ㉓ Magneettiventtiili paineenalennus | ㉗ Paineenlennin vesi |
| ⑩ Kylmän veden uimurisäiliö | ㉔ Paineetytkin ilma (vaihtohto) | ㉘ Annosteluventtiili ilma |
| ⑪ Liuosventtiili suolasäiliössä | ㉕ Kompressori | ㉙ Jakelijalohko ilma |
| ⑫ Kylmän veden magneettiventtiili | ㉖ Puhdistusaineen imuletku | ㉚ Magneettiventtiili |
| ⑬ Ohitusventtiili puolikuormalla ja kuristimella, vain korkeapainemoduulille tyyppi 908 | ㉗ Puhdistusainesuodatin, jalkaventtiili | ㉛ Paineenlennin ilma |
| | ○ | ㉜ Sekoituslaite (vaihtohto) |

3-työkaluversio

A Magneettiventtiili tehovaahtoputki

B Magneettiventtiili korkeapaine

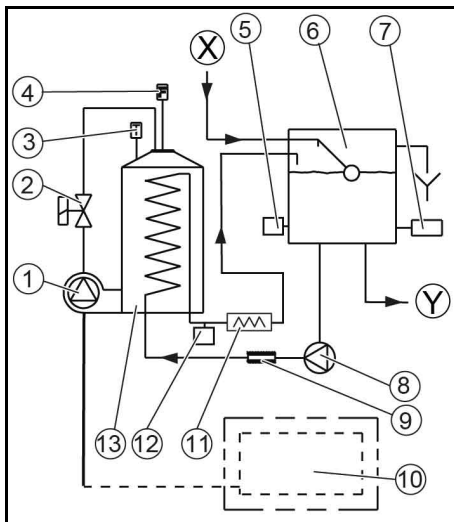
C Tehovaahtoputki

D Korkeapainepistooli

* Vain mallissa SB MB Standard

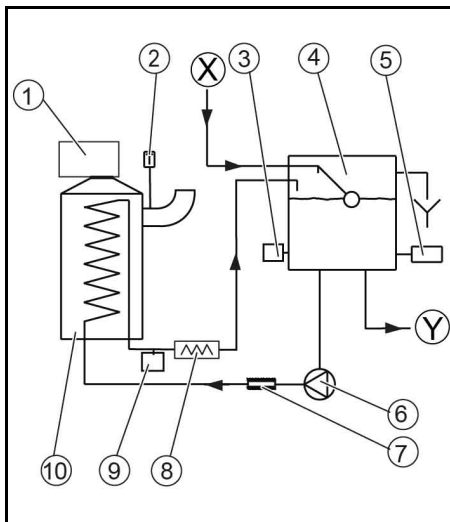
Lämminvesilaite

Öljypoltin



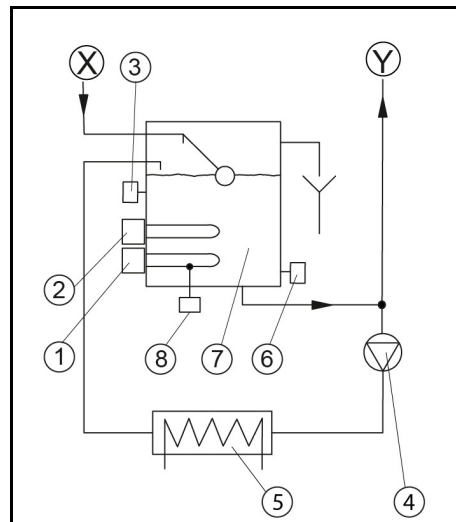
- ① Polttimen puhallin ja polttoainepumppu
- ② Magneettiventtiili polttoaine
- ③ Savukaasutermostaatti
- ④ Liekin valvonta
- ⑤ Lämpimän veden lämpötila-anturi
- ⑥ Lämpimän veden uimurisäiliö
- ⑦ Vedenpuutteen esto
- ⑧ Lämpimän veden kiertopumppu
- ⑨ Virtauksenvalvontalaite
- ⑩ Polttoainesäiliö (vaihtoehto)
- ⑪ Pesupaikan lämmityksen lämmönvaihdin (vaihtoehto)
- ⑫ Polttimen ulostulon lämpötila-anturi
- ⑬ Poltin ja läpivirtauslämmitin

Kaasupoltin



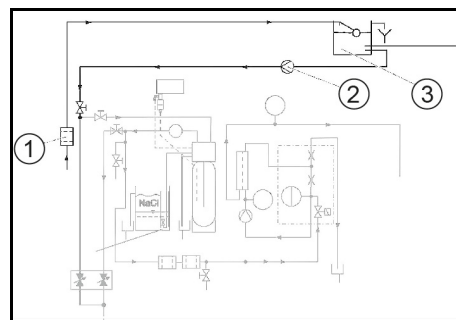
- ① Kaasupoltin
- ② Savukaasutermostaatti
- ③ Lämpimän veden lämpötila-anturi
- ④ Lämpimän veden uimurisäiliö
- ⑤ Vedenpuutteen esto
- ⑥ Lämpimän veden kiertopumppu
- ⑦ Virtauksenvalvontalaite
- ⑧ Pesupaikan lämmityksen lämmönvaihdin (vaihtoehto)
- ⑨ Polttimen ulostulon lämpötila-anturi
- ⑩ Läpivirtauslämmitin

Sähkölämmitys

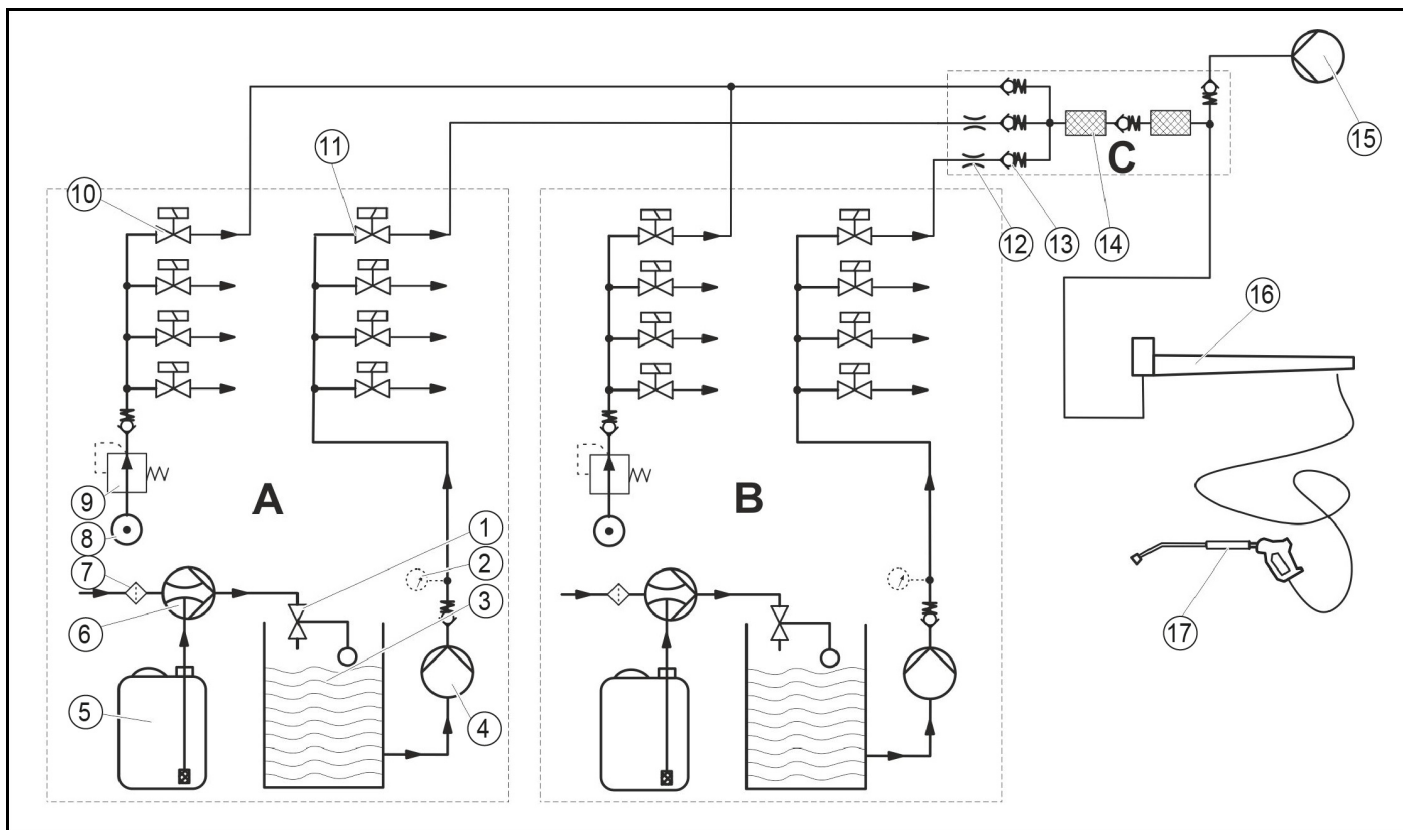


- ① Sähköinen lämmityselementti
- ② Lisälämmityselementti 48 kW -versioon
- ③ Lämpimän veden lämpötila-anturi
- ④ Kiertopumppu pesupaikan lämmitys (vaihtoehto 24 kW -versiossa, vakiovaruste 48 kW -versiossa)
- ⑤ Pesupaikan lämmityksen lämmönvaihdin (vaihtoehto)
- ⑥ Vedenpuutteen esto
- ⑦ Lämpimän veden uimurisäiliö
- ⑧ Lämpötila-anturi lämmityselementti

Lisäsarja verkkoerotus (vaihtoehto)



- ① Hienosuodatin puhdas vesi (80-100 µm, vaihtoehto)
- ② Pumppu lisäsarja verkkoerotus (vaihtoehto)
- ③ Kylmän veden uimurisäiliö



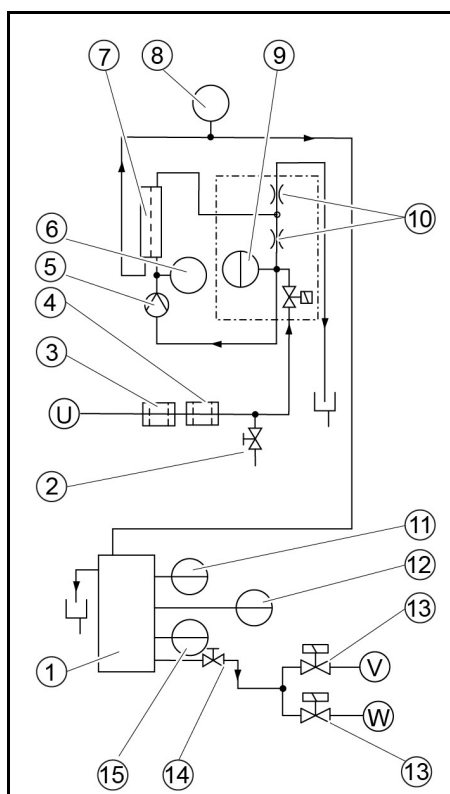
A Vannepesuaine

B Tehovahto

C Liitinosa

- ① Uimuriventtiili
- ② Painemittari
- ③ Puhdistusaineliuos (vesi + puhdistusaine)
- ④ Pumppu puhdistusaineliuos
- ⑤ Puhdistusainesäiliö
- ⑥ Injektori
- ⑦ Siivilä
- ⑧ Kompressori
- ⑨ Paineenlennin
- ⑩ Magneettiventtiili paineilma, pesupaikka 1
- ⑪ Magneettiventtiili puhdistusaineliuos, pesupaikka 1
- ⑫ Kuritin, äänenvoimakkuuden säätöön
- ⑬ Takaiskuventtiili
- ⑭ Vaahdotin
- ⑮ Korkeapainepumppu
- ⑯ Kattohyrrä
- ⑰ Korkeapainepistooli

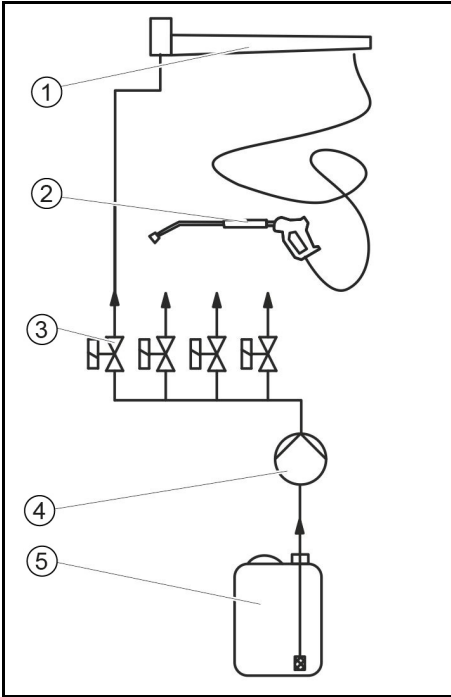
Käänteisosmoosi (vaihtoehto)



- ⑨ Painekeytkin vedenpuute RO
- ⑩ Kuristin
- ⑪ Tasokytin PUSKURISÄILIÖ TÄYNNÄ
- ⑫ Tasokytin PUMPPU RO PÄÄLLÄ
- ⑬ Magneettiventtiili permeaatti
- ⑭ Sulkuventtiili permeaattisäiliö
- ⑮ Tasokytin PUSKURISÄILIÖ TYHJÄ

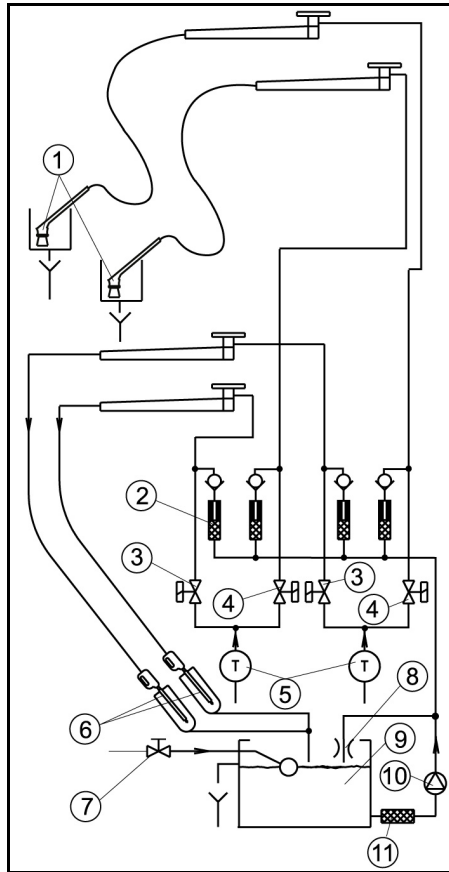
- ① Puskurisäiliö permeaatti
- ② Ottoventtiil pehmenetty vesi
- ③ Hienosuodatin
- ④ Aktiivihiiisuodatin
- ⑤ Pumppu RO
- ⑥ Painemittari työpaine
- ⑦ RO-kalvot
- ⑧ Virtausmittari permeaatti

Mikroemulsio (vaihtoeto)



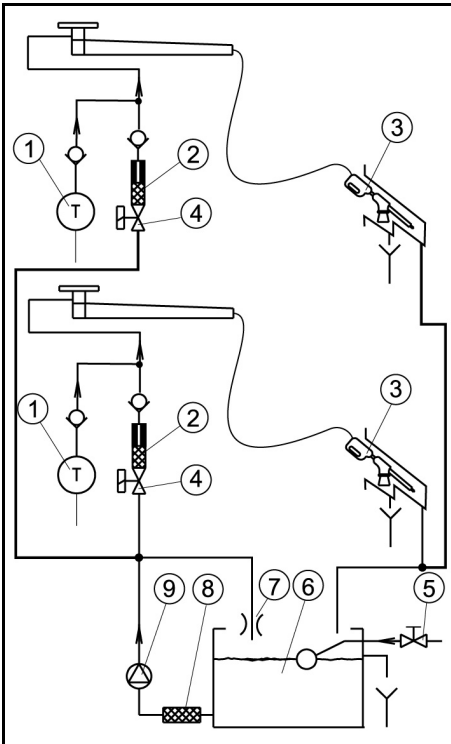
- ① Kattohyrrä
- ② Ruiskutustyökalu
- ③ Magneettiventtiili mikroemulsio, pesupaikka 1
- ④ Pumppu mikroemulsio
- ⑤ Säiliö mikroemulsio

Jäätymissuoja 2-työkalu märkä vahto (vaihtoeto, SB-MB 2 pumppua Fp)



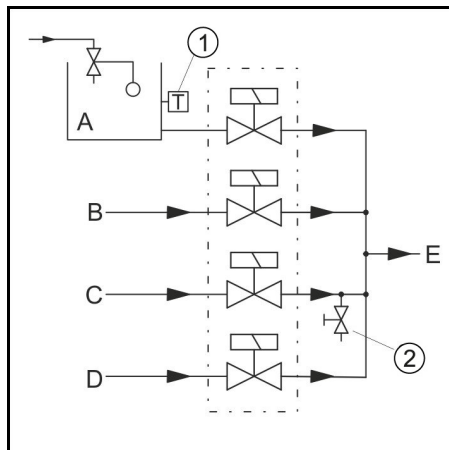
- ① Pesuharja
- ② Takaiskuventtiili, jossa on kuristin ja siivilä
- ③ Magneettiventtiili korkeapaine
- ④ Magneettiventtiili vahto
- ⑤ Korkeapainepumppu
- ⑥ Korkeapainepistooli ja suihkuputki
- ⑦ Sulkuventtiili puhdas vesi
- ⑧ Kuristin 2,0 mm
- ⑨ Uimurisäiliö jäätymissuoja
- ⑩ Jäätymissuojapumppu
- ⑪ Jäätymissuojapumpun suodatin

Jäätymissuoja 1 työkalu (vaihtoeto, vain SB-MB 2 pumput Fp)



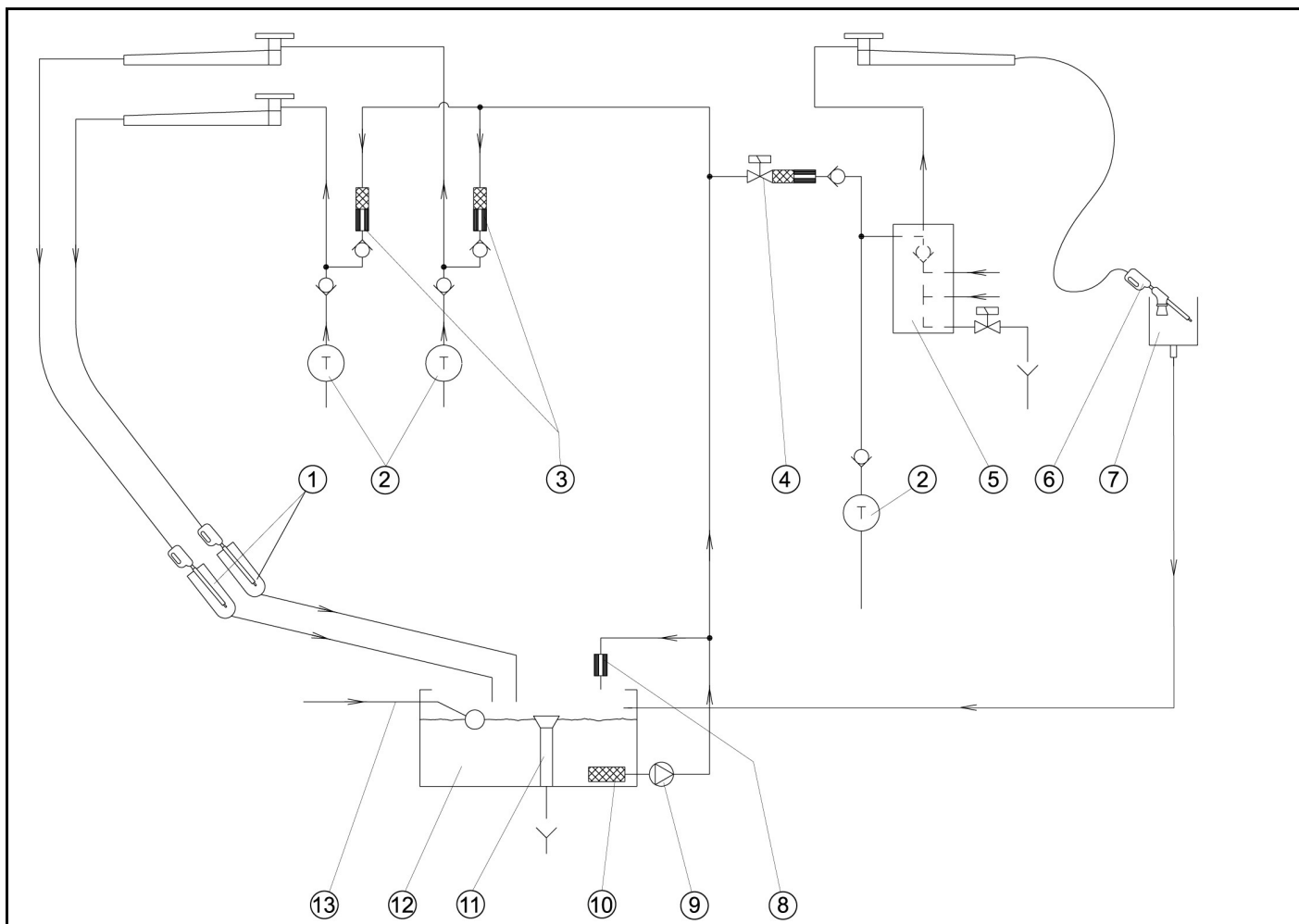
- ① Korkeapainepumppu
- ② Takaiskuventtiili, jossa on kuristin ja siivilä
- ③ Korkeapainepistooli, jossa on pesuharja
- ④ Magneettiventtiili, katkaisee jäätymissuojan kuiva-vahtokäytön aikana
- ⑤ Sulkuventtiili puhdas vesi
- ⑥ Uimurisäiliö jäätymissuoja
- ⑦ Kuristin 2,0 mm
- ⑧ Jäätymissuojapumpun suodatin
- ⑨ Jäätymissuojapumppu

4. vesityyppi



- A 4. vesityyppi
- B Puhdas vesi
- C Pehmennetty vesi, lämmin
- D Permeaatti
- E Korkeapainepumppuun

- ① Lämpötila-anturi (vaihtoeto)
- ② Poistiventtiili uimurisäiliö lämmin vesi

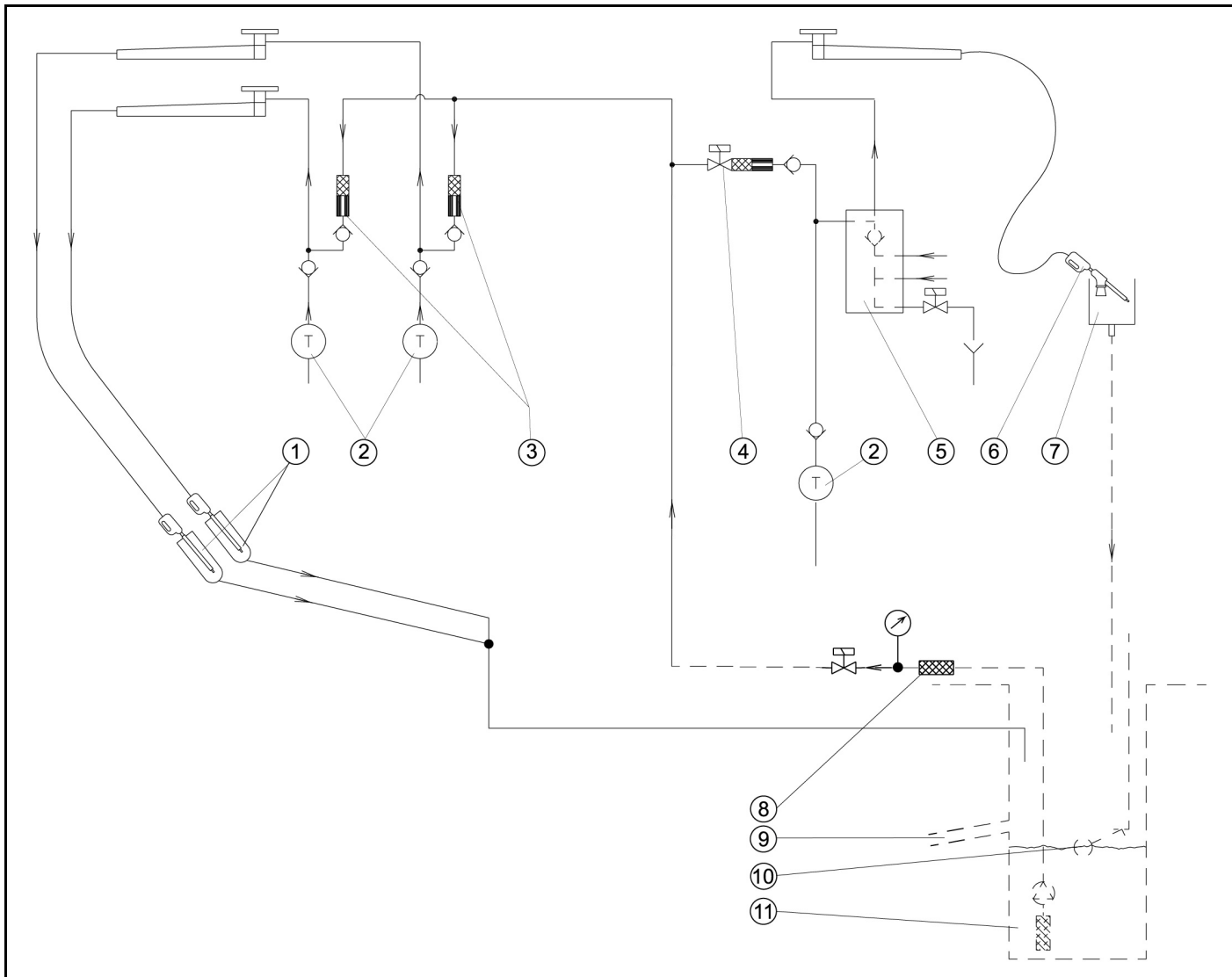


- ① Korkeapainepistooli (2-työkaluversio)
- ② Korkeapainepumppu
- ③ Takaiskuventtiili, jossa on kuristin ja siivilä
- ④ Magneettiventtiili, jossa on takaiskuventtiili, kuristin ja siivilä
- ⑤ Takaiskuventtiili, jossa on sekoituskammio vaahto ja paineenalennusventtiili
- ⑥ Korkeapainepistooli, jossa on pesuharja (1-työkaluversio)
- ⑦ Keräysastia
- ⑧ Kuristin
- ⑨ Kiertopumppu jäätymissuoja
- ⑩ Suodatin
- ⑪ Ylivuoto
- ⑫ Säiliö jäätymissuojan kiertovettä varten
- ⑬ Uimuriventtiili pehmeän veden tuloa varten

Huomautus

Kuivavaahtoa sisältävässä 2-työkaluversiossa käytetään jäätymissuojana sähkölämmitteisiä vaahtoletkuja. Pesupaikoissa 3 ja 4 jäätymissuojavesi häviää.

Jäätymissuoja ulkoinen (vaihtoehto)

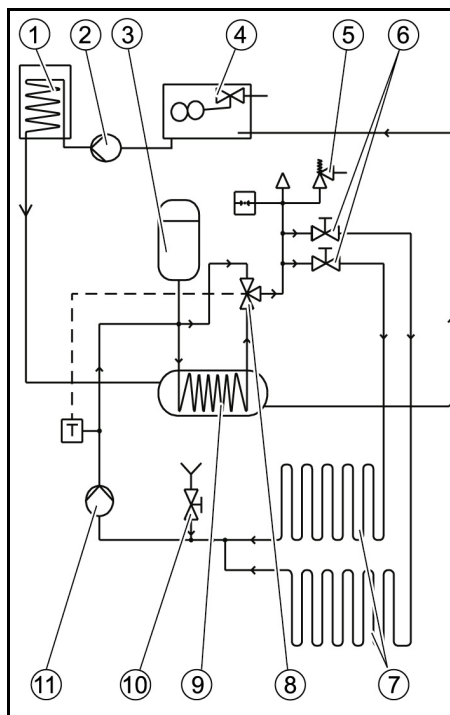


- ① Korkeapainepistooli (2-työkaluversio)
- ② Korkeapainepumppu
- ③ Takaiskuventtiili, jossa on kuristin ja siivilä
- ④ Magneettiventtiili, jossa on takaiskuventtiili, kuristin ja siivilä
- ⑤ Takaiskuventtiili, jossa on sekoituskammio vaahto ja paineenalennusventtiili
- ⑥ Korkeapainepistooli, jossa on pesuharja (1-työkaluversio)
- ⑦ Keräysastia
- ⑧ Suodatin
- ⑨ Ylivuoto
- ⑩ Uimurienttiili puhdas vesi
- ⑪ Keräysaukko jäätymissuojavesi paikka 3

Huomautus

Kuivavahtoa sisältävässä 2-työkaluversiossa käytetään jäätymissuojana sähkölämmitteisiä vaahtoletkuja.

Pesupaikan lämmitys (vaihtoehto)



- ④ Lämpimän veden uimurisäiliö
- ⑤ Turvaventtiili
- ⑥ Menovirtausjohdon sulkuventtiili
- ⑦ Pesupaikan lämmityksen putkijohto
- ⑧ Termostaattisekoitusventtiili
- ⑨ Lämmönvaihdin
- ⑩ Täyttöjohdon sulkuventtiili
- ⑪ Pesupaikan lämmityksen kiertopumppu

Pesupaikkoja 3 ja 4 ei ole esitetty

- ① Lämminvesilaite
- ② Lämpimän veden kiertopumppu
- ③ Paisuntasäiliö

Valvonta- ja turvalaitteet

Ylivuotoventtiili

Ylivuotoventtiili avautuu, kun sallittu käyttöpainne ylittyy, eli myös silloin, kun korkeapainepistoolin vipu vapautetaan, ja syöttää vettä kiertoan. Kun korkeapainepistooli avataan uudelleen, korkeapainesuihku on välittömästi jälleen käytettävissä.

Ylivuotoventtiili on tehtaalla säädetty ja sinetöity. Säädön saa suorittaa vain asiakaspalvelu.

Turvaventtiili

Turvaventtiili suojaaa pesupaikan lämmityskiertoa (vaihtoehdo) ylipaineelta.

Termostaattisekoitusventtiili

Termostaattisekoitusventtiili säättää pesupaikan lämmityksen (vaihtoehdo) menovirtauksen lämpötilaa paluuvirtauksesta riippuen.

Liekin valvonta

Vain öljy- tai kaasupolttimella varustetuissa laitteissa. Jos poltin ei syty tai liekki sammuu käytön aikana, liekin valvonta sulkee polttoaineen magneettiventtiiliin ja sammuttaa polttimen puhaltimen.

Savukaasutermostaatti

Vain öljy- tai kaasupolttimella varustetuissa laitteissa. Jos savukaasun lämpötila ylittää sallitun arvon, savukaasutermostaatti kytkee polttimen pois ja lukitsee sen.

Lämpötilasäädin

Ei koske sähköisesti lämmitettyjä laitteita ilman pesupaikan lämmitystä.

Jos lämpimän veden ottamisen ja sen tilalle virtaavan kylmän veden johdosta lämpimän veden lämpötila uimurisäiliössä laskee, lämpötilasäädin kytkee lämpimän veden kiertopumpun päälle ja taas takaisin pois päältä, kun maksimilämpötila on saavutettu.

Lämpötilanrajoitin

Vain öljy- tai kaasupolttimella varustetuissa laitteissa. Lämpötilanrajoitin estää höyryn muodostumisen läpivirtauskattilassa.

Virtauksenvalvontalaitte

Vain öljy- tai kaasupolttimella varustetuissa laitteissa. Kun lämpimän veden kiertopumppu on käynnistynyt, virtauksenvalvontalaitte kytketään polttimen.

Vedenpuutteen esto

Vedenpuutteen esto kytkee lämminvesilaitteen pois päältä, jos uimurisäiliön vedenkorkeus on liian vähäinen.

Kuivakäyntisuoja

Vain sähköisesti lämmitetyissä laitteissa. Kytkee lämmityssauvan pois päältä vedenpuutteesta johtuvan ylikuumentamisen tapauksessa.

Moottorinsuojakytin

Moottorinsuojakytin katkaisee virtapiirin moottorin ollessa ylikuormittunut.

Anturi kova vesi

SB MB Standard:

Jos pehmenneen veden jäännöskovuus ylittää raja-arvon, ohjaus laskee emäsvaihdinpullon jäännöskapasiteetin.

Viimeistään seuraavana yönä käynnistyy emäsvaihdinpullon regenerointi.

SB MB Comfort:

Jos pehmenneen veden jäljellä oleva kovuus ylittää raja-arvon, emäsvaihdinpullon regenerointi käynnistyy heti.

Paineanturi vedenpuute RO

Vedenpuutteen ilmetessä laitteisto pysäytetään RO-pumpun kuivakäynnin välttämiseksi.

Tasokytin puskurisäiliö täynnä

Kytkee RO-pumpun pois päältä, kun permeaatin puskurisäiliö on täynnä.

Tasokytin pumppu RO päälle

Kytkee RO-pumpun päälle permeaatin tuotantoa varten.

Tasokytin puskurisäiliö tyhjä

Antaa laitteistolle signaalin, kun permeaatin puskurisäiliö on tyhjä.

Lämpötilanrajoitin 4. vesityyppi/lämmin (vaihtoehdo)

Estää sen, että ulkopuolelta syötetään yli 60 °C lämmintä vettä ja korkeapainepumppuihin ja ne vaurioituvat. Häiriön sattuessa laitteisto siirtyy vaihtoehdoiseen vesityyppiin (tämän huoltoasentaja säättää yhteydessä).

Hoito ja huolto

Huolto-ohjeita

Laitteiston käyttöturvallisuuden perustana on säännöllinen huolto seuraavan huoltokaavion mukaan.

Käytä ainoastaan valmistajan alkuperäisiä varaosia tai valmistajan suosittelemia osia, kuten

- varosia ja kuluvia osia
- varusteosia
- käyttöaineita
- puhdistusaineita.

⚠ VAARA

Loukkaantumisvaara

Hengenvaara sähköiskun johdosta.

Kytke ennen laitteelle tehtäviä töitä rakennuksen pääkytkin pois päältä ja varmista se uudelleen päällekytkentää vastaan.

Anna kaikki työt laitteiston sähköosissa vain sähköalan ammattilaisen suorittaviksi.

⚠ VAROITUS

Loukkaantumisvaara

Vaurioituneista rakenneosista voi tulla ulos vesisuihku korkealla paineella, joka johtaa loukkaantumisiin.

Tee laitteisto paineettomaksi kääntämällä laitekytkin asentoon "0/OFF" ja avaamalla sen jälkeen kaikki korkeapainepistoolit, kunnes laitteiston paine on purkautunut.

⚠ VAROITUS

Palovammojen vaara

Muutamattain laitteiston rakenneosat kuumenevat käytön aikana, ja ne voivat niihin kosketettaessa aiheuttaa palovammoja.

Anna laitteiston jäähtyä ennen kuin kosketat seuraavia rakenneosia: savukaasuputki ja savukaasuaukko, läpivirtauslämmittimellä varustettu poltin, korkeapainepumpun sylinteripää, korkeapaineletku.

HUOMIO

Vaurioitumisvaara

Korkeapaine-vesisuihku voi vaurioittaa laitteiston osia. Älä puhdista laitteiston sisätilaa korkeapainesuikulla.

Pidä ulkopuolisessa puhdistuksessa korkeapainesuikku pois laitteiston yläosasta (jossa on kolikkoaukko, jäljellä olevan ajan näyttö ja ohjelmakytin).

1. Kytke rakennuksen pääkytkin pois päältä ja varmista uudelleen päällekytkentää vastaan.
2. Katkaise veden syöttö.

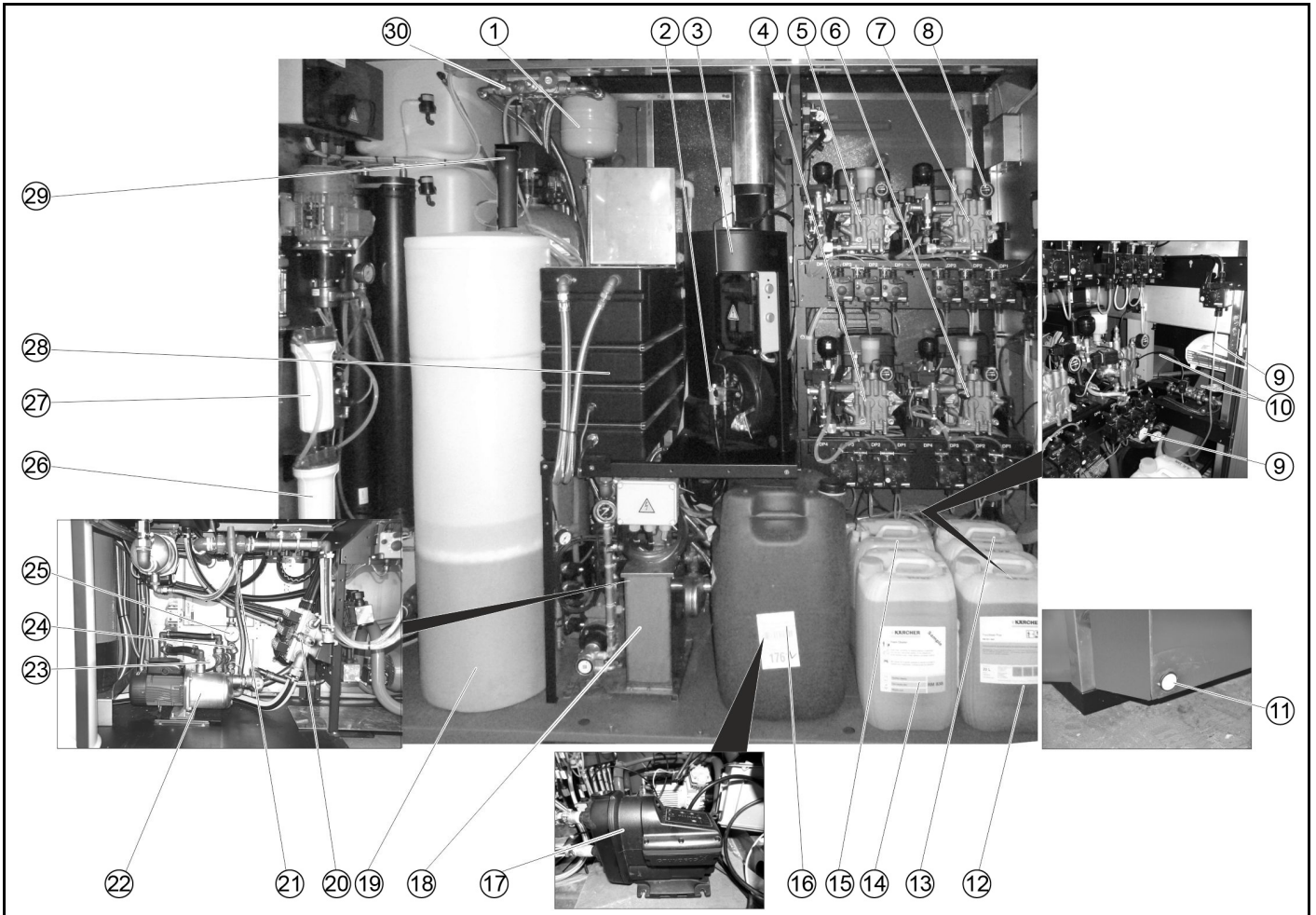
Kuka saa suorittaa huoltotöitä?

Käyttäjät: Töitä, joissa on huomautus "Käyttäjät", saavat suorittaa ainoastaan koulutuksen saaneet henkilöt, jotka osaavat käyttää ja huoltaa korkeapainelaitteita varmasti.

Asiakaspalvelu: Töitä, joissa on huomautus "Asiakaspalvelu", saavat suorittaa ainoastaan KÄRCHER-asiakaspalvelun asentajat tai asentajat, jotka KÄRCHER on valtuuttanut.

Turvataarkastus/huoltosopimus

Voit sopia jälleenmyyjän kanssa säännöllisestä turvataarkastuksesta tai tehdä huoltosopimuksen. Kysy ohjeita.

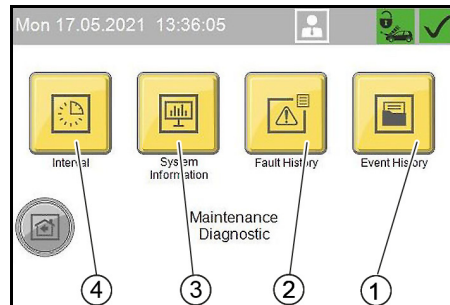


- ① Paisuntasäiliö
- ② Polttoainesuodatin ja polttoainepumppu
- ③ Poltin ja läpivirtauslämmitin
- ④ Korkeapainepumppu 2
- ⑤ Korkeapainepumppu 3
- ⑥ Korkeapainepumppu 1
- ⑦ Korkeapainepumppu 4
- ⑧ Painemittari korkeapainepumppu
- ⑨ Lämmityspuhallin
- ⑩ Työkalujen säilytyskolo
- ⑪ Jäätymissuojapumpun suodatin
- ⑫ Puhdistusainesäiliö Top-hoito
- ⑬ Puhdistusainesäiliö kuumavaha
- ⑭ Puhdistusainesäiliö korkeapainepesu
- ⑮ Puhdistusainesäiliö kuivavaahto
- ⑯ Polttoainesäiliö, 60 l (vaihtoehto)*
- ⑰ Pumppu ABS verkkoerotus (vaihtoehto)
- ⑱ Vannepesuaine (vaihtoehto)*
- ⑲ Suolasäiliö
- ⑳ Tyhjennysventtiili
- ㉑ Sulkuventtiili puhdas vesi
- ㉒ Pesupaikan lämmityksen kiertopumppu
- ㉓ Termostaattisekoitusventtiili
- ㉔ Turvaventtiili
- ㉕ Painemittari pesupaikan lämmitys
- ㉖ Aktiivihiihisuodatin WSO
- ㉗ Hienosuodatin WSO
- ㉘ Lämpimän veden uimurisäiliö
- ㉙ Kiertoilmapuhallin
- ㉚ Sekoituslaite (vaihtoehto)

*Laitteiston varustuksesta riippuen voi näihin kohtiin olla asennettuna myös tehovaahdon rakenneryhmä.

Valikko Maintenance Diagnostic

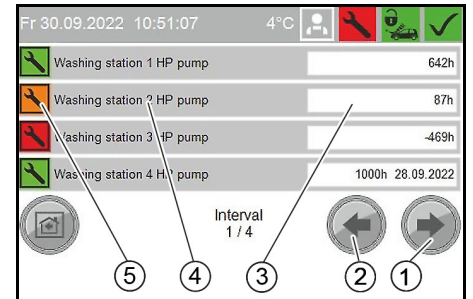
Valikossa Maintenance Diagnostic näkyvät ajat seuraavaan huoltoon, järjestelmätiedot, vikailmoitukset ja tapahumat.



- ① Valikkopainike "Event History"
- ② Valikkopainike "Fault History"
- ③ Valikkopainike "System Information"
- ④ Valikkopainike "Interval"

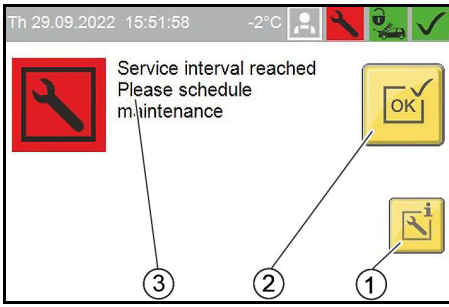
Valikko Interval

Valikossa Interval esitetään yksittäisten laitteistokomponenttien aika seuraavaan huoltoon.



- ① Seuraava ikkuna -painike
- ② Edellinen ikkuna -painike
- ③ Huoltolaskuri (jäljellä oleva aika seuraavaan huoltoon)
- ④ Komponentti
- ⑤ Huoltolaskurin nollauspainike
 - Vihreä: jäljellä oleva käyttöaika yli 30 % kokonaisajasta
 - Oranssi: jäljellä oleva käyttöaika alle 30 % kokonaisajasta
 - Punainen: Huoltolaskuri kulunut loppuun, huolto on suoritettava

Jos huoltolaskuri on kulunut loppuun, ohjaus näyttää perusasennossa huoltovaatimuksen:



- ① Hae huoltoväli suoraan esiin
- ② Ohita tämä ilmoitus ja hae esiin ohjauksen aloitusnäyttö
- ③ "Huolto suoritettava, sovi huoltoajankohta"

Huoltolaskurien nollaus

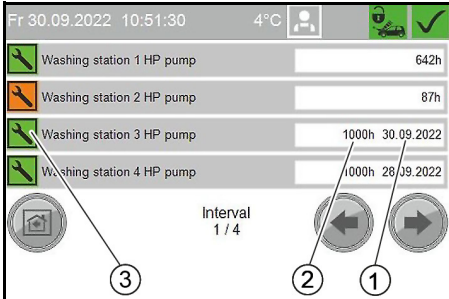
Huomautus

Haltija voi nollata seuraavat huoltolaskurit:

- Suodatinpanoksen WSO vaihto
- Imurit 1...6, suodatin 1
- Imurit 1...6, suodatin 2
- Veden poisto kompressorista
- Jäätymissuojan tarkastus

Kaikki muut huoltolaskurit voi nollata vain asiakaspalvelu.

1. Paina "Nollaa huoltolaskurit" -painiketta.
2. Vahvista nollaus valitsemalla Kyllä.

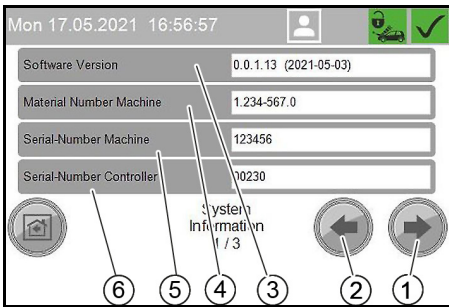


Näyttö nollauksen jälkeen

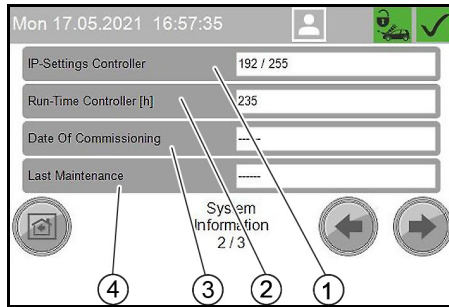
- ① Viimeisimmän huollon päivämäärä
- ② Uusi aika seuraavaan huoltoon
- ③ Painike on vihreä nollauksen jälkeen

Valikko System Information

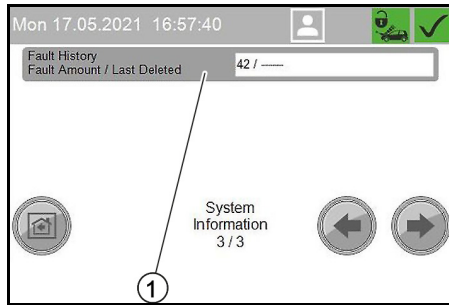
Valikossa System Information näytetään laitteiston tiedot, ohjausyksikön asetukset ja ohjausyksikön käyttötiedot.



- ① Seuraavan ikkunan painike
- ② Edellisen ikkunan painike
- ③ Ohjelmistoversio
- ④ Laitteiston materiaalinumero
- ⑤ Laitteiston sarjanumero
- ⑥ Ohjausyksikön sarjanumero



- ① Ohjausyksikön IP-asetukset
- ② Ohjausyksikön käyttöaika tunteina
- ③ Käyttöönottopäivä
- ④ Edellinen huolto



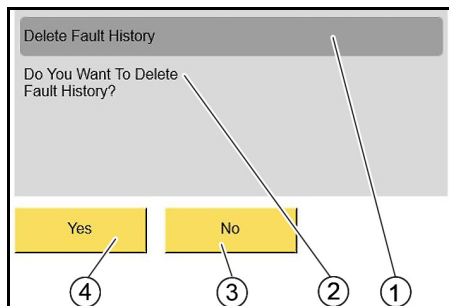
- ① vikamuistissa olevien vikojen tämänhetkinen määrä / vikamuistin viimeinen nollaus

Valikko Fault History

Valikossa Fault History näytetään vikailmoitukset viimeisimmän vikamuistin tyhjennyksen jälkeen.

No.	Time	Error
612	17.05.2021 13:19:40	Permeate buffer tank dry running
613	17.05.2021 13:16:55	Permeate buffer tank level switch
570	17.05.2021 13:16:50	Hot water shortage
171	17.05.2021 13:13:41	HP pump 1 minimum current
171	17.05.2021 13:08:38	HP pump 1 minimum current

- ① Vikamuistin tyhjennyspainike
- ② Vian kuvaus
- ③ Vikailmoituksen ajankohta
- ④ Virheen numero



- ① Tyhjennä vikamuisti
- ② Haluatko todella tyhjentää vikamuistin?
- ③ Ei
- ④ Kyllä

Valikko Event History

Valikko Event History on laadittu samalla periaatteella kuin valikko Fault History.

Huoltokaavio

Ajankohta	Toimenpide	Suoritus	Suorittaja
vuosittain ennen pakkaskauden alkua	Jäätymissuojakierron puhdistus	<ul style="list-style-type: none"> Tyhjennä ja puhdista jäätymissuojaneden keräysallas. Puhdista uppopumpun suodatin. Puhdista jäätymissuojapumpun suodatin (SB MB -kotelossa). Puhdista työkalulokerot ja tarkasta vapaa läpivirtaus. Puhdista kuristimen edessä olevat suodattimet (korkeapainepumppujen ulostulon alueella). Täytä jäätymissuojaveden vedenkeräysallas puhtaalla vedellä. 	Haltija/asiakaspalvelu
	Pesupaikan lämmityksen tarkastus	<ul style="list-style-type: none"> Tarkasta kiertopumpun toiminta ja kiertosuunta. Jäätymissuoja-aineen pitoisuuden tarkastus: Ota turvaventtiilistä hieman jäätymissuojaliuosta ja tarkasta erikoistesterillä (6.419-070.0), että pitoisuus on oikea. Ohjearvo -25 °C. Tarkasta lämmityskierron paine. Ohjearvon pesupaikan lämmityksen kiertopumpun käydessä 0,07...0,15 MPa (0,7...1,5 bar). Tarkasta termostaattisekoitusventtiilin säätö. Tarkasta paisuntasäiliön toiminta: Irrota venttiilin korkki. Paina venttiilin tappia tulitikulla hieman sisään. Jos ilmaa tulee ulos, paisuntasäiliö on kunnossa. Jos vettä tulee ulos, vaihda paisuntasäiliö. Jos mitään ei tule ulos, täytä paisuntasäiliö auton ilmapumpulla tyypikilvessä ilmoitettuun paineeseen. 	Haltija/asiakaspalvelu
	Ulkotermostaatin tarkastus	Tarkasta toiminta.	Haltija
	Kiertoilmapuhaltimien tarkastus	Tarkasta toiminta.	Haltija
	Tarkasta lämmityspuhallin.	Onko säätimet säädetty oikein? (katso kohta "Säädöt/lämmityspuhallin").	Haltija
	Jäätymissuojan tarkastus häviövedellä	Kytke jäätymissuojapumppu päälle (katso luku "Manuaaliset toimenpiteet"). Tarkasta, että jokaisesta käsikäyttöisestä ruiskupistoolista tulee vettä vähintään 0,5 l/min, säädä tarvittaessa paineenalenninta.	Haltija
	Hätäjäätymissuojan tarkastus	Käännä pääkytkin asentoon "0". Tarkasta, että jokaisesta käsikäyttöisestä ruiskupistoolista tulee vettä vähintään 0,5 l/min, säädä tarvittaessa paineenalenninta.	Haltija
	Läpivirtausastian puhdistus	Suositus: Suorita nämä puolivuositteiset huoltotyöt ennen pakkaskauden alkua.	Asiakaspalvelu
Polttimen mittaus			
Päivittäin	Tarkasta korkeapaineletkut, tarkasta vaahtoletkut (2-työkaluversiossa).	Tarkasta, onko korkeapaineletkuissa mekaanisia vaurioita, kuten hankaumavaurioita, näkyvillä olevia letkukudoksia, taittumuksia sekä huokoista ja halkeillutta kumia. Vaihda vaurioituneet korkeapaineletkut.	Haltija
	Tarkasta pesuharjat.	Tarkasta, onko pesuharjoissa vaurioita, likaa ja kulumia. Jos harjakset ovat lyhyempiä kuin 30 mm, vaihda harjat. Tarkasta jäätyminen useita kertoja päivässä talvella, kun lämpötila on alle -5 °C, estä vaahtopesu tarvittaessa. Tee tämä vaihtamalla yhdistelmäsuihkutupki korkeapainesuihkutupkeen.	Haltija
	Tarkasta pesupaikan ohjekilvet.	Tarkasta, ovatko käyttäjälle tarkoitetut ohjekilvet paikallaan ja luettavissa.	Haltija
	Pesupaikan valaistuksen tarkastus	Tarkasta pesupaikan valaistuksen toiminta, vaihda vialliset lamput.	Haltija
	Suihkuputkien tarkastus	Tarkasta tiiviys, vaihda O-renkas tarvittaessa. Onko suutinsuoja ja kahvapatkuri kunnossa? Vaihda tarvittaessa.	Haltija
	Korkeapainepistoolien tarkastus	Tarkasta tiiviys, vaihda O-renkas tarvittaessa. Onko korkeapaineletku käännettävissä ja vipu herkkäliikkinen? Voitele tarvittaessa (katso kappale "Huoltotyöt").	Haltija
	Työkalujen säilytyskolon tarkastus	Tarkasta ulkopuolelta vieraiden esineiden ja lian varalta. Poista karkea lika.	Haltija
	Tarkasta puhdistusaineen täyttömäärä.	Tarkasta täyttötaso, lisää tarvittaessa.	Haltija
Kolikkosäiliön tyhjennys	Avaa kolikkotarkistimen ovi ja tyhjennä kolikkosäiliö.	Haltija	
aluksi päivittäin, myöhemmin kokemuksen mukaan	Polttoainesäiliön täyttötason tarkastus	Riittääkö lämmitysöljyvarasto seuraavaan tarkastukseen asti? Ota huomioon lisääntynyt kulutus jäätymissuojalaitteiden johdosta. Polttoaineen puute johtaa laitteiston toimimattomuuteen ja vaurioitumiseen.	Haltija
	Kompressorin tyhjennys	Tyhjennä kondenssivesi kompressorin paineastiasta.	Haltija
Jäätymissuojalla varustettu laitteisto: pakkasella päivittäin	Tarkasta jäätymissuojalaitteet.	Ovatko lämmityspuhaltimet toiminnassa (myös ABS-polttoainesäiliössä, vaihtoehto)?	Haltija
	Jäätymissuojapumpun suodattimen puhdistus	Puhdista suodatin ja aseta takaisin.	Haltija

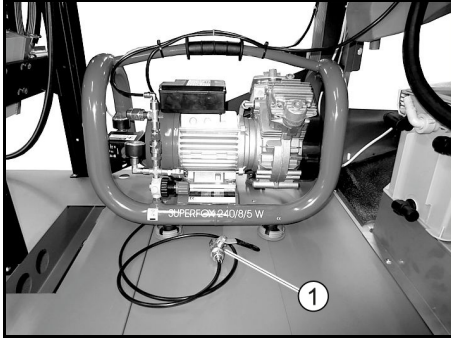
Ajankohta	Toimenpide	Suoritus	Suorittaja	
40 käyttötunnin jälkeen tai viikoittain	Laitteiston tiiviyn tarkastus	Tarkasta pumppujen ja johtojärjestelmän tiiviys. Ilmoita asiakaspalvelulle, jos korkeapainepumpun alla on öljyä tai jos korkeapainepumpusta tulee yli 3 pisaraa vettä minuutissa, kun pumppu on käytössä.	Haltija	
	Öljyn tilan tarkastus	Jos öljy on maitomaista, siinä on vettä. Ilmoita asiasta asiakaspalvelulle.	Haltija	
	Korkeapainepumpun öljymäärän tarkastus	Öljymäärän on oltava merkintöjen MIN ja MAX välissä, lisää öljyä jos näin ei ole.	Haltija	
	Puhdistusainesuodattimen tarkastus	Tarkasta silmämääräisesti, onko korkeapainesuihkussa puhdistusainetta, puhdistat tarvittaessa puhdistusainesuodatin.	Haltija	
	Toiminnan tarkastus	Kaikkien pesuohjelmien toiminnan tarkastus	Haltija	
	Suolamäärän tarkastus suolasäiliössä	Onko suolataso vedenpinnan yläpuolella? Lisää pehmenyysuolaa tarvittaessa.	Haltija	
	Pehmennetyin veden jäännöskovuuden tarkastus	Poista vesi lämpimän veden uimurisäiliöstä ja määritä jäännöskovuus testisarjalla B (tilausno 6.768-003). Ohjearvo: alle 3 °dH.	Haltija	
	Jäännösklooripitoisuuden tarkastus aktiivihiihisuodattimen jälkeen	Tämä tarkastus on tarpeen vain, jos puhtaan veden klooripitoisuus on yli 0,3 mg/l. Ota vesinäyte aktiivihiihisuodattimen ja RO-kalvon välistä. Määritä jäännösklooripitoisuus. Jos vesinäytteen jäännösklooripitoisuus on yli 0,1 mg/l, vaihda aktiivihiihisuodatin.	Haltija	
	Pesupaikan lämmityksen kytkeminen lyhyesti päälle	Aktivoi jäätymissuojapumppu kohdassa "Ohjaus/valikko Service" kuvutulla tavalla.	Haltija	
	Kotelon puhdistus ulkopuolelta (jaloteräs ja muovi)	Käsittele tarvittaessa jaloteräshoitoaineella.	Sekoita pesuhallien ja laattojen puhdistusaineesta RM 841 10 % puhdistusliuos, levitä sitä pinnoille, anna vaikuttaa n. 2-3 minuuttia, älä anna kuivua. Huuhtelee perusteellisesti korkeapainesuihkulla vaikutusajan jälkeen.	Haltija
Sekoita pesuhallien ja laattojen puhdistusaineesta RM 841 20 % puhdistusliuos, levitä sitä pinnalle, anna vaikuttaa n. 2-3 minuuttia. Puhdistat pinnat vaikutusajan jälkeen kostealla liinalla tai mikrokuituliinalla ja huuhtelee sitten huolellisesti korkeapainesuihkulla. Suuret pinnat voidaan haluttaessa kuivata kumilastalla.			Haltija	
Roiskesuojapaneelin puhdistus		Sekoita pesuhallien ja laattojen puhdistusaineesta RM 841 10 % puhdistusliuos, levitä sitä pinnoille, anna vaikuttaa n. 2-3 minuuttia, älä anna kuivua. Huuhtelee perusteellisesti korkeapainesuihkulla vaikutusajan jälkeen. HUOMIO Vaurioitumisvaara <i>Liuottimet ja liuottimia sisältävät puhdistusaineet voivat vaurioittaa roiskesuojapaneeleita.</i> <i>Älä puhdistat roiskesuojapaneeleita liuottimilla tai liuottimia sisältävillä puhdistusaineilla.</i>	Haltija	
Kotelon (jaloteräs) hoito ulkopuolelta	Käsittele tarvittaessa jaloteräshoitoaineella.	Haltija		
viikoittain pakkasella	ABS-lämmitysöljysäiliön (vaihtoehto) lämmityksen tarkastus	Tarkasta lämpötilassa alle 3 °C, onko lämmitysöljyjohdon ohaislämmitys lämmitysöljysäiliön ja SB MB:n välillä lämmin.	Haltija	
Kerran, 1 kuukauden kuluttua käyttöönotosta	WSO-hienosuodattimen vaihto	Sulje puhtaan veden tulo, kierrä suodatinkuppi irti, vaihda suodatinpanos, asenna uusi suodatinpanos ja suodatinkuppi takaisin paikalleen ja avaa puhtaan veden tulo.	Haltija	
80 käyttötunnin jälkeen tai joka toinen viikko	Puhdistat ja käsittelee konservointiaineella kotelon jaloteräsosat.	Poista likajäämät ja kerrostumat. Käsittele osat jaloteräksen hoitoöljyllä.	Haltija	
200 käyttötunnin jälkeen tai kuukauden välein	Korkeapainepumppujen käyttöpaineen tarkastus	Painemittarin täytyy näyttää arvoa 9...10 MPa (90...100 bar). Korjaa muussa tapauksessa vika kohdan "Ohjeet häiriöissä" tietojen mukaan.	Haltija	
	Jäätymissuoja-aineen vesimäärän tarkastus	Ohjearvo: n. 0,5 l/min. pesutyökalua kohti. Suurempi vesimäärä: Vaihda korkeapainepistoolin liitososa. VAROITUS Loukkaantumisvaara, vaurioitumisvaara <i>Jos jäätymissuojan vesimäärä on liian suuri, korkeapainepistooli voi liikkua hallitsemattomasti ja aiheuttaa loukkaantumisia.</i> <i>Jos jäätymissuojan vesimäärä korkeapainepistoolissa on liian suuri, vaihda ehdottomasti korkeapainepistoolin liitososa.</i> Pienempi vesimäärä: Puhdistat jäätymissuojapumpun suodatin ja siivilä kuristimesa, huuhtelee johto, tarkasta pumpun pyörimissuunta.	Haltija	
	Puhdistusaineen suodattimien puhdistus puhdistusainesäiliöissä	Irrota suodatin ja huuhtelee huolellisesti kuumalla vedellä.	Haltija	
	Suodattimien puhdistaminen	Puhdistat suodatin jäätymissuojan kiertovedelle.	Haltija	
	Säilytyskolojen puhdistus	Puhdistat työkalujen säilytyskolot.	Haltija	
	Suolasäiliön tarkastus	Tarkasta vedenkorkeus (n. 5...25 cm siivilälevyn yläpuolella). Tarkasta kerrostumat, tyhjennä tarvittaessa, puhdistat, täytä lisää pehmenyysuolaa ja ota uudelleen käyttöön. Toimintahäiriöiden vaara. Kun lisäät pehmenyysuolaa, käytä vain luvussa "Varusteet" mainittua pehmenyysuolaa tablettimuodossa.	Haltija	
	Polttimen puhdistus	<ul style="list-style-type: none"> Puhdistat liekin valvonnan tarkastuslasi (katso kappale "Huoltotyöt"). Puhdistat ja tarkasta sytytys elektrodit. 	Haltija	
	Kattohyrrän voitelu	Voitele rasvapuristimella voitelunipan kautta (rasva 6.288-055.0).	Haltija	
	Voitele ovien saranat.	Voitele saranat rasvalla (tilausno: 6.288-072).	Haltija	
	Ovien lukkojen käsittely konservointiaineella	Suihkuta hoitoainetta (tilausno: 6.288-116) lukkoihin.	Haltija	
	Neljännesvuosittain	Kolikkoaukon puhdistus	Avaa kolikkotarkistimen ovi. Puhdistat kolikkoaukko (katso kappale "Huoltotyöt").	Haltija
		Aika-asetuksen tarkastus	Tarkasta ohjaukseen asetettu aika ja päivämäärä, korjaa tarvittaessa.	Haltija
	1000 käyttötunnin jälkeen tai puolen vuoden välein	Tarkasta pumppupää.	Jos venttiililautaset ovat erittäin vaurioituneita, vaihda koko venttiilit.	Asiakaspalvelu
Vaihda korkeapainepumppujen öljy.		Katso huoltotyöt.	Haltija	
Läpivirtausastian puhdistus		Poista noki ja kalkki lämmityskierukasta.	Asiakaspalvelu	
Polttimen mittaus		Mittaa savukaasuvarvot, puhdistat ja säädät poltin tarvittaessa.	Asiakaspalvelu	
Vuosittain ennen pakkasjaksoa	WSO-hienosuodattimen vaihto	Sulje puhtaan veden tulo, kierrä suodatinkuppi irti, vaihda suodatinpanos, asenna uusi suodatinpanos ja suodatinkuppi takaisin paikalleen ja avaa puhtaan veden tulo.	Haltija	
	POWER tehovahto-suuttimen (vaihtoehto) suodattimen puhdistus	Katso "Jäätymissuoja/POWER tehovahto-suuttimen puhdistus". Määrittele seuraavat puhdistusvälit kokemuksen mukaan.	Haltija	

Ajankohta	Toimenpide	Suoritus	Suorittaja
Vuositain	Turvallisuustarkastus	Turvallisuustarkastus painepesulaitteita koskevien direktiivien/tapaturmantorjuntamääräysten mukaan.	Asiakaspalvelu
	Laitteiston huolto	Huoltosopimus, sisältäen kaikkien kuluvien osien vaihdon.	Asiakaspalvelu
	Lämpötilasäätimen tarkastus	Tarkasta molempien lämpötilasäätimien toiminta.	Asiakaspalvelu
	Aktiivihiihisuodattimen WSO suodatinpanoksen vaihto	Sulje puhtaan veden sulkuventtiili (asiakkaan), kierrä suodatinkuppi irti ja huuhtelee se, vaihda suodatinpanos uuteen, asenna suodatinpanos ja suodatinkuppi takaisin paikoilleen, avaa puhtaan veden sulkuventtiili ja ota laitteisto käyttöön.	Haltija/asiakaspalvelu
	Pumpun RO tarkastus	Ilmoita asiakaspalveluun. Ominaiskäyrän tarkastus (pumppausmäärä ja paine).	Asiakaspalvelu
	Kaasupolttimen huolto	Anna poltinvalmistajan asiakaspalvelun suorittaa huoltotyöt.	
5 vuoden välein tai tarpeen mukaan	Polttoainesäiliön puhdistus	Pumppaa jäljellä oleva polttoaine pois. Tyhjennä pohjasakka ja hävitä se. Puhdista säiliö sisäpuolelta.	Säiliön puhdistuspalvelu

Huoltotyöt

Kondenssiveden tyhjennys kompressorista

1. Pidä kondenssiveden poistoventtiiliä kaivon tai keräysastian yllä.

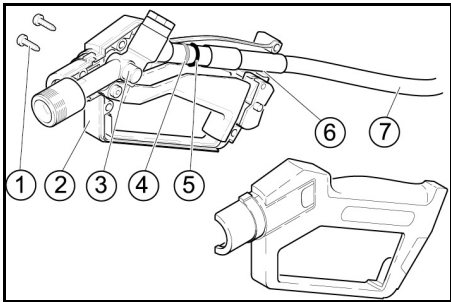


① Kondenssiveden poistoventtiili

2. Avaa kondenssiveden poistoventtiili ja tyhjennä kondenssivesi.
3. Sulje kondenssiveden poistoventtiili.

Korkeapainepistoolin voitelu

1. Kierrä suihkuputki irti.
2. Irrota 6 ruuvia.

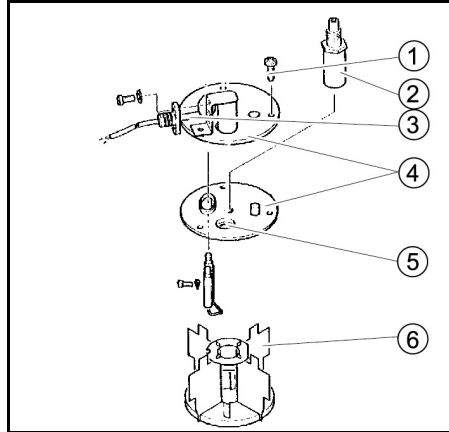


- ① Ruuvi
- ② Kahvan kuori
- ③ Solmukappale
- ④ Neulalaakeri
- ⑤ O-rengas
- ⑥ Putken/kahvan kuoren kosketuspinta
- ⑦ Korkeapaineletku

3. Poista kahvan kuori.
4. Täytä kahvan puolikuoreessa oleva neulalaakerin kammio rasvalla.
5. Voitele neulalaakeri ja O-rengas.
6. Voitele putken/kahvan kuoren kosketuspinta.
7. Ruuvaa kahvan kuoren puolikkaat takaisin yhteen.

Liekin valvonnan tarkastuslasin puhdistus

1. Avaa polttoaineletku.
2. Vedä valotunnistin sivuttain ulos pidikkeestä.

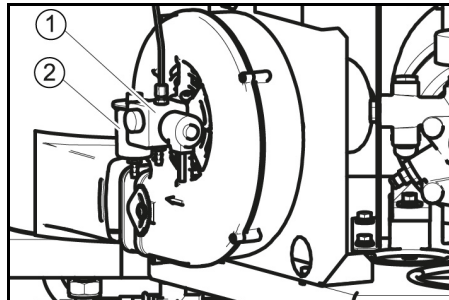


- ① Ruuvi
- ② Suuttimen pidike
- ③ Valotunnistin
- ④ Kansi
- ⑤ Tarkastuslasi
- ⑥ Reikälevy

3. Irrota 3 ruuvia.
4. Poista korkki ja valotunnistimen pidike.
5. Poista reikälevy suuttimen pidikkeestä.
6. Puhdista tarkastuslasi.
7. Asenna osat takaisin päinvastaisessa järjestyksessä.

Polttoainepumpun suodattimen puhdistus

1. Sulje öljyn tulojohto.
2. Ruuvaa suodatinkotelo.



- ① Polttoainepumppu
- ② Suodatinkotelo
3. Puhdista suodatin paineilmalla.
4. Asenna osat päinvastaisessa järjestyksessä.
5. Avaa öljyn tulojohto.

Öljynvaihto

VAROITUS

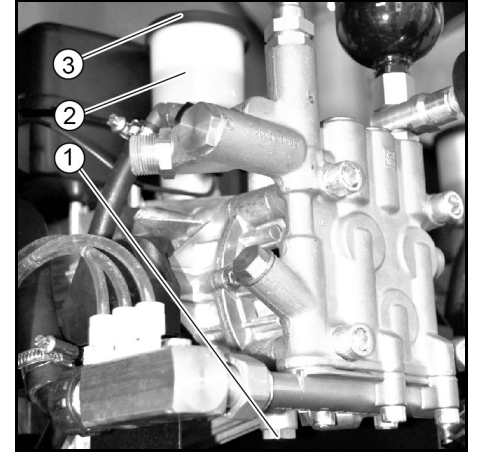
Palovammojen vaara

Korkeapainepumppu ja moottoriöljy ovat kuumia ja aiheuttavat palovammoja, jos niihin kosketetaan. Anna korkeapainepumpun jäähtyä 15 minuuttia ennen öljynvaihtoa.

Huomautus

Jäteöljyn saa hävittää vain siihen tarkoitetuissa keräyspaikoissa. Vie syntynyt jäteöljy keräyspaikkaan. Ympäristön jäteöljyllä saastuttaminen on rangaistava teko.

1. Aseta öljynkeräysastia öljynpoistotulpan alle.



① Öljynpoistotulppa

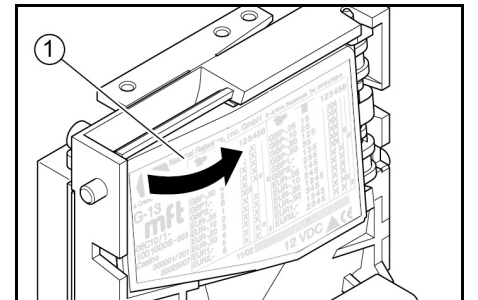
② Öljysäiliö

③ Kansi

2. Irrota öljysäiliön korkki.
3. Kierrä öljynpoistotulppa irti ja kerää öljy astiaan.
4. Vaihda tiivisterengas ja kierrä öljynpoistotulppa sisään ja kiristä se.
5. Lisää uutta öljyä hitaasti öljysäiliön "MAX"-merkin-tään asti.
6. Kiinnitä öljysäiliön korkki.
7. Hävitä jäteöljy ympäristöystävällisellä tavalla tai vie se valtuutettuun keräyspisteeseen.

Kolikkoaukon puhdistus

1. Avaa laitteen ovi.
2. Käännä kolikonvalitsin auki.

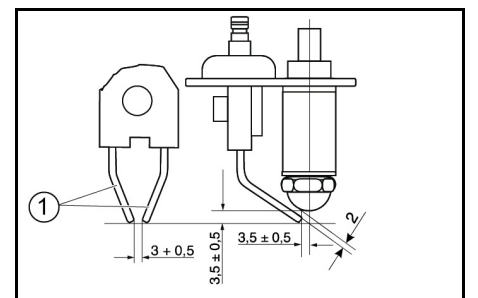


① Kolikonvalitsin

3. Puhdista kolikkokisko kostealla liinalla, johon on liisätty tiskiainetta.

Elektrodien säätö

Sytytys elektrodien oikea säätö on tärkeää polttimen toiminnan kannalta. Säätömitat on esitetty alla olevassa piirroksessa.



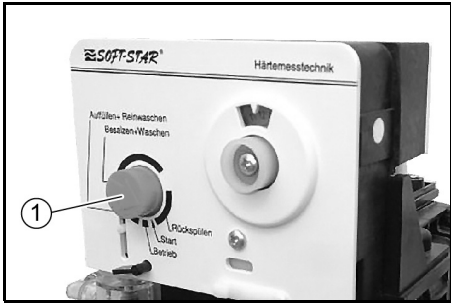
① Sytytys elektrodi

Manuaalinen regenerointi emäsvaihdin WAT-SE 220/255B

1. Käynnistä regenerointi ohjauksesta (katso "Ohjaus/valikko Service").

Manuaalinen regenerointi emäsvaihdin WAT-S 202

1. Paina ohjelmanuppi sisään ja käännä nokka-akselia vastapäivään, kunnes nuoli ohjelmanupissa osoittaa kohtaa "Suolaus + pesu".



① Ohjelmanuppi

Ohjeet häiriöissä

VAARA

Loukkaantumisvaara

Hengenvaara sähköiskun johdosta.

Kytke ennen laitteelle tehtäviä töitä rakennuksen pääkytkin pois päältä ja varmista se uudelleen päällekytkentää vastaan.

Anna kaikki työt laitteiston sähköosissa vain sähköalan ammattilaisen suorittaviksi.

VAROITUS

Loukkaantumisvaara

Vaurioituneista rakenneosista voi tulla ulos vesisuihku korkealla paineella, joka johtaa loukkaantumisiin. Tee laitteisto paineettomaksi kääntämällä laitekytkin asentoon "0/OFF" ja avaamalla sen jälkeen kaikki korkeapainepistoolit, kunnes laitteiston paine on purkautunut.

VAROITUS

Palovammojen vaara

Muutamia laitteiston rakenneosat kuumenevat käytön aikana, ja ne voivat niihin kosketettaessa aiheuttaa palovammoja.

Anna laitteiston jäähtyä ennen kuin kosketat seuraavia rakenneosia: savukaasuputki ja savukaasuaukko, läpivirtauslämmittimellä varustettu poltin, korkeapainepumpun sylinteripää, korkeapaineletku.

1. Kytke rakennuksen pääkytkin pois päältä ja varmista uudelleen päällekytkentää vastaan.
2. Katkaise veden syöttö.

Kuka saa korjata häiriöitä?

Haltija: Töitä, joissa on ohje "Haltija", saavat suorittaa vain sellaiset tehtäviin opastetut henkilöt, jotka osaavat turvallisesti käyttää ja huoltaa korkeapainelaitteistoja.

Sähköalan ammattilainen: Töitä, joissa on ohje "Sähköalan ammattilainen", saavat suorittaa vain henkilöt, joilla on sähköteknillisen alan koulutus.

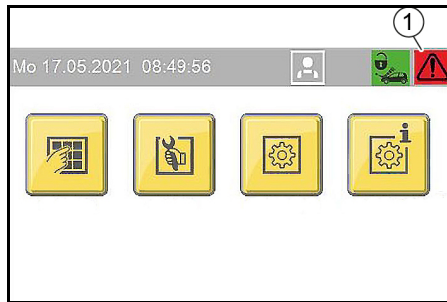
Asiakaspalvelu: Töitä, joissa on ohje "Asiakaspalvelu", saavat suorittaa vain KÄRCHER-asiakaspalvelun asentajat tai KÄRCHER-yhtiön valtuuttamat asentajat.

Poltinvalmistajan asiakaspalvelu: Häiriöitä kaasupolttimissa saa korjata vain poltinvalmistajan asiakaspalvelu.

Senhetkiset vallitsevat viat, häiriöt ja tapahtumat

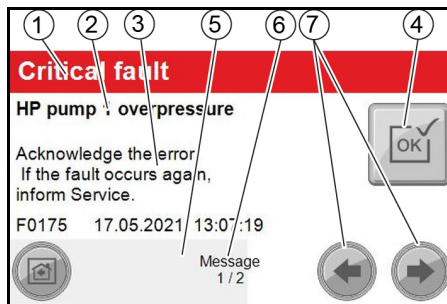
Jos vakavia vikoja, häiriöilmoituksia tai tapahtumia on, alkukuvaruutu vaihtuu automaattisesti n. 1 minuutin jälkeen ilmoitusnäkyymään.

Vallitseva ilmoitus esitetään ohjauksessa oikeassa yläkulmassa olevalla Huomio-symbolilla.



① Vallitsevien ilmoitusten näyttö

Ilmoitusnäyttö



- ① Ilmoitusluokan näyttö:
- Punainen: vakava vika. Viasta riippuen laitteisto reagoi seuraavasti: Laitteisto siirtyy hätäkäyttöön.

Yksi tai useampi pesupaikka suljetaan.

Koko laitteisto suljetaan.

- Keltainen: Häiriö; laitteiston käyttöä voidaan jatkaa
- Vihreä: Tapahtuma; tietoja haltijalle

② Vian kuvaus

③ Tietoja mahdollisesta vian syystä ja sen korjauksesta.

Vian numero, sen päivämäärän ja kellonajan näyttö, jolloin vika ilmeni.

④ Painike vian kuittausta varten.

Huomautus

Jos painikkeessa on harmaa tausta, vika on edelleen olemassa, eikä sitä voi kuittaa.

Jos painikkeessa on keltainen tausta, häiriö on korjattu ja vika voidaan kuittaa.

⑤ Liikkuva palkki osoittaa, kauanko senhetkinen ilmoitus on jo ollut näytössä.

Huomautus

Näkymä siirtyy automaattisesti seuraavaan kuvaan noin 2-3 sekunnin kuluttua. Tämän jälkeen palkki täyttyy kokonaan.

⑥ Senhetkisen ilmoitusnumeron/ilmoitusten kokonaismäärän näyttö.

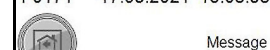
⑦ Painikkeet erilaisten ilmoitusnäkymien manuaaliseen selaamiseen eteen- ja taaksepäin.

Malfunction

HP pump 1 minimum current

Current consumption of HP pump 1 too low
Inform Service.

F0171 17.05.2021 13:08:38



Esimerkinäyttö Häiriö

Event

Washing station 1 locked

Washing station has been locked, although the system is within the operating time.

E5011 17.05.2021 13:07:19



Esimerkinäyttö Tapahtuma

Ohjauksen esittämät häiriöt

Huomautus

Tässä luetellaan vain häiriöt, jotka haltija voi korjata.

Häiriöissä, joita tässä ei ole kuvattu: Kuittaa ilmoitus, ja jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita asiasta huoltoon.

Vian numero	Syy	Korjaus
F0103	Malfunction oil separator / recycling	Tarkasta tai tyhjennä ulkoinen öljynerotin/tarkasta kierrätyslaitteisto
F0105	Motor circuit breaker of high-pressure pumps has tripped	Nollaa moottorinsuojakytkin. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon.
F0107	Air pressure switch signals no pressure	Tarkasta kompressori ja paineilmajohdot
F0113	Motor circuit breaker / automatic circuit breaker frost protection	Nollaa moottorinsuojakytkin tai automaattisulake. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon
F0114	Hot water temperature too low	Pesupaikkalämmitys on kytketty pois päältä, tarkasta lämminvesilaite ja lämminvesikierto
F0115	Motor circuit breaker of foam hose heater	Nollaa moottorinsuojakytkin. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon
F0116	Motor circuit breaker of stations	Nollaa moottorinsuojakytkin. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon
F00170	HP pump 1 overcurrent	Korkeapainepumpun virrankulutus liian suuri, kuittaa vika. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon.
F00174	HP pump winding protect.contact 1	Kuittaa vika. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon.
F00176	HP pump 1 oil level too low	Täytä lisää öljyä. Kuittaa häiriö.
F0191	Coin signal remote control 1	Tarkasta mekaanisen kolikontarkistimen mikrokytkin
F0210	HP pump 2 overcurrent	Korkeapainepumpun virrankulutus liian suuri, kuittaa vika. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon.
F0214	HP pump winding protect.contact 2	Kuittaa vika. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon.
F0216	HP pump 2 oil level too low	Täytä lisää öljyä. Kuittaa häiriö.
F0231	Coin signal remote control 2	Tarkasta mekaanisen kolikontarkistimen mikrokytkin
F0250	HP pump 3 overcurrent	Korkeapainepumpun virrankulutus liian suuri, kuittaa vika. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon.
F0254	HP pump winding protect.contact 3	Kuittaa vika. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon.

Vian numero	Syy	Korjaus
F0256	HP pump 3 oil level too low	Täytä lisää öljyä. Kuittaa häiriö.
F0271	Coin signal remote control 3	Tarkasta mekaanisen kolikontarkistimen mikrokytkin
F0290	HP pump 4 overcurrent	Korkeapainepumpun virrankulutus liian suuri, kuittaa vika. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon.
F0294	HP pump winding protect.contact 4	Kuittaa vika. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon.
F0296	HP pump 4 oil level too low	Täytä lisää öljyä. Kuittaa häiriö.
F0311	Coin signal remote control 4	Tarkasta mekaanisen kolikontarkistimen mikrokytkin
F0570	Hot water shortage	Tarkasta kuuman veden tulo
F0571	Hot water overtemperature	Kuittaa vika. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon.
F0574	Oil stoker malfunction	Paina öljypoltinautomaatin nollauspainiketta
F0575	Exh. gas thermostat triggered	Paina savukaasutermostaatin nollauspainiketta
F0576	No flow detected by flow monitor	Kuittaa vika. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon.
F0577	Flow monitor is defective	Kuittaa vika. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon.
F0578	Automatic hot water circuit-breaker	Nollaa automaattisulake. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon
F5081	Hot water circ. pump motor circuit breaker	Nollaa moottorinsuojakytkin. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon
F0584	Washing station heater circ. pump motor circuit breaker	Nollaa moottorinsuojakytkin. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon
F0586	On-site heating	Tarkasta paikan päällä oleva lämmityslaitteisto
F0587	Water temperature above 60 °C.	Ulkoisen lämpimän veden syötössä on veden lämpötila 60 °C. Vähennä veden tulon lämpötilaa.
F0610	Softener bottle regeneration has failed.	Kovuusanturi näyttää regeneroinnin jälkeen kovaa vettä. Täytä suolaa, kuittaa vika
F0612	Osmosis tank running dry	Anna säiliön täyttyä osmoosisäiliön (puskurisäiliön permeaatti) tasokytkimeen saakka tyhjänä (suurin päällekytkentäviive 15 minuuttia)
F0613	Osmosis tank level switch	Kytke osmoosisäiliön (puskurisäiliön permeaatti) tasokytkin tyhjänä ja täynnä samanaikaisesti. Tarkasta tasokytkin.
F0614	Osmosis tank level switch	Kytke puskurisäiliön tasokytkin alhaalla ja täynnä samanaikaisesti. Tarkasta tasokytkin.
F0615	Water softening no water pressure	Tarkasta veden syöttö
F0617	On-site water softening and osmosis system	Tarkasta paikan päällä oleva vedenkäsittelylaitteisto
F0650	Vacuum cleaner 1 / button 1 jammed	Käynnistyspainike tai imuripaikan valintapainike juuttunut
F0651	Vacuum cleaner 1 / button 2 jammed	Käynnistyspainike tai imuripaikan valintapainike juuttunut
F0660	Vacuum cleaner 2 / button 1 jammed	Käynnistyspainike tai imuripaikan valintapainike juuttunut
F0661	Vacuum cleaner 2 / button 2 jammed	Käynnistyspainike tai imuripaikan valintapainike juuttunut
F0670	Vacuum cleaner 3 / button 1 jammed	Käynnistyspainike tai imuripaikan valintapainike juuttunut
F0671	Vacuum cleaner 3 / button 2 jammed	Käynnistyspainike tai imuripaikan valintapainike juuttunut
F680	Vacuum cleaner 4 / button 1 jammed	Käynnistyspainike tai imuripaikan valintapainike juuttunut
F0681	Vacuum cleaner 4 / button 2 jammed	Käynnistyspainike tai imuripaikan valintapainike juuttunut
F0690	Vacuum cleaner 5 / button 1 jammed	Käynnistyspainike tai imuripaikan valintapainike juuttunut
F0691	Vacuum cleaner 5 / button 2 jammed	Käynnistyspainike tai imuripaikan valintapainike juuttunut
F0700	Vacuum cleaner 6 / button 1 jammed	Käynnistyspainike tai imuripaikan valintapainike juuttunut
F0701	Vacuum cleaner 6 / button 2 jammed	Käynnistyspainike tai imuripaikan valintapainike juuttunut
F0720	Wheel cleaner pump overcurrent	Pumpun virrankulutus liian suuri, kuittaa vika. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon.
F0740	Micro-emulsion pump overcurrent	Pumpun virrankulutus liian suuri, kuittaa vika. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon.
F0750	Intensive foam pump overcurrent	Pumpun virrankulutus liian suuri, kuittaa vika. Jos vika ilmenee uudelleen, ilmoita siitä huoltoon.

Häiriöt ilman ilmoitusta

Häiriöt lämpimän veden kierrossa

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus	Suorittaja
Veden puute lämpimän veden uimurisäiliössä	Veden tulo estynyt	Avaa puhtaan veden sulkuventtiili.	Haltija
	Puhtaan veden hienosuodatin vedenkäsittelyssä likaantunut	Puhdista tai vaihda suodatinpanos.	Haltija
	Lämpimän veden uimurisäiliön uimuriventili ei avaudu	Tarkasta uimuriventtiili, korjaa tarvittaessa.	Haltija
	Vedenpuutteen esto lämpimän veden uimurisäiliössä on juuttunut tai viallinen	Tarkasta vedenpuutteen esto, vaihda tarvittaessa.	Haltija
	Letkujohdo haljennut tai irronnut	Tarkasta letkujohdot, vaihda tarvittaessa.	Haltija
	Verkkoerotuksen (vaihtoehto) pumppu ei toimi	Tarkasta jännitteensyöttö. Tarkasta pumppu.	Asiakaspalvelu Asiakaspalvelu
Veden lämpötila liian alhainen/liian korkea	Termostaatti viallinen	Tarkasta termostaatti, vaihda tarvittaessa.	Asiakaspalvelu

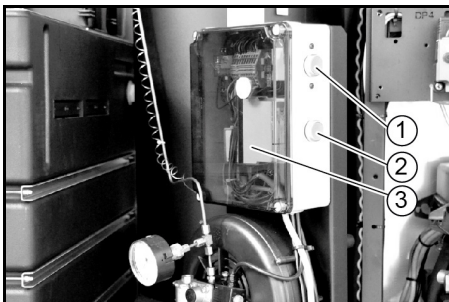
Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus	Suorittaja
Lämminvesilaite ei käynnisty tai keskeyttää kuumentamisen	Virtausvalvontalaite viallinen (ei sähkölämmitteisessä laitteessa).	Tarkasta virtausvalvontalaite, puhdista, vaihda tarvittaessa.	Asiakaspalvelu
	Lämpimän veden kierto on kalkkiutunut	Tarkasta vedenkäsittely, poista kierrosta kalkki.	Asiakaspalvelu
	Ilmaa lämpimän veden kiertopumpussa	Ilmaa pumppu ilmausruuvista.	Haltija
	Lämpimän veden kiertopumpun pyörimissuunta on väärä	Tarkasta pyörimissuunta, muuta tarvittaessa.	Asiakaspalvelu
	Termostaatti viallinen	Tarkasta termostaatti, vaihda tarvittaessa.	Asiakaspalvelu
	Lämpimän veden kiertopumpun kontaktori viallinen	Tarkasta kontaktori, vaihda tarvittaessa.	Asiakaspalvelu
	Lämpimän veden kiertopumpun moottorinsuojakytkin on lauennut, koska kiertovesipumppu on juuttunut tai pumppu viallinen	Tarkasta kiertovesipumppu, korjaa tai vaihda tarvittaessa. Nollaa moottorinsuojakytkin.	Asiakaspalvelu

Häiriöt pesupaikan lämmityksessä

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus	Suorittaja
Pesupaikan lämmityksen kiertopumppu ei ole toiminnassa	Lämpötila lämminvesisäiliössä on alle 10 °C (häiriönäyttö "F0144").	Etsi ja korjaa vika lämpimän veden kierrossa.	Haltija/asiakaspalvelu

Poltinhäiriöt öljylämmitteisissä laitteissa

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus	Suorittaja	
Häiriö öljypoltin (automaattinen öljypoltin) sähkökotelossa poltinhajaus on lauennut)	Sytytyskipinää ei ole (näkyvissä polttimen kannen tarkastuslasista)	Tarkasta elektrodien säätö, sytytysmuuntaja ja sytytyskaapeli. Puhdista elektrodit, vaihda vialliset osat. Paina sitten automaattisen öljypolttimen vapautuspainiketta.	Asiakaspalvelu	
	Liekin valvonnan tarkastuslasi likaantunut	Puhdista liekin valvonnan tarkastuslasi (katso kappale "Huoltotyöt"). Paina sitten automaattisen öljypolttimen vapautuspainiketta.	Haltija	
	Liekin valvonnan valotunnistin ei ole pidikkeessä tai viallinen	Kiinnitä valotunnistin tai vaihda se. Paina sitten automaattisen öljypolttimen vapautuspainiketta.	Haltija, asiakaspalvelu	
	Polttoöljyn taso liian alhainen	Täytä polttoainesäiliö. Paina sitten automaattisen öljypolttimen vapautuspainiketta.	Haltija	
	Ei liekinmuodostusta polttoainepuutteen johdosta		Puhdista polttoainepumpun polttoainesuodatin. Paina sitten automaattisen öljypolttimen vapautuspainiketta.	Haltija
			Puhdista polttoainesuutin, vaihda tarvittaessa. Paina sitten automaattisen öljypolttimen vapautuspainiketta.	Haltija
			Tarkasta polttoaineen magneettiventtiili, polttoainepumppu ja kytkin.	Asiakaspalvelu
Ei liekinmuodostusta ilmanpuutteen johdosta		Tarkasta, onko puhaltimen kaulus vaurioitunut ja ovatko hihnat tiukasti kiinni. Paina sitten automaattisen öljypolttimen vapautuspainiketta.	Haltija	
		Puhallin on viallinen, vaihda se. Paina sitten automaattisen öljypolttimen vapautuspainiketta.	Asiakaspalvelu	
Voimakasta savunmuodostusta käynnistyksen ja käytön aikana	Sytytyslektrodi on polttoainesuihkussa	Tarkasta ja korjaa elektrodin säätö.	Haltija, asiakaspalvelu	
	Polttoainepaine väärin säädetty (katso kappale "Tekniset tiedot").	Tarkasta polttoainepaine, säädä tarvittaessa uudelleen.	Asiakaspalvelu	
	Lämmityskierukka erittäin nokeentunut	Irrota kattila ja puhdista lämmityskierukka.	Asiakaspalvelu	
Savukaasutermostaatti (S5) on lauennut	Lämpimän veden kierto on kalkkiutunut	Tarkasta vedenkäsittely, poista kalkki lämpimän veden kierrosta. Paina sitten savukaasutermostaatin vapautuspainiketta.	Asiakaspalvelu	
	Lämmityskierukka erittäin nokeentunut	Irrota kattila ja puhdista lämmityskierukka. Paina sitten savukaasutermostaatin vapautuspainiketta.	Asiakaspalvelu	
	Poltin väärin säädetty	Korjaa polttimen säätö. Paina sitten savukaasutermostaatin vapautuspainiketta.	Asiakaspalvelu	



- ① Savukaasutermostaatin vapautuspainike
- ② Automaattisen öljypolttimen vapautuspainike
- ③ Poltinhajauksen sähkökotelo

Poltinhäiriöt kaasukäyttöisissä laitteissa

Kaasupolttimen häiriöitä saa korjata vain poltinvalmistajan valtuuttama ammattihenkilökunta.

Häiriöt kolikkoaukossa

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus	Suorittaja
Kaikki kolikkotarkistimet hylkäävät kaikki kolikot.	Pääkytkin kytketty pois päältä.	Käännä pääkytkin asentoon "1".	Haltija
	Kellonaika tai käyttöajat väärin säädetty. Yökäytön esto toiminnassa.	Tarkasta säädöt ohjauksessa.	Haltija
	Vedenpuute	Tarkasta veden syöttö.	Haltija
	Korkeapainepumppujen moottorinsuojakytkin on lauennut.	Nollaa moottorinsuojakytkin. Määritä syy, jos tapahtuma toistuu.	Haltija
Jokin kolikkotarkistin hylkää kaikki kolikot.	Kolikkotarkistin iikaantunut.	Puhdista kolikkoaukko (katso kappale "Huoltotyöt").	Haltija
	Ylivirta korkeapainepumpussa	Kuittaa vika ohjauksessa.	Haltija

Häiriöt korkeapainepumpussa

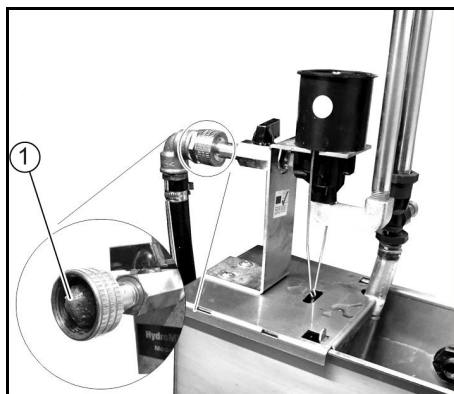
Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus	Suorittaja
Vesisuihku korkeapainepistoolilla epätasainen	Korkeapainesuutin tukossa	Vaihda korkeapainesuutin.	Haltija
	Veden tulomäärä liian vähäinen	Tarkasta veden tulomäärä (katso Tekniset tiedot).	Haltija
	Imuletku taittunut	Tarkasta imuletku.	Haltija
Vähentynyt paine korkeapainepumpussa	Korkeapainesuutin huuhdeltu pois	Vaihda korkeapainesuutin.	Haltija
	Väärä korkeapainesuutin asennettu	Vaihda korkeapainesuutin (koko, katso "Tekniset tiedot").	Haltija
	Veden tulomäärä liian vähäinen	Tarkasta veden tulomäärä (katso Tekniset tiedot). Huuhtelee magneettiventtiili ja tarkasta magneettiventtiilin veden laatu. Tarkasta uimuriventtiili.	Asiakaspalvelu
Korkeapainepumppuun ei muodostu painetta	Korkeapainepumppu imee ilmaa tyhjästä puhdistusainesäiliöstä	Täytä lisää puhdistusainetta. Ilmaa imujohto (tarvittaessa purista imuletkua pumppuun lyhyesti useita kertoja käytön aikana nopeuttaaksesi ilmausta).	Haltija
	Korkeapainehoito pesupaikkaan vuotaa	Tarkasta korkeapainehoito, vaihda tarvittaessa.	Haltija, asiakaspalvelu
	Ylivuotoventtiili väärin säädetty tai vuotaa	Tarkasta ylivuotoventtiili, kunnosta se.	Asiakaspalvelu
Korkeapainepumppu koputtaa, painemittari heiluu voimakkaasti	Korkeapainepumppu imee ilmaa	Tarkasta veden ja puhdistusaineen imujohtot vuotojen varalta. Onko puhdistusainesäiliö tyhjä? (katso edellä)	Haltija
	Tärinänvaimennin viallinen	Vaihda tärinänvaimennin.	Haltija
	Venttiili pumppupäässä viallinen tai liikaantunut	Vaihda vialliset venttiilit.	Asiakaspalvelu

Häiriöt puhdistusaineen syötössä

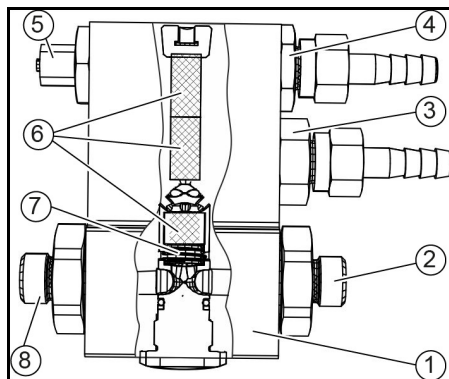
Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus	Suorittaja
Riittämätön puhdistusaineen annostus tai ei lainkaan	Suodatin tai letku tukossa	Puhdista suodatin tai letku.	Haltija
	Puhdistusaineletku vuotaa	Vaihda letku.	Haltija
	Annostelupumppu väärin säädetty tai viallinen	Tarkasta annostelupumpun säätö. Tarkasta annostelupumpun toiminta.	Haltija Asiakaspalvelu
	Kondenssivettä annostelupumpussa.	Tyhjennä kondenssivesi kompressorin painesäiliöstä.	Haltija

Häiriöt vannepesuaine/tehovahto

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus	Suorittaja
Riittämätön veden/puhdistusaineen pumppaus tai ei lainkaan	Siivilä vesiliitännässä likaantunut	Puhdista siivilä.	Haltija
	Suuttimen sisäosa injektorissa tukossa	Puhdista suuttimen sisäosa.	Haltija
	Kuristin solmukappaleessa tukossa	Puhdista osat.	Haltija
	Vaahdotin solmukappaleessa tukossa	Puhalla solmukappale paineilmalla tai vaihda vaahdotin.	Haltija, asiakaspalvelu



① Siivilä



① Solmukappale
② Korkeapainetulo takaiskuventtiilillä
○

④ Kuristin tehovahto (1,3 mm) takaiskuventtiilillä
⑤ Paineilmatalo takaiskuventtiilillä
⑥ Vaahdotin
⑦ Takaiskuventtiili
⑧ Korkeapainelähtö

Häiriöt kompressorissa

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus	Suorittaja
Kompressorin kytketty usein päälle ja pois.	Kondenssiveden taso painesäiliössä liian korkea.	Tyhjennä kondenssivesi kompressorin painesäiliöstä.	Haltija, asiakaspalvelu

Häiriöitä kuivavaahdon tuotannossa (vaihtoehto)

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus	Suorittaja
Huono vaahtolaaatu, vaah- to liian kuivaa tai liian mär- kää	Puhdistusainesäiliö tyhjä	Vaihda säiliö.	Haltija
	Annostelupumpun imusuodatin tukos- sa	Huuhtelee suodatin lämpimällä vedellä.	Haltija
	Veden syöttö liian vähäistä	Palauta veden syöttö, tarkasta vaahtoaseman paineenalentimen säätö (0,25 MPa/2,5 bar).	Haltija
	Kompressori ei tuota ilmaa	Tarkasta kompressori. Tyhjennä kondenssivesi kompressorin painesäiliöstä.	Asiakaspalvelu
	Kompressori ylikuumentunut	Jäähtymisen jälkeen kompressori käynnistyy automaattisesti uudelleen.	Haltija
	Vaahtoaseman paineenalennin likaantunut	Puhdista paineenalennin.	Haltija
	Magneettiventtiili vesi/kemialliset ai- neet ei avaudu	Tarkasta jännite magneettikenttätesterillä, puhdista magneettiventtiili, vaihda tar- vittaessa	Haltija, asiakaspalvelu
	Veden/kemiallisten aineiden annoste- luventtiilien tai ilman säätö väärä	Suorita perussäätö (katso luku Käyttö ja säädöt).	Asiakaspalvelu
väärä puhdistusaine, puhdistusaine li- kaantunut tai vanhaa	Vaihda puhdistusaine.	Haltija	

Häiriöitä vedenkäsittelyssä

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus	Suorittaja
Emäsvaihdin ei regene- roidu	Ei virransyöttöä.	Tarkasta virransyöttö (sulake, pistoke, kytkin).	Haltija, asiakaspalvelu
	Kovuusanturi viallinen	Tarkasta kovuusanturi, vaihda tarvittaessa.	Asiakaspalvelu
Emäsvaihdin regeneroi- tuu käytön aikana	Kellon säätö muuttunut virrankok- ken johdosta (vaihtoehto, vain WAT-S 202)	Säädä kellonaika uudelleen (katso "Säädöt/emäsvaihtimen WAT-S 202 säätö")	Haltija
Vesi pysyy regeneroinnin jälkeen kovana	Suolasäiliö on tyhjä.	Täytä lisää pehmenyysuolaa ja odota liuosmuodostusta (n. 2 tuntia), käynnistä manuaalinen regenerointi. Älä koskaan anna suolakorkeuden laskea suolasäiliön vedenpinnan alapuolelle.	Haltija
	Injektorisuodatin tukossa	Puhdista injektorisuodatin.	Asiakaspalvelu
	Veden virtaus suolasäiliöön riittämätön	Tarkasta liuoksen täyttöaika, puhdista tarvittaessa liuoksen täyttöaukko.	Asiakaspalvelu
	Nousuputki vuotaa	Tarkasta nousuputki ja ohjausputki.	Asiakaspalvelu
Suolan kulutus liian kor- kea	liikaa vettä suolasäiliössä väärä suolamäärän säätö	Tarkasta suolan kulutus ja suolamäärän säätö.	Asiakaspalvelu
Painehäviö	Kerrostumia veden syötössä	Puhdista veden syöttö.	Asiakaspalvelu
	Kerrostumia emäsvaihtimessa	Puhdista venttiili ja hartsilevy.	Asiakaspalvelu
liikaa vettä suolasäiliössä	Huuhteluaukko tukossa	Puhdista huuhteluaukko.	Asiakaspalvelu
	Injektori tukossa	Puhdista injektorin ja suodatin.	Asiakaspalvelu
	Vieras esine liuosventtiilissä	Puhdista liuosventtiili, vaihda venttiilin istukka.	Asiakaspalvelu
	Sähkökatkos liuoksen täytön aikana	Tarkasta virransyöttö.	Asiakaspalvelu
Liuosta ei imetä	Veden tulopaine liian alhainen.	Nosta veden tulopaine vähintään arvoon 0,3 MPa (3 bar).	Haltija
	Huuhteluaukko tukossa	Puhdista huuhteluaukko.	Asiakaspalvelu
	Injektori tukossa	Puhdista injektorin ja suodatin.	Asiakaspalvelu
	Vuoto venttiilin sisällä	Vaihda venttiililäpät.	Asiakaspalvelu
vettä jatkuvasti viemäri- sä, myös regeneroinnin jälkeen	Venttiili ei suorita jaksoja oikein	Tarkasta ajastinohjelma, vaihda venttiilin ohjaus tarvittaessa.	Asiakaspalvelu
	Vieras esine venttiilissä	Irrrota venttiilin ohjaus, poista vieras esine, tarkasta venttiili kaikissa asennoissa.	Asiakaspalvelu
RO-pumppu ei käynnisty	Permeaatin puskurisäiliö täynnä	Odot, kunnes permeaattia kulutetaan.	Haltija
	Tasokytkin "puskurisäiliö täynnä" vialli- nen	Tarkasta tasokytkin.	Asiakaspalvelu
	Ohjauksen käynnistymisaika ei ole vie- lä päättynyt	Odot.	Haltija
	Vedenpuutteen painekeytkin on lauen- nut	Hienosuodatin tai aktiivihiilisuodatin likaantunut. Tarkasta molemmat suodattimet, vaihda tarvittaessa suodatinpanos.	Haltija
	Vedenpuutteen painekeytkin viallinen	Tarkasta painekeytkin, vaihda tarvittaessa.	Asiakaspalvelu
	Emäsvaihtimen regenerointi käynnissä	Odot regeneroinnin loppuun.	Haltija
	Emäsvaihtimesta tulee pehmentä- mätöntä vettä	Tarkasta emäsvaihdin.	Haltija, asiakaspalvelu
Verkkoerotuksen (vaihtoehto) pumppu ei toimi	Tarkasta jännitteensyöttö. Tarkasta pumppu.	Asiakaspalvelu	
RO-pumppu käynnistyy vasta useiden huuhtelu- jaksojen jälkeen	Vesijohtoverkon paine liian alhainen	Tarkasta vesijohtoverkon paine, avaa tarvittaessa tuloventtiili kokonaan.	Haltija
	Hienosuodatin tai aktiivihiilisuodatin li- kaantunut	Tarkasta molemmat suodattimet, vaihda tarvittaessa suodatinpanos.	Haltija
Permeaattiteho liian vä- häinen, permeaatin pus- kurisäiliö on usein tyhjä	Veden tulolämpötila liian alhainen	Mittaa pehmenneen veden lämpötila ja vertaa sitä teknisiin tietoihin.	Haltija
	Käyttöpaine liian alhainen	Säädä käyttöpaine uudelleen.	Asiakaspalvelu
	Kalkki- tai mineraalikerrostumia RO- kalvon suodatinpinnalla	Poista kalkki kalvosta, vaihda tarvittaessa.	Asiakaspalvelu
	Tasokytkin puskurisäiliö "täynnä" vialli- nen	Tarkasta tasokytkin.	Asiakaspalvelu
	Bakteeri- tai leväkerrostumia RO-kal- von suodatinpinnalla	Huuhtelee kalvoa pitkään, vaihda tarvittaessa. Ota huomioon myöhemmin: Vesi juomavesilaatua, vältä pitkiä seisokkiaikoja.	Asiakaspalvelu
Tahroja automaalisella Top-hoidolla (permeaattia ei ole riittävästi deminera- lisoitu)	Pehmenneen veden mineraalipitoi- suus liian korkea	Tarkasta pehmenneen veden johtavuus.	Asiakaspalvelu
	RO-kalvon rikkoutuminen, viallinen ti- viste	Vaihda tiiviste tai kalvo. Tarkasta johtavuus.	Asiakaspalvelu
	Permeaatin ja pehmenneen veden se- koittuminen	Vertaa suihkuputkesta tulevan permeaatin ja permeaatin puskurisäiliöstä tulevan veden johtavuutta.	Asiakaspalvelu

Häiriöt jäätymissuojalaitteissa (vaihtoehto)

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus	Suorittaja
Lämmityspuhallin ei toimi	Lämmityspuhallin väärin säädetty.	Tarkasta lämmityspuhallimen säädöt (katso "Säädöt/lämmityspuhallin").	Haltija
	Lämmityspuhallin viallinen	Vaihda lämmityspuhallin.	Asiakaspalvelu
Jäätymissuoja ei toimi	Jännitteensyöttö katkennut.	Tarkasta ja varmista jännitteensyöttö.	Haltija
	Ulkolämpötila-anturi väärin asennettu	Katso kohta "Laitteiston asentaminen".	Asiakaspalvelu
Suihkuputki, korkeapainepistooli ja korkeapaineletku jäätyneet	Siivilä ja kuristin tukossa (merkitty punaisella).	Avaa kierreltiitos. Puhdista siivilä. Tarkasta, että kuristinaukon läpisy on vapaa.	Haltija
	Jäätymisenestopumpun suodatin tukossa	Puhdista suodatin ja aseta se takaisin.	Haltija
Pesupaikan lämmitys ei toimi pakkasella	Ulkolämpötila-anturi väärin asennettu	Katso kohta "Laitteiston asentaminen".	Asiakaspalvelu
	Lämmönvaihdin tai kiertopumppu viallinen	Tarkasta lämmönvaihdin, pumppu ja putkisto, korjaa tarvittaessa.	Asiakaspalvelu
	Poltinhäiriö	Korjaa poltinhäiriö.	Haltija
	Pesupaikan lämmityksen kiertopumpun moottorinsuojakytkin on lauennut	Nollaa moottorinsuojakytkin, määritä syy, jos tapahtuma toistuu.	Haltija, asiakaspalvelu

Tekniset tiedot

SB MB		5/10-2		9/12-2		5/10-3		9/12-3		5/10-4		9/12-4	
Korkeapainemoduuli 608, 608fl	Kpl	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Korkeapainemoduuli 908	Kpl	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Sähköliitännät													
Jännite	V/~/Hz	400/3~/50											
Suurin sallittu verkon impedanssi	ohmia	0,301 + j 0,188											
Kotelointiluokkaversio CAB (versio SKID)		IP X5 (IP X1)											
Liitäntäteho, öljy-/kaasulämmitys	kW	10	17	13	13	14	16	17	16	17	19	20	22
Liitäntäteho, sähkölämmitys 24 kW	kW	36	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liitäntäteho, sähkölämmitys 48 kW	kW	57	59	60	60	62	63	65	63	64	66	68	69
Esisulake, öljy-/kaasulämmitys	A	35	35	35	35	35	50	50	50	50	50	50	50
Esisulake, sähkölämmitys 24 kW	A	80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Esisulake, sähkölämmitys 48 kW	A	100	100	100	100	125	125	125	125	125	125	125	125
Liitäntäteho jäätymissuojalla, öljy-/kaasulämmitys	kW	15	17	18	18	20	21	23	21	22	24	25	27
Liitäntäteho jäätymissuojalla, sähkölämmitys 24 kW	kW	39	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liitäntäteho jäätymissuojalla, sähkölämmitys 48 kW	kW	63	64	66	66	67	69	70	68	70	71	73	74
Esisulake jäätymissuojalla, öljy-/kaasulämmitys		35	35	50	50	50	50	50	50	50	63	63	63
Esisulake jäätymissuojalla, sähkölämmitys 24 kW		80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Esisulake jäätymissuojalla, sähkölämmitys 48 kW		100	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Vesiliitännät													
Vedenpaine, dynaaminen	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)											
Nimellisveveys (DN)	mm	25											
Puhtaan veden tulomäärä/4. vesityyppi	m ³ /h	1,7	2,0	2,3	2,2	2,6	2,9	3,3	2,7	3,2	3,5	3,9	4,2
Lämpimän veden tulomäärä rakennuksen puoli ²	m ³ /h	1,2	1,5	1,8	1,8	2,1	2,4	2,7	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6
Säiliön tilavuus													
Lämpimän veden uimurisäiliö	l	80											
Kylmän veden uimurisäiliö	l	2,5											
Tehotiedot													
Työpaine mukana toimitetun suuttimen kanssa ¹	MPa (bar)	n. 10 (100)/n. 10 (100)/n. 12 (120)											
Työpaine Kuumavaha-ohjelmassa, vaahtopesu ¹	MPa (bar)	n. 3 (30)/n. 10 (100)/n. 4,5 (45)											
Suutinkoko ¹		5004, 2504/5004, 2504/5006, 2507											
Käsiruiskupistoolin takaiskuvoima mukana toimitetun suuttimen kanssa ¹	N	17/17/29											
Vedenkulutus pesupaikkaa kohden ¹	l/h (l/min)	n. 500 (8,3)/n. 500 (8,3)/n. 900 (15)											
Vedenkulutus Kuumavaha-ohjelmassa, vaahtopesu ¹	l/h (l/min)	n. 250 (4,2)/n. 500 (8,3)/n. 450 (7,5)											
Kuuman veden lämpötila enint.	°C	60											
Kuuman veden lämpötila jatkuvassa käytössä, kaikki korkeapainemoduulit, tyyppi 608 ³	°C	n. 55				n. 42				n. 30			
Kuuman veden lämpötila jatkuvassa käytössä, kaikki korkeapainemoduulit, tyyppi 608fl ⁴	°C	n. 28				n. 20				n. 16			
Kuuman veden lämpötila jatkuvassa käytössä, kaikki korkeapainemoduulit, tyyppi 908 ⁵	°C	n. 40				n. 32				n. 22			
Kuuman veden lämpötila jatkuvassa käytössä, sähkölämmitys ⁶	°C	53	-		38	-			-				

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4
Korkeapainemoduuli 608, 608fl	Kpl	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Korkeapainemoduuli 908	Kpl	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
¹ korkeapainemoduuli 608/korkeapainemoduuli 608fl/korkeapainemoduuli 908 ² rakennuksen lämpimän veden tulossa puhtaan veden tarve vähenee vastaavan määrän verran ³ veden tulolämpötila +8 °C, lattialämmitys ei käytössä, poltinto 64 kW ⁴ veden tulolämpötila +8 °C, lattialämmitys ei käytössä, poltinto 40 kW ⁵ veden tulolämpötila +8 °C, lattialämmitys ei käytössä, poltinto 72 kW (vain öljypolttimet) ⁶ veden tulolämpötila +8 °C, lattialämmitys ei käytössä, sähkölämmitysteho 24 kW													
Emäsvaihdin													
Kapasiteetti	°dH/m ³	220						300	220				300
Veden kovuus pehmenetty vesi	°dH	0...0,3											
Suolasäiliö, CAB	l	120						150	120				150
Suolasäiliö, SKID	l	120						200	120				200
RO-laitteisto													
Permeaattiteho, väh. (veden lämpötilassa 15 °C), CAB	l/h	200		300	200			400	300				400
Permeaattiteho, väh. (veden lämpötilassa 15 °C), SKID	l/h	200											
Käyttöpaine uudessa tilassa, enint.	MPa (bar)	1,4 (14)											
Kalvon suolanpoistonopeus	%	98...99											
Veden lämpötila-alue	°C	2...30											
Ympäristön lämpötila enint.	°C	40											
Jäännöskovuus tulovesi	°dH	0...0,3											
Permeaatin maksimijohtavuus tahratonta kivi-vausta varten	µS/cm	alle 100											
Permeaatin puskurisäiliö, CAB/SKID	l	280/700											
Muuta													
Korkeapainepumpun öljymäärä	l	0,7											
Öljyalaatu		Hypoid SAE 90 (6.288-016.0)											

Yleistä

Määritetyt arvot EN 60335-2-79 mukaan			Äänenpainetaso L _{pA}			Leveys		
Käsi-käsi-varisitärinän arvo			dB(A)			mm		
Korkeapainepistooli	m/s ²	< 2,5	65			2700		
Suihkuputki	m/s ²	< 2,5	3			900		
Epävarmuus K	m/s ²	0,1	86			2100		
			K _{WA}			1100		
			Mitat SB MB CAB			1750		
						Maksimipaino		
						kg		

Tekniset tiedot

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4
Korkeapainemoduuli 608, 608fl	Kpl	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Korkeapainemoduuli 908	Kpl	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Öljypoltin													
Lämmitysteho	kW	34,5			50			72					
Polttoaineen kulutus lämmitysöljy (11,86 kWh/kg)	kg/h	3,3			4,5			6,9					
Polttoainesuutin		0,85/60°			1,25/60°			1,75/60°					
Polttoaineen paine	MPa (bar)	1,025 (10,25)			40 kW: 1,05 (10,5) 64 kW: 1 (10)			1,05 (10,5)					
Lämpötilaero savukaasu-ilma	K	170											
Savukaasuhäviö poltinteholla alle 50 kW (yli 50 kW)	%	10 (9)											
Noki-indeksi		0...1											
Polttoaine		Kevyt polttoöljy tai diesel											
ABS polttoainesäiliö lämmitysöljy	l	60/700											
lämmitettävien pesupaikkojen maksimimäärä (kukin n. 15 m ²)		2			3			4				3	
Kaasupoltin													
Lämmitysteho	kW	34,5			50			enint. 67					
Polttoaineen kulutus maakaasu (9,4 kWh/m ³)	m ³ /h	4,1			5,9			7,6					
Polttoaineen kulutus nestekaasu (25,5 kWh/m ³)	m ³ /h	1,5			2,2			2,8					
Nimellisleveys kaasun tulojohto	Tuumaa	3/4											
Polttoaineen paine (kaasupaineen tulojohto), maakaasu*	mbar	> 22											
Polttoaineen paine (kaasupaineen tulojohto), nestekaasu*	mbar	> 50											
Lämpötilaero savukaasu-ilma	°C	n. 200...230											
lämmitettävien pesupaikkojen maksimimäärä (kukin n. 15 m ²)		2			3			3					
Sähkölämmitys 24 kW													
Lämmitysteho	kW	24	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Käyttölämpötila enint.	°C	60	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3		9/12-3	5/10-4			9/12-4		
Korkeapainemoduuli 608, 608fl	Kpl	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Korkeapainemoduuli 908	Kpl	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Veden lämpötila enint.	°C	65	-	-	65	-	-	-	-	-	-	-	-
lämmitettävien pesupaikkojen maksimimäärä (kukin n. 15 m ²)		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sähkölämmitys 48 kW													
Lämmitysteho	kW	48											
Käyttölämpötila enint.	°C	60											
Veden lämpötila enint.	°C	65											
*riippuen paikallisesta kaasulajista, tarkat arvot asiakaspalvelusta Lisää teknisiä tietoja kaasupoltimesta, katso poltinvälikomponenttien käyttöohje ja tietolehdet													

Veden laatu pesuohjelmassa

	Puhdas vesi	Pehmennetty vesi	Permeaatti	Käyttövesi	lämmin	kylmä
Korkeapaine pesu		X		O *	X	
Vaahtopesu, märkä vaahto				O		
Vaahtopesu, kuiva vaahto			X			X
Huuhtelu		X		O		X
Kuumavaha		X		O *	X	
Kuivausvaha			X			X
Lian tehoirrotus		X		O *	X	
Mikroemulsio A		X			X	
Mikroemulsio B						
Hyönteispoisto		X		O *	X	
Vannepesu A	X				X	
Vannepesu B	X					
Tehovaaho	X				X	
Alustapesu						

X = vakio, O = vaihtoehto, *käyttövesi on lämmitettävä paikan päällä

Takuu

Jokaisessa maassa ovat voimassa vastaavan myyntiyhtiön julkaisemat takuehdot. Korjaamme laitteessa mahdollisesti ilmenevät häiriöt takuuajan kuluessa maksutta, jos häiriöiden syynä ovat olleet materiaali- tai valmistusvirheet. Takuutapauksessa pyydämme ottamaan yhteyttä ostotosiiteen kanssa jälleenmyyjään tai lähimpään valtuutettuun asiakaspalveluun. (Osoite, katso takasivu)

Kuljetus

VARO

Loukkaantumisvaara, vaurioitumisvaara
Huomioi kuljetettaessa laitteen paino.

- Ajoneuvossa kuljetettaessa varmista laite sovellettavien määräysten mukaisesti liukumisen ja kaatumisen estämiseksi.

Varastointi

VARO

Loukkaantumis- ja vaurioitumisvaara
Huomioi varastoitaessa laitteen paino.

Lisävarusteet ja varaosat

Käytä vain alkuperäisiä lisävarusteita ja alkuperäisiä varaosia, sillä ne varmistavat laitteen turvallisen ja häiriötömän käytön.

Tietoja lisävarusteista ja varaosista löytyy osoitteesta www.kaercher.com.

Liitännäsarjat

	Tilausnro
Vesisuodatin G 1"	6.761-284.0

Testisarjat

	Tilausnro
Testisarja A , puhtaan veden kovuu- den määrittämiseen	6.768-004.0
Testisarja B , pehmentetyn veden jäännöskovuuden määrittämiseen	6.768-003.0
Testisarja C , pehmentetyn veden ja puhtaan veden jäännösklooripitoi- suuden määrittämiseen	6.548-066.0

Käyttöaineet

	Tilausnro
Pehennyssuola tablettimuodossa	6.287-016.0
Moottoriöljy Hypoid SAE 90	6.288-016.0
Suurtehorasva	6.288-055.0

Silikonirasva	6.288-028.0
Lukkovalvontalaite	6.288-116.0
Jaloteräshoitoaineet	6.290-911.0
Kosteussuojasuihke	6.228-001.0

Puhdistusaineet

	Tilausnro
Voimakas lianpoistoaine CP930 ASF, 20 l	6.295-515.0
Korkeapainepesu CP 935 ASF, 20 l	6.295-517.0
Aktiivivaaho CP 940 ASF, 20 l	6.295-519.0
Lämpövaha CP 945 ASF, 20 l	6.295-521.0
Top-hoito CP 950 ASF, 20 l	6.295-523.0
Korkeapainepesu RM 806, 20 l	6.295-553.0
Kuumavaha RM 820 ASF, 20 l	6.295-428.0
Vaahtopuhdistusaine RM 838 ASF, 20 l	6.295-838.0

Laitteiden hoito

	Tilausnro
Pesuhallien ja laattojen puhdistusai- ne RM 841, 20 l	6.295-419.0
Ikkinankuivain	6.907-200.0
Suihkupullo 1 l	6.394-374.0
RM-sumute 5 l	6.394-255.0
Teleskoopipitanko	6.999-023.0
Laikan pidike	6.999-080.0
Valkoiset laikat	6.999-046.0
Mikrokuituliina sininen	6.999-017.0
Kalkinpoistoaine, RM 100 ASF, RM 101 ASF	

Huomautus

- Laitteiston saavat pystyttää vain:
- KÄRCHER-asiakaspalvelun asentajat
 - KÄRCHERin valtuuttamat henkilöt

Pystytyspaikan valmistelu

VAROITUS

Terveydellinen vaara savukaasujen johdosta

Kaasu- tai öljykäyttöisten laitteistojen savukaasut ovat terveydelle haitallisia.

Laitteisto on sijoitettava siten, että savukaasut eivät pääse poistumaan ilmanottoaukkojen lähelle.

Pystytyspaikassa on huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta ja laitteiston savukaasut on hävitettävä asianmukaisesti.

Laitteiston asianmukainen pystytys vaatii seuraavat edellytykset:

- Vaakasuoja, tasainen alustapinta piirustuksen mukaan (tilataan KÄRCHER-yhtiöstä).
- Sähköliitäntä, katso "Tekniset tiedot".
- Vesiliitäntä, katso "Tekniset tiedot".
- Talvikäyttöä varten riittävä eristys/lämmitys veden ja polttoaineen tulojohdoille.
- Viemärikaivo ja asianmukainen jätevesihuolto.
- Pesupaikan riittävä valaistus pesuasiakkaiden turvallisten työskentelyolosuhteiden varmistamiseksi.

Laitteiston purkaminen pakkauksesta

1. Pura laitteisto pakkauksesta.
2. Vie pakkausmateriaali kierrätykseen.

Laitteiston kohdistaminen ja paikoilleen sijoitus

1. Kohdista laitteisto tasaiselle ja vaakasuoralle sijoituspaikalle käyttämällä pohjakehyksessä olevia säätöruuveja.

Liitäntäosien asennus

Savukaasuyhde

1. Aseta savukaasuyhde ulkoa päin katolle.
2. Kiinnitä savukaasuyhde sisältä päin mukana toimitetuilla ruuveilla.

Puhdistustyökalu

1. Yhdistä korkeapaineletku laitteistoon.
2. Yhdistä korkeapaineletku korkeapainepistooliin.
3. Yhdistä suihkuputki korkeapainepistooliin.
4. Kiristä käsin kaikki liitosmutterit.

Vesiliitäntä

Käyttövesiverkosta erottamista varten on laitteiston ja käyttövesiverkon välille asennettava luokan 5 järjestelmäerotin. Lisäksi on noudatettava paikallisesti voimassa olevia määräyksiä.

Huomautus

Tuloveden epäpuhtaudet voivat vaurioittaa laitteistoa. Kärcher suosittelee vesisuodattimen käyttöä (katso "Varusteet").

HUOMIO

Vaurioitumisvaara

Soveltumaton vesi voi vaurioittaa laitteistoa.

Käytä laitteiston vesihuoltoa varten vain juomavesilaitteen mukana käyttäviä vettä. Noudata luvussa "Määräystenmukainen käyttö" ilmoitettuja vaatimuksia koskien veden laatua.

1. Vie tuloletku alhaalta laitteiston aukon läpi ja yhdistä letku.

Liitäntäarvot, katso luku "Tekniset tiedot".

4. vesilaji (vaihtoehto)

Kun käytetään vedenjakelulohkoa, voidaan 4. vesilajin mukaan käyttää myös käytettyä vettä tietyissä pesuohjelmissa.

Vaatimukset käytetyn veden laadulle:

- pH-arvo: 6,5...9,5
- Sähkönjohtavuus: puhtaan veden johtavuus + 1200 µS/cm, enint. 2000 µS/cm
- Laskeutuvat aineet: < 0,5 ml*
- Suodatettavat aineet: < 50 µm**
- Hiilivedyt: < 20 mg/l
- Kloridi: < 300 mg/l
- Kalsium: < 200 mg/l
- Kokonaiskovuus: < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (mg CaCO₃/l)
- Rauta: < 0,5 mg/l
- Mangaani: < 0,05 mg/l
- Kupari: < 2 mg/l
- Sulfaatti: < 240 mg/l
- Aktiiviklori: < 0,3 mg/l
- Ei pahoja hajuja

*näytämäärä 1 litra/laskeutumisaika 30 minuuttia

**ei hankaavia aineita

Sähköliitäntä

VAARA

Loukkaantumisvaara sähköiskun johdosta

Jos verkko-liitäntä on suoritettu epäasianmukaisesti, voivat käyttäjät saada jopa kuolemaan tai loukkaantumiseen johtavan sähköiskun.

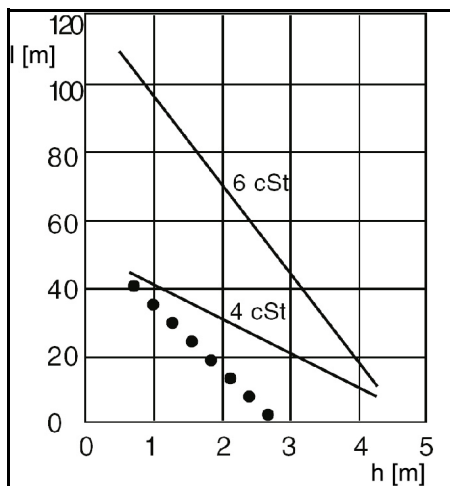
Verkkoliitäntä on annettava kokeneen sähköalan ammattilaisen suoritettavaksi.

- Sähköliitäntään on täytettävä standardin IEC 60664-1 vaatimukset.
 - Laitteisto on varmistettava vikavirtasuojakytkimellä, jonka laukaisuvirta on alle tai sama kuin 30 mA.
 - Laitteiston tulojohtoon on asennettava helposti saavutettavaan paikkaan merkitty HÄTÄPYSÄYTYSKYTKIN, josta koko laitteisto voidaan kytkeä pois päältä.
1. Laitteiston liitäntään jälkeen on lämpimän veden kiertopumpun ja pesupaikan lämmityksen kiertopumpun (vaihtoehto) pyörimissuunta tarkastettava.

Polttoaineputki ulkoiseen polttoainesäiliöön

Huomautus

Polttoaineputken suurin sallittu alipaine (mitattuna polttoainesuodattimen ja polttoainepumpun välillä) on 0,4 bar.



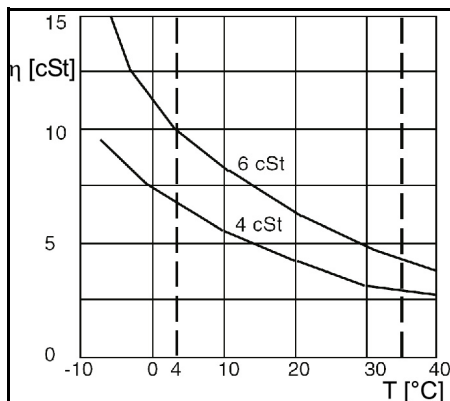
Alipaine riippuu seuraavista:

- putkiston pituus
- imukorkeus
- imuputken hanat, haaroitukset ja kulmat (katkoviiva kaaviossa)
- putkiston läpimitta

Huomautus

Alkaen lämpötilast +4 C kevyt lämmitysöljystä saostuu parafiinia, joka kerääntyy putken sisäseinämään.

- lämmitysöljyn viskositeetti (lämpötilasta riippuen)



Toimenpiteet liian korkeaa alipainetta vastaan:

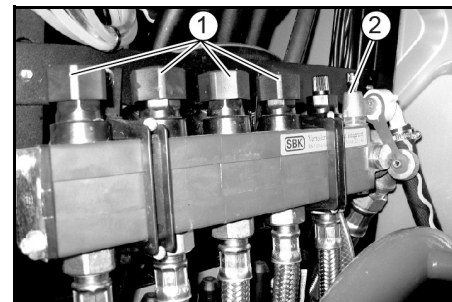
- putken sisähalkaisija vähintään 6 mm
- lyhyet, parhaiten suorat putkistot
- ääritapauksissa on käytettävä erillistä polttoaineputkea ja syöttöpumppua
- Polttoöljyn esilämmitys, imuputken varustaminen oheislämmityksellä
- maksimaalinen viskositeetti 4...6 cSt lämpötilassa 20 °C
- Jos jäätymisvaara on olemassa, on käytettävä polttoöljyä lisäaineilla (juoksevuuden parantajia) (talvipolttööljy).

Pesupaikan lämmityksen yhdistäminen ja käyttöönnotto

Huomautus

Pesupaikan lämmityksen oikean toiminnan edellytyksenä on, että asiakas suunnittelee pesupaikan KÄRCHER-yhtiön suositusten mukaisesti.

1. Yhdistä pesupaikan lämmityksen putket paikan päällä oleviin jakelijoihin.
2. Ulkolämpötila-anturin asennus:
 - suojattuna suoralta auringonvalolta (pohjoispuolelle päiväntasaajan pohjoispuolella, eteläpuolelle päiväntasaajan eteläpuolella)
 - suojattuna lämpimiltä seiniltä
 - suojattuna lämpimiltä ilmajänteiltä.
3. Yhdistä pesupaikan lämmityksen täyttöön tarkoitettu pumppu täyttöventtiiliin (punaiseen jakelijaan).



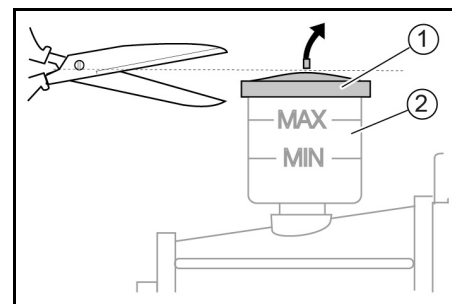
① Menovirtausjohdon sulkuventtiili

② Täyttöventtiili

4. Aseta paluuvirtausjohto sinisen jakelijan täyttöventtiilistä säiliöön, jossa on pakkasnesteseosta.
5. Avaa menovirtauksen sulkuventtiilit ja täyttöventtiilit.
6. Pumppaa pakkasnesteseos laitteiston jäätymissuojaa varten -25 °C saakka.
7. Kytke lattialämmityspumppu päälle (katso luku "Ohjaus/valikko Service").
8. Jatka täyttöä niin kauan, kunnes paluuvirtausjohdossa ei enää ole kuplia.
9. Sulje paluuvirtauksen täyttöventtiili (sinisessä jakelijassa) ja täytä edelleen pakkasnestettä, kunnes painemittarissa näkyvä arvo on n. 1,5 bar.
10. Sulje täyttöjohdon sulkuventtiili.
11. Anna lattialämmityspumpun käydä vielä vähintään 15 minuuttia. Jatka tarvittaessa pakkasnesteen täyttöä, kunnes painemittarissa näkyy 1,5 bar.
12. Poistaletku, kerää talteen ja hävitä jäljelle jäänyt pakkasnesteliuos.
13. Tarkasta letku- ja putkiliitäntöjen tiiviys.
14. Säädä termostaattisekoitusventtiili, katso luku "Säädöt/pesupaikan lämmitys".

Öljymäärän tarkastus

1. Kaikkien korkeapainepumppujen öljymäärän on oltava öljysäiliön MIN- ja MAX-merkkien välissä.



① Kansi

② Öljysäiliö

2. Katkaise jokaisen korkeapainepumpun öljysäiliön kannen kärki.

Käyttöaineiden täyttäminen

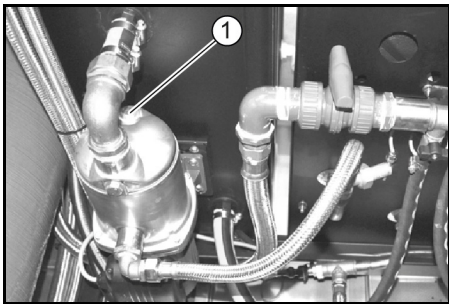
1. Täytä käyttöaineet kappaleessa "Käyttöaineiden täyttäminen" kuvatulla tavalla.

Huomautus

Pehmennysuola täytetään suolasäiliöön emäsvaihtimen käyttöönnoton yhteydessä. Älä siis vielä täytä pehmennysuola.

Ensimmäinen käyttöönotto

1. Avaa veden tulo.
2. Ilmaa lämpimän veden kiertopumppu avaamalla ilmausruuvi ja kiristämällä se sitten uudelleen.



① Ilmausruuvi

3. Käännä pääkytkin asentoon "1".
4. Ilmaa jäätymissuojan kiertopumppu avaamalla ilmausruuvi ja kiristämällä se sitten uudelleen.

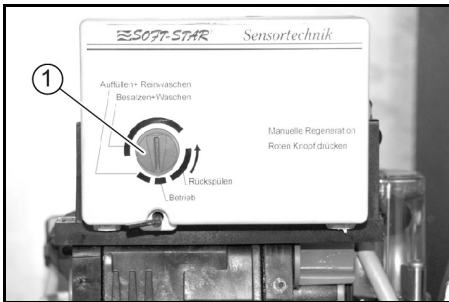


① Ilmausruuvi

Emäsvaihtimen käyttöönotto (WAT-SE.../255B)

Paluuhuuhtelu

1. Työnnä emäsvaihtimen ja suolasäiliön ylivuotoletkut paikan päällä olevaan jätevesiputkeen.
2. Täytä suolasäiliö vedellä (n. 10 cm yli siivilän yläreunan). **Älä vielä täytä suolaa!**
3. Avaa hitaasti puhtaan veden sulkuventtiili ja odota, kunnes painesäiliö on täytynyt vedellä.
4. Poista säätöventtiilin suojaus.
5. Paina ohjelmanuppia ja sitä nuolen suuntaan kääntämällä valitse toiminto "Paluuhuuhtelu".



① Ohjelmanappi

Ilmaa ja vettä poistuu jätevesiliitäntän kautta, kunnes laitteisto on täysin ilmattu.

Huomautus

Rajoita paluuhuuhtelu mahdollisimman vähäiseksi, sillä muuten anturin mittauskenno voi mahdollisesti tyhjentyä ja siten tulee tarpeelliseksi kokonaan regeneroida vastaava vaihtosäiliö.

6. Vedä liuosletkuun kiinnitetty imusiivilä ulos suolasäiliön ohjausputkista.
7. Paina ruuvimeisselillä venttiiliin läppää NR1 (heti ohjelmalaitteen takana). Ilmansulkuventtiili täyttyy ja ilma poistuu imusiivilän kautta.
8. Kun imusiivilästä ei enää tule ulos ilmaa, vapauta venttiiliin läppä.
9. Aseta imusiivilä takaisin ohjausputkiin.

Regenerointi

1. Paina ohjelmanuppia ja sitä nuolen suuntaan kääntämällä valitse toiminto "Suolaus+pesu". Suolasäiliön vesimäärä laskee jatkuvasti.

Huomautus

Jos ilmansulkuventtiiliin muodostuu ilmaa ennen kuin suolasäiliö on tyhjä (jäätännösmäärä tyhjässä suolasäiliössä n. 7 cm) ja ilmansulkulasissa kelluva pallo putoaa alaspäin, imujärjestelmä on ilmattava.

Täyttö/pesu

1. Paina ohjelmanuppia ja sitä nuolen suuntaan kääntämällä valitse toiminto "Täyttö+pesu". Säätöventtiili siirtyy automaattisesti toimintoon "Käyttö". Suolasäiliö täytetään vedellä.

Suolasäiliön täyttäminen

1. Kun vesimäärä on oikea, täytä suolasäiliö normin DIN 19604 mukaisella tablettisuolalla (katso myös luku Varusteet). Kun nämä työt on suoritettu, laitteisto on käyttövalmis.
2. Viimeistele emäsvaihtimen käyttöönotto suorittamalla pehmeän veden tarkastus.

RO-laitteiston käyttöönotto

Ensimmäinen käyttöönotto

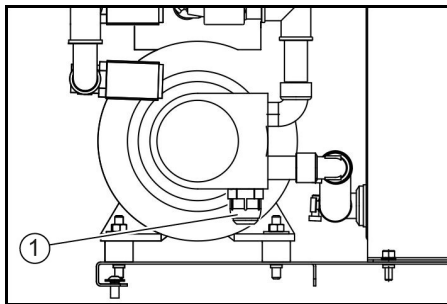
1. Täytä (kostuta) kalvo vesijohtoveden paineella.
2. Huuhtele kalvoa 10...20 minuuttia. (Vaahdonmuodostus on tämän prosessin aikana normaalia).

Uudelleenkäyttöönotto

1. Anna huuhtelun käydä, kunnes permeaatin virtausmittarissa ei enää näy kuplia.

Vannepesuaineen (vaihtoehto) paineen tarkastus

1. Tarkasta puhdistusaineliuoksen paine. Ohjearvo: 0,9...1,0 MPa (9...10 bar).
2. Korjaa painetta tarvittaessa kääntämällä pumpussa olevaa säätöruuvia.



① Säätöruuvi

Laitteiston toiminnan tarkastus

1. Tarkasta polttimen säätö.
2. Tarkasta laitteiston kaikki toiminnot.
3. Tarkasta kaikki pesuohjelmat kaikissa pesupaikoissa.
4. Tarkasta laitteiston tiivys, kiristä tarvittaessa ruuviliitokset.

Kaasupolttimen (vaihtoehto) käyttöönotto

Kaasupolttimen käyttöönoton saa suorittaa vain poltinvaihtajan valtuuttama ammattihenkilökunta.

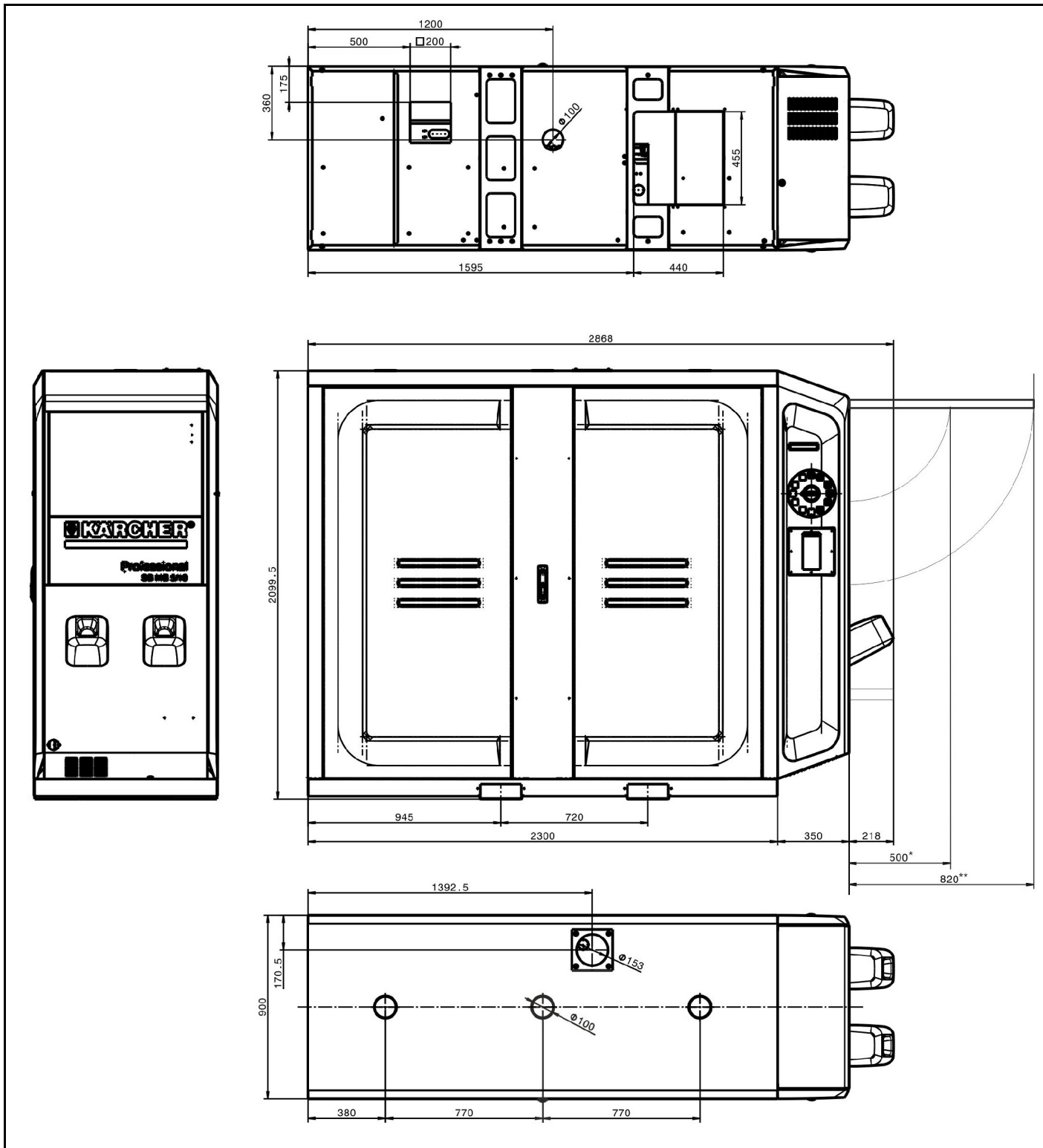
- Laite on yhdistettävä omaan savuhormiin.
- Savukaasujen ohjaus on suoritettava paikallisten määräysten mukaisesti ja yhteistyössä vastaavan nuohoojamestarin kanssa.

Savukaasulaitteistolla varustettu kaasulaite, joka ottaa palamisilman sijoitustilasta.

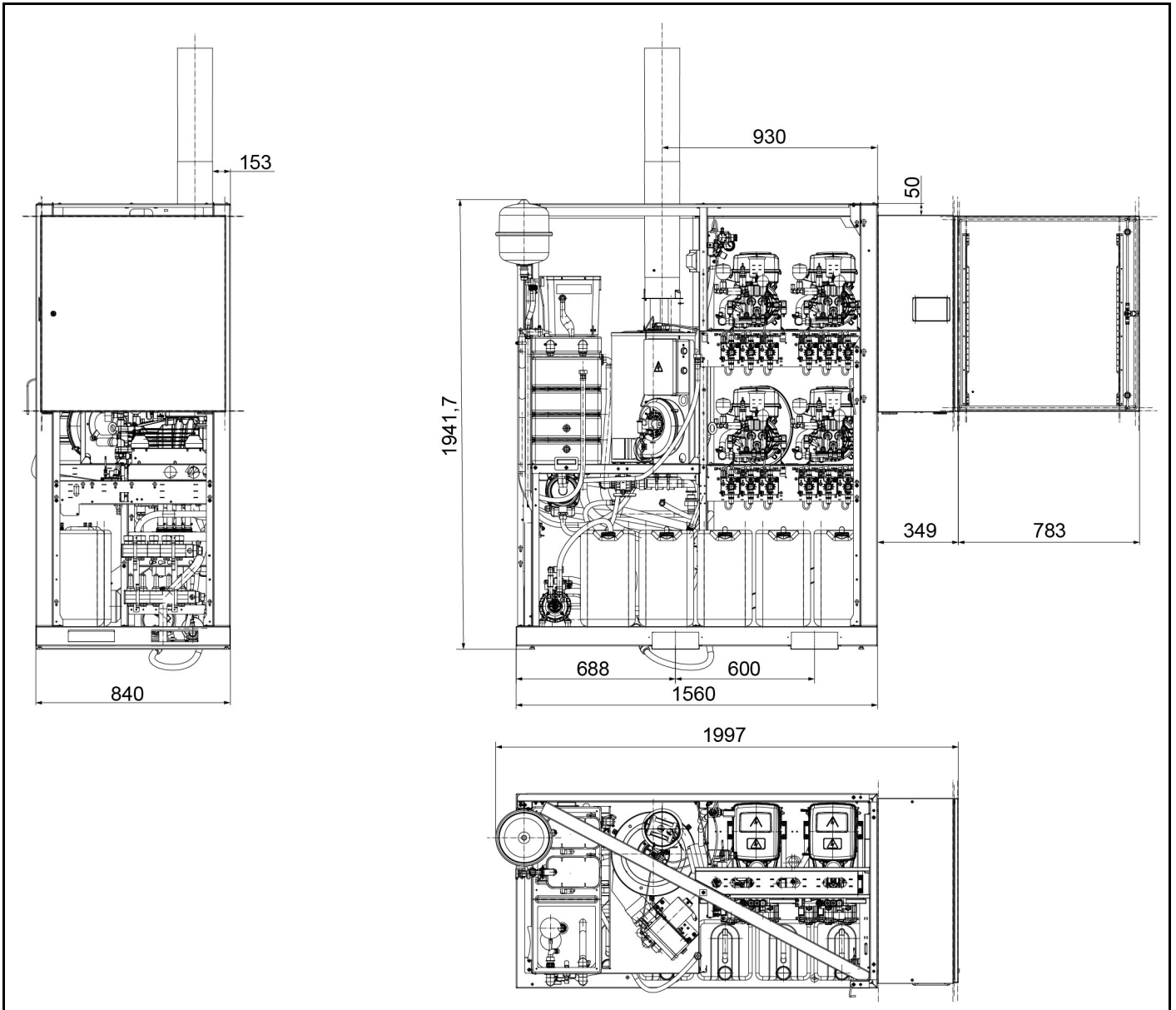
Tyyppi B23

Kaasulaite ilman virtausvarmistusta, jossa palamisilma virtaa savukaasureitin kaikkien ylipaineisten osien ympäri.

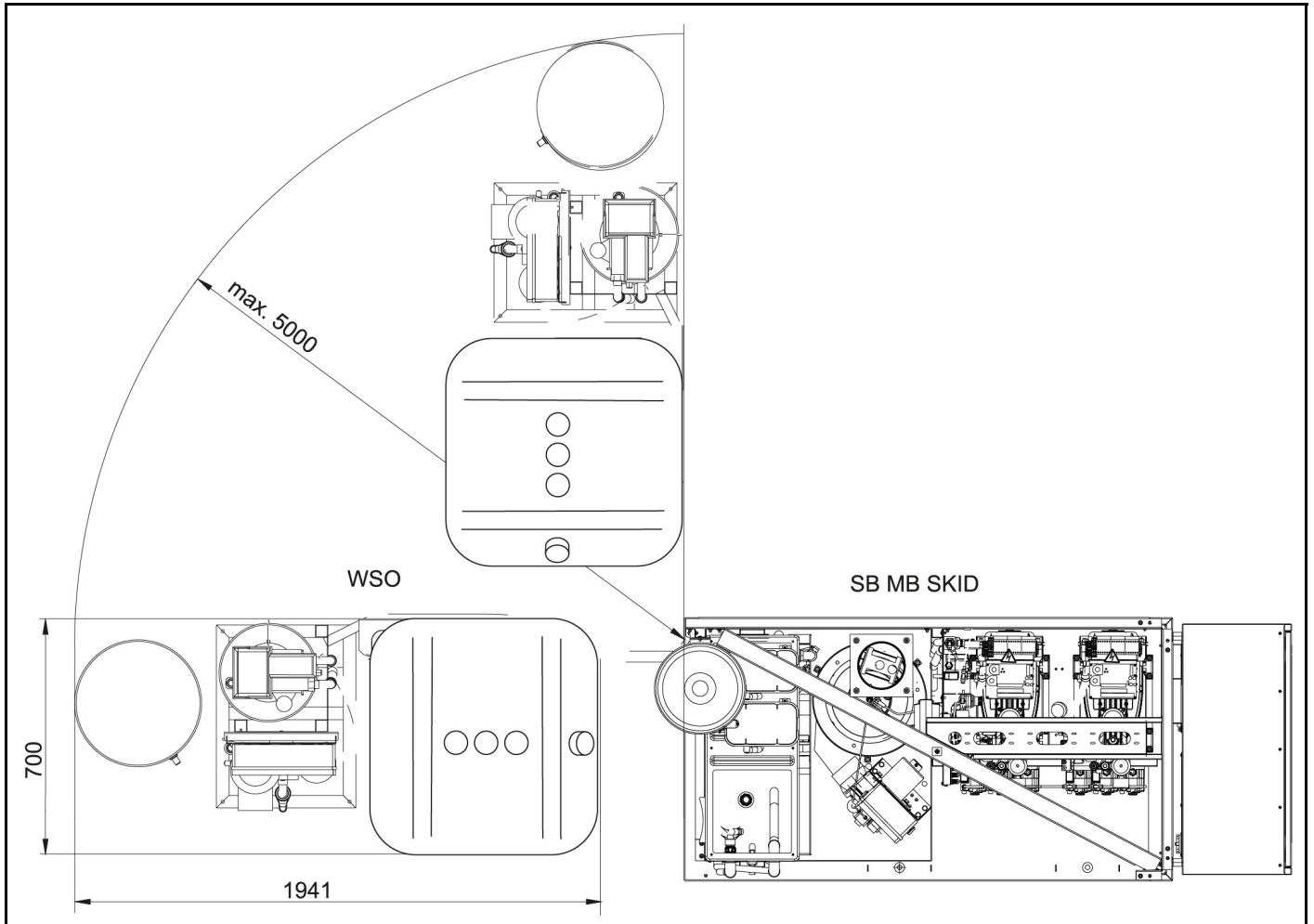
B23-asennus avaa mahdollisuuden yhdistää laite johonkin tavanomaiseen yksivetoiseen savuhormiin normin DIN 18160 mukaan ja käyttää sitä huoneilmasta riippuvana. Edellytyksenä on, että savuhormi soveltuu kondensoivien laitteiden liittäminen (jos esim. savuhormi on saneerattu asentamalla siihen jaloteräsputki).



* SB MB Standard
 ** SB MB Comfort



* SB MB Standard
 ** SB MB Comfort



Korkeapainetarkastuksen pöytäkirja

Laitteistotyyppi:	Valmistusnumero:	Käyttöönottopäivämäärä:
Tarkastuksen suorituspäivämäärä:		
Tulos:		
Allekirjoitus		
Tarkastuksen suorituspäivämäärä:		
Tulos:		
Allekirjoitus		
Tarkastuksen suorituspäivämäärä:		
Tulos:		
Allekirjoitus		
Tarkastuksen suorituspäivämäärä:		
Tulos:		
Allekirjoitus		
Tarkastuksen suorituspäivämäärä:		
Tulos:		
Allekirjoitus		

EU- vaatimustenmukaisuusvakuutus

Täten vakuutamme, että jäljempänä kuvattu kone vastaa suunnittelultaan ja rakenteeltaan sekä meidän markkinoille tuomanamme mallina EU-direktiivien olennaisia turvallisuus- ja terveysvaatimuksia. Jos konetta muutetaan ilman meidän hyväksyntäämme, tämän vakuutuksen voimassaolo raukeaa.

Tuote: Painepesuri

Tyyppi: 1.070-xxx

Sovellettavat EU-direktiivit

2000/14/EY

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

2014/30/EU

2009/125/EY

2011/65/EU

Sovellettu asetetus (sovelletut asetukset)

(EU) 2019/1781

Sovelletut yhdenmukaistetut standardit

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2017 + A11: 2020

EN 55014-2: 2015

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-3: 2013

EN 62233: 2008

EN IEC 63000: 2018

Sovellettu vaatimustenmukaisuuden arviointimenetelmä

2000/14/EY: liite V

Äänen tehotaso dB(A)

Mitattu: 86

Taattu: 88

Allekirjoittaneet toimivat yrityksen johtokunnan puolesta ja sen valtakirjalla.



H. Jenner

Chairman of the Board of Management



S. Reiser

Director Regulatory Affairs & Certification

Dokumentointivastaava:

S. Reiser

Alfred Kärcher SE & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Puh.: +49 7195 14-0


Faksi: +49 7195 14-2212

Winnenden, 1.4.2021

Περιεχόμενα

Γενικές υποδείξεις	335
Προστασία του περιβάλλοντος.....	335
Υποδείξεις ασφαλείας	335
Υποβλεπόμενη χρήση.....	336
Χειρισμός	336
Άνοιγμα του μηχανήματος.....	337
Ρυθμίσεις	338
Μονάδα ελέγχου	340
Πλήρωση με υλικά λειτουργίας	346
Αντιπαγετική προστασία	346
Θέση εκτός λειτουργίας.....	347
Μακροχρόνια αποθήκευση	347
Περιγραφή συσκευής	348
Φροντίδα και συντήρηση.....	355
Αντιμετώπιση βλαβών	361
Τεχνικά στοιχεία.....	368
Εγγύηση	370
Μεταφορά	370
Αποθήκευση.....	370
Παρεκκόμενα και ανταλλακτικά	370
Εγκατάσταση μηχανήματος (μόνο για τεχνίτες) ..	371
Πρωτόκολλο ελέγχου υψηλής πίεσης	376
Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ.....	377

Γενικές υποδείξεις

 Πριν από την πρώτη χρήση της συσκευής, διαβάστε αυτό το εγχειρίδιο λειτουργίας, μεταφρασμένο από το πρωτότυπο, καθώς και τις σχετικές υποδείξεις ασφαλείας 5.596-309.0. Εφαρμόζετε αυτές τις οδηγίες. Φυλάξτε τα δύο βιβλιαράκια για μεταγενέστερη χρήση ή για τον επόμενο ιδιοκτήτη.

Ομάδες που απευθύνεται το παρόν εγχειρίδιο



- Όλοι οι χρήστες: Χρήστες είναι οι ενημερωμένοι βοηθητικοί προσωπικό, ο υπεύθυνος λειτουργίας και το ειδικευμένο προσωπικό.
- Το ειδικευμένο προσωπικό: Ειδικευμένο προσωπικό είναι τα άτομα, τα οποία είναι σε θέση χάρη στην επαγγελματική τους εκπαίδευση, να τοποθετούν και να θέτουν σε λειτουργία μονάδες.

Ορολογία

Η γνώση των ακόλουθων όρων είναι απαραίτητη για την κατανόηση του παρόντος εγχειριδίου λειτουργίας. Στο παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι όροι με έντονος χαρακτήρες.

- Καθαρό νερό** - Ακατέργαστο νερό, νερό βρύσης, νερό πόλης
- Εναλλάκτης βάσεων** - WSO, μονάδα αποσκληρυνσης
- Αποσκληρυνμένο νερό** - Μαλακό νερό
- Αντίστροφη όσμωση (RO)** - Αντίστροφη όσμωση
- Συμπύκνωμα** - Απόβλητα αντίστροφη όσμωσης με περιεκτικότητα σε άλατα και μέταλλα
- Διήθημα** - Νερό όσμωσης, αφαλατωμένο νερό, πλήρως αφαλατωμένο νερό
- Νερό χρήσης** - Νερό από μονάδα βιολογικής επεξεργασίας νερού

Προστασία του περιβάλλοντος

-  Τα υλικά συσκευασίας είναι ανακυκλώσιμα. Ανακυκλώνετε τις συσκευασίες με περιβαλλοντικά ορθό τρόπο.
 -  Οι ηλεκτρικές και οι ηλεκτρονικές συσκευές περιέχουν πολύτιμα ανακυκλώσιμα υλικά και, συχνά, επίσης εξαρτήματα όπως απλές και επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ή λάδια, που σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης ή απόρριψης μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Ωστόσο, αυτά τα συστατικά είναι απαραίτητα για τη σωστή λειτουργία της συσκευής. Οι συσκευές που φέρουν αυτό το σύμβολο δεν επιτρέπεται να απορριπνούνται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.
- Υποδείξεις σχετικά με συστατικά (REACH)**
Ενημερωμένες πληροφορίες σχετικά με τα συστατικά θα βρείτε στη διεύθυνση: www.kaercher.de/REACH

Συμπληρωματικές υποδείξεις για την προστασία του περιβάλλοντος

Το λάδι κινητήρα, το πετρέλαιο θέρμανσης, το νίτζελ και η βενζίνη δεν πρέπει να καταλήγουν στο περιβάλλον. Προστατέψτε το έδαφος και απορρίψτε τα παλιά λάδια με οικολογικό τρόπο.

Υποδείξεις ασφαλείας

- Σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης ή κατάχρησης, κίνδυνος απειλούν το χειριστή και άλλα άτομα στις εξής περιπτώσεις:
- υψηλής πίεσης του νερού
 - Καυτό νερό

- Καυτά καυσαέρια
 - υψηλής ηλεκτρικής τάσης
 - Απορρυπαντικό
- Προκειμένου να αποφύγετε πιθανούς κινδύνους για άτομα, ζώα και αντικείμενα, διαβάστε τα ακόλουθα πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα:
- τις παρούσες οδηγίες χρήσης, συμπεριλαμβανομένων των υποδείξεων ασφαλείας
 - τους εκάστοτε ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς
 - τις υποδείξεις ασφαλείας που συνοδεύουν τα απορρυπαντικά που χρησιμοποιείτε
- Βεβαιωθείτε ότι:
- έχετε κατανοήσει όλες τις υποδείξεις
 - όλοι οι χρήστες του μηχανήματος είναι ενήμεροι για τις υποδείξεις και τις έχουν κατανοήσει
- Όλα τα άτομα που συμμετέχουν στην τοποθέτηση, την έναρξη λειτουργίας και το 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
- Φροντίστε ώστε σε επιχειρήσεις αυτοεξυπηρέτησης όλοι οι χρήστες να ενημερώνονται με σαφείς και ορατές πινακίδες υποδείξεων για:
- πιθανούς κινδύνους
 - μηχανισμούς ασφαλείας
 - το χειρισμό του μηχανήματος
- Σε λειτουργία σε κλειστός χώρο
- τα καυσαέρια πρέπει να αποβάλλονται μέσω εγκεκριμένων σωλήνων ή καπνοδόχων
 - να διασφαλίζεται ο επαρκής αερισμός του χώρου.

Δ ΚΙΝΔΥΝΟΣ
Κίνδυνος εγκαυμάτων από θερμά καυσαέρια
Κρατήστε τα μέλη του σώματος μακριά από το άνοιγμα εξόδου καυσαερίων. Μην αγγίζετε το κάλυμμα της καπνοδόχου.

Δ ΚΙΝΔΥΝΟΣ
Κίνδυνος εγκαυμάτων από καυτά τμήματα του μηχανήματος
Αγγίζετε τα τμήματα του μηχανήματος όπως αντλίες και κινητήρες μόνο αφού κρυώσουν.

Δ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Κίνδυνος τραυματισμού
Μην χρησιμοποιείτε το μηχάνημα, όταν υπάρχουν άτομα κοντά χωρίς κατάλληλα προστατευτικά ενδύματα. Μην κατευθύνετε τη δέσμη υψηλής πίεσης επάνω σας ή επάνω σε άλλα άτομα για να καθαρίσετε ρούχα ή παπούτσια.

Πριν από κάθε λειτουργία, ελέγχετε την καλή κατάσταση και την ασφάλεια λειτουργίας στη συσκευή και στα παρεκκόμενά της, ιδιαίτερα στον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης, το πιστόλι υψηλής πίεσης και τις διατάξεις ασφαλείας. Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή εάν έχει υποστεί ζημιά. Τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως. Χρησιμοποιείτε μόνο εύκαμπτους σωλήνες υψηλής πίεσης, εξαρτήματα και συνδέσμους που συνιστώνται από τον κατασκευαστή.

Κανονισμοί και οδηγίες

- Τηρείτε τους εκάστοτε εθνικούς κανονισμούς για συσκευές εκτόξευσης υγρών.
- Τηρείτε τους εκάστοτε εθνικούς κανονισμούς για την ηλεκτρική εγκατάσταση.
- Τηρείτε τους εκάστοτε εθνικούς κανονισμούς για την πρόληψη ατυχημάτων. Ελέγχετε την εγκατάσταση κάθε χρόνο και φυλάσσετε το γραπτό αποτέλεσμα του ελέγχου.
- Οι εργασίες συντήρησης και οι επιδιορθώσεις μπορούν να εκτελούνται μόνο από εκπαιδευμένους τεχνικούς εγκατάστασης του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών της KÄRCHER ή από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς εγκατάστασης της KÄRCHER.

Πρόσθετοι κανονισμοί και οδηγίες για συσκευές που θερμαίνουν με πετρέλαιο και αέριο

- Η διάταξη θέρμανσης της συσκευής είναι μια μονάδα καύσης. Ελέγχετε τακτικά τη μονάδα καύσης σύμφωνα με τους εκάστοτε εθνικούς κανονισμούς.
- Κατά τη λειτουργία του μηχανήματος σε κλειστός χώρο πρέπει να διασφαλίζεται η ασφαλής αποβολή των καυσαερίων (με σωλήνα καυσαερίων χωρίς διακόπτη απαγωγής). Διασφαλίστε την επαρκή παροχή καθαρού αέρα.
- Οι ρυθμίσεις, οι εργασίες συντήρησης και οι επιδιορθώσεις του καυστήρα επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εκπαιδευμένους τεχνικούς της εξυπηρέτησης πελατών της Kärcher.
- Κατά τον σχεδιασμό της καπνοδόχου, λάβετε υπόψη την ισχύουσα νομοθεσία.

Πρόσθετοι κανονισμοί για συσκευές με θέρμανση αερίου

Πριν την εγκατάσταση της συσκευής, πρέπει να έρθετε σε συνεννόηση με την εταιρεία παροχής αερίου και τον υπεύθυνο συντηρητή καπνοδόχων της περιοχής σας. Κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, τηρείτε τι διατάξεις του οικοδομικού κανονισμού, της εμπορικής νομοθεσίας και του ελέγχου εκπομπών. Εφιστούμε την προσοχή στους ακόλουθους κανονισμούς, οδηγίες και πρότυπα:

- Η συσκευή επιτρέπεται να εγκαθίσταται μόνον από εξειδικευμένη εταιρεία και σύμφωνα με τους εκάστοτε εθνικούς κανονισμούς.
- Η εγκατάσταση των σωληνώσεων αερίου, καθώς και οι συνδέσεις αερίου της συσκευής επιτρέπεται να εκτελούνται μόνον από εγκεκριμένη και εξειδικευμένη εταιρεία.
- Οι ρυθμίσεις, οι εργασίες συντήρησης και οι επιδιορθώσεις του καυστήρα αερίου επιτρέπεται να εκτελούνται μόνον από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς του κατασκευαστή του καυστήρα.

Διαβαθμίσεις κινδύνων

Δ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Υπόδειξη άμεσου κινδύνου, ο οποίος οδηγεί σε σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο.

Δ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Υπόδειξη πιθανώς επικίνδυνης κατάστασης, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο.

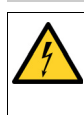

Δ ΠΡΟΣΟΧΗ

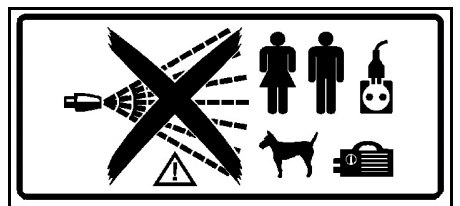
- Υπόδειξη πιθανώς επικίνδυνης κατάστασης, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε ελαφρείς τραυματισμούς.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Υπόδειξη πιθανώς επικίνδυνης κατάστασης, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές.

Σύμβολα στο μηχάνημα

	Δ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος λόγω υψηλής ηλεκτρικής τάσης. Μόνο εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος μπορεί να εργαστεί σε μέρη του μηχανήματος με τέτοια σημασία.
	Δ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Κίνδυνος εγκαυμάτων λόγω υψηλής θερμοκρασίας. Μην αγγίζετε επιφάνειες που σημαίνονται με αυτόν τον τρόπο.



Δ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

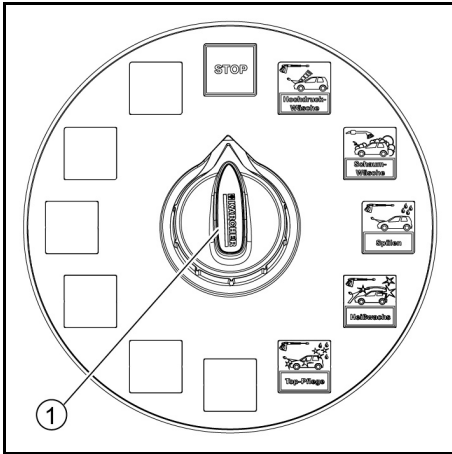
Κίνδυνος τραυματισμού
Η ριπή υψηλής πίεσης μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς. Μην κατευθύνετε τη δέσμη υψηλής πίεσης επάνω σε άλλα άτομα ή ζώα.
Κίνδυνος από ηλεκτροπληξία.
Μην κατευθύνετε τη δέσμη υψηλής πίεσης επάνω σε ηλεκτρικές συσκευές, καλώδια ή στο μηχάνημα.

Ωτοασπίδες

Η στάθμη ηχητικής πίεσης του μηχανήματος είναι κατά μέγιστο 65dB(A). Κανονικά, ετομμένους, δεν απαιτείται η χρήση ωτοασπίδων. Κατά τον καθαρισμό των εξαρτημάτων που ενισχύουν το θόρυβο, το επίπεδο του ήχου μπορεί να αυξηθεί. Επομένως, στη συγκεκριμένη περίπτωση, φοράτε κατάλληλες ωτοασπίδες.

Απενεργοποίηση σε περίπτωση εκτάκτου ανάγκης

1. Γυρίστε τον διακόπτη επιλογής προγράμματος στην ένδειξη "STOP".



- 1 Διακόπτης επιλογής προγράμματος

Θέση εργασίας

- Ο πίνακας ελέγχου δέχεται κέρματα και επιλέγεται το πρόγραμμα πλύσης.
- Ο καθαρισμός διενεργείται με πιστόλι υψηλής πίεσης, βούρτσα πλύσιματος και κάννη αφρού Powerschaum.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού, Κίνδυνος εγκαυμάτων
Λειτουργήστε το μηχάνημα, μόνο όταν το περίβλημα είναι κλειστό.

- Το εσωτερικό του μηχανήματος είναι προσβάσιμο μόνο για εκπαιδευμένο προσωπικό, για λόγους συντήρησης. Κατά τη χρήση του μηχανήματος, η πόρτα πρέπει να είναι κλειστή.

Προβλεπόμενη χρήση

Η παρούσα μονάδα πλυντηρίου SB χρησιμεύει για τον καθαρισμό αυτοκινήτων και ρυμουλκούμενων με νερό και πρόσθετα απορρυπαντικά.

Στην ενδεδειγμένη χρήση δεν περιλαμβάνεται και, κατά συνέπεια απαγορεύεται, ο καθαρισμός

- ανθρώπων και ζώων.
Σοβαρός κίνδυνος τραυματισμού από τη ριπή νερού υψηλής πίεσης.
- χαλαρά αντικείμενα.
Η ριπή νερού υψηλής πίεσης μπορεί να εκτινάξει τα χαλαρά αντικείμενα μακριά και να προκαλέσει σωματικές ή υλικές βλάβες.

Για τον διαχωρισμό από το δίκτυο πόσιμο νερού πρέπει να τοποθετηθεί υδραυλικός διαχωριστής κατηγορίας 5, μεταξύ του μηχανήματος και του δικτύου πόσιμου νερού. Επιπλέον, πρέπει να ληφθούν υπόψη οι τοπικοί κανονισμοί.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Το ακάθαρτο νερό προκαλεί πρόωρη φθορά ή επικαθίσεις στη συσκευή.

Τροφοδοτείτε τη συσκευή μόνο με καθαρό νερό ή νερό ανακύκλωσης που δεν υπερβαίνει τις ακόλουθες οριακές τιμές:

- Τιμή pH: 6,5...9,5
- Ηλεκτρική αγωγιμότητα: μέγιστη αγωγιμότητα γλυκού νερού 1000 µS/cm
- Υδρογονάνθρακες: < 0,01 mg/l
- Χλωριούχες ενώσεις: < 250 mg/l
- Ασβέστιο: < 200 mg/l
- Συνολική σκληρότητα: < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (mg CaCO₃/l)
- Σίδηρος: < 0,2 mg/l
- Μαγγάνιο: < 0,05 mg/l
- Χαλκός: < 0,02 mg/l
- Θεικές ενώσεις: < 240 mg/l
- Ενεργό χλώριο: < 0,1 mg/l
- χωρίς άσχημες οσμές

Το σύστημα πρέπει να λειτουργεί μόνο σε εξωτερικούς χώρους, για την απαγωγή των καυσαερίων του καυστήρα. Εάν η μονάδα εγκατασταθεί κάτω από στέγη ή σε κλειστό χώρο, πρέπει να συνδεθεί με καπνοδόχο για την απαγωγή των καυσαερίων. Σε περίπτωση σύνδεσης σε καπνοδόχο, ο καυστήρας πρέπει να ρυθμιστεί εκ νέου και οι τιμές των καυσαερίων να ελέγχονται από τον υπεύθυνο συντηρητή καπνοδόχων.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Ο παγετός υπό ορισμένες συνθήκες μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο μηχάνημα.

Το μηχάνημα είναι ανθεκτικό στον παγετό έως τους -20°C εφόσον τηρούνται οι απαιτήσεις της ενότητας "Προστασία από τον παγετό" αλλά σε χαμηλότερες θερμοκρασίες πρέπει να απενεργοποιείται.

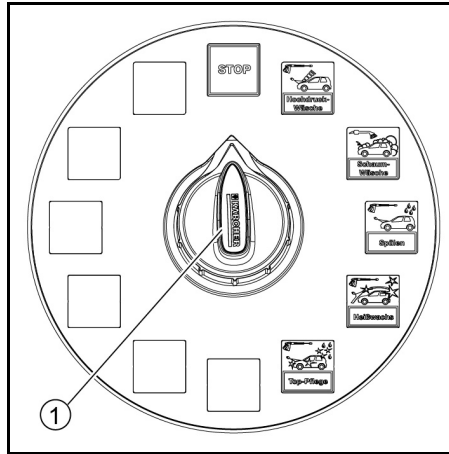
ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Για λόγους ασφαλείας συνιστούμε τη λειτουργία της συσκευής κατά κανόνα μέσω ενός προστατευτικού διακόπτη ρεύματος διαρροής (έως 30 mA).

Χειρισμός

Προγράμματα πλύσιματος

Το ενεργό πρόγραμμα πλύσιματος επιλέγεται με τον διακόπτη επιλογής προγράμματος.



- 1 Διακόπτης επιλογής προγράμματος

Βασικά προγράμματα

STOP

Το πρόγραμμα διακόπτεται. Βασική θέση. Εργαλεία καθαρισμού στην υποδοχή εργαλείων.

Υπόδειξη: Η λειτουργία "STOP" είναι ενεργή σε όλες τις θέσεις του διακόπτη χωρίς πρόγραμμα πλύσιματος.

Υψηλή πίεση

Για την απομάκρυνση χονδροκόκκων ρύπων. Νερό με απορρυπαντικό. Απόσταση ριπής υψηλής πίεσης τουλάχιστον 30 cm.

Αφρός

Ενδεδειγμένος καθαρισμός βαφής με ενεργό αφρό. Χρησιμοποιήστε τη βούρτσα πλύσιματος μόνο κατά τη διάρκεια του προγράμματος και μόνο μετά την πλύση υψηλής πίεσης.

Ξέβγαλα

Καθαρό, κρύο νερό για την έκπλυση του σαμπουάν και του αφρού. Απόσταση ριπής υψηλής πίεσης τουλάχιστον 50 cm.

Ζεστό κέρι

Ζεστό νερό με συντηρητικό βαφής. Να χρησιμοποιηθεί μόνο μετά την έκπλυση. Απόσταση ριπής υψηλής πίεσης τουλάχιστον 80 cm.

Γυάλισμα

Στέγνωμα χωρίς λεκέδες. Αφαλατωμένο νερό με στεγνωτικό γυαλιστικό. Απόσταση ριπής υψηλής πίεσης τουλάχιστον 80 cm.

Πρόσθετα προγράμματα (προαιρετικό)

Απομάκρυνση ρύπων

Απομάκρυνση επίμονων ρύπων. Νερό με προσθήκη ειδικού απορρυπαντικού. Απόσταση ριπής υψηλής πίεσης τουλάχιστον 30 cm.

Μικρογαλάκτωμα

Απομάκρυνση υπολειμμάτων ασφαλικού οδοστρώματος. Ψεκασμός ειδικού απορρυπαντικού.

Απομάκρυνση εντόμων

Αφαίρεση υπολειμμάτων εντόμων. Ζεστό νερό με απορρυπαντικό εντόμων. Απόσταση ριπής υψηλής πίεσης τουλάχιστον 30 cm.

Καθαρισμός ζαντών

Απομάκρυνση υπολειμμάτων πέδης. Κρύο νερό με ειδικό απορρυπαντικό σε υψηλή δόση και ανάμειξη με χρήση πεπιεσμένου αέρα. Εφαρμογή πριν το πλύσιμο του αυτοκινήτου και μόνο σε ζάντες με επίστρωση ή βαφή.

Ενεργός αφρός

Απομάκρυνση επίμονων ρύπων. Αφρός με προσθήκη ειδικού απορρυπαντικού. Απόσταση ριπής αφρού τουλάχιστον 30 cm.

Πλύσιμο σασί

Αφαίρεση χονδροκόκκων ρύπων στο κάτω μέρος του οχήματος.

Η διαδικασία πλύσιματος ξεκινά με καθυστέρηση 10 δευτερολέπτων. Μετακινείτε το όχημα εμπρός και πίσω για το πλύσιμο του κάτω μέρους.

Αφρός Power (μόνο σε έκδοση με 3 εργαλεία)

Απομάκρυνση επίμονων ρύπων. Νερό με προσθήκη ειδικού απορρυπαντικού. Απόσταση ριπής υψηλής πίεσης τουλάχιστον 80 cm.

Αφρός για ζάντες Power (μόνο σε έκδοση με 3 εργαλεία)

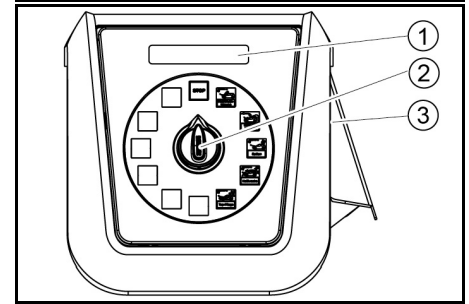
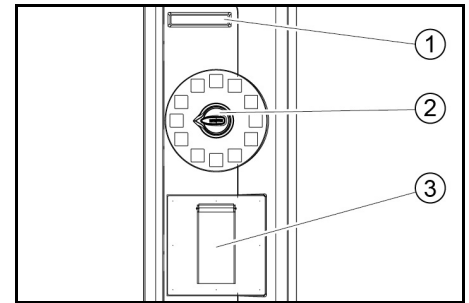
Απομάκρυνση υπολειμμάτων πέδης. Νερό με προσθήκη ειδικού απορρυπαντικού. Χρόνος δράσης το μέγιστο 2 λεπτά. Εφαρμογή πριν το πλύσιμο του αυτοκινήτου και μόνο σε ζάντες με επίστρωση ή βαφή.

Κερί Power

Ζεστό νερό με συντηρητικό βαφής. Να χρησιμοποιηθεί μόνο μετά την έκπλυση. Απόσταση ριπής αφρού τουλάχιστον 80 cm.

Διαδικασία χειρισμού

1. Περιστρέψτε τον διακόπτη επιλογής προγράμματος στο επιθυμητό πρόγραμμα πλύσιματος.



- 1 Ένδειξη υπολειπόμενης αξίας
- 2 Διακόπτης επιλογής προγράμματος
- 3 Εισαγωγή κέρματος

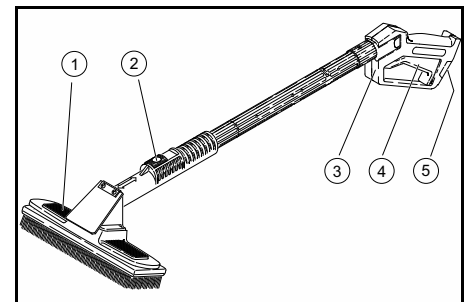
2. Εισάγετε ένα κέρμα.

Υπόδειξη

Όταν εκτελείται το πρόγραμμα πλύσιματος από το ακροφύσιο του εργαλείου καθαρισμού εκρέει νερό ακόμα κι αν το πιστόλι υψηλής πίεσης δεν είναι ενεργοποιημένο. Λόγω της λειτουργίας αντιπαγετικής προστασίας, το πιστόλι υψηλής πίεσης δεν κλείνει τελείως.

Έκδοση με 1 εργαλείο

1. Για καθαρισμό με ριπή υψηλής πίεσης, πατήστε τον μοχλό ασφάλισης, τραβήξτε τη βούρτσα καθαρισμού προς τα πίσω και ασφαλίστε την.



- 1 Βούρτσα καθαρισμού
- 2 Μοχλός ασφάλισης
- 3 Πιστόλι υψηλής πίεσης
- 4 Σκανδάλη
- 5 Μοχλός ασφάλισης

2. Για καθαρισμό με βούρτσα καθαρισμού, πατήστε τον μοχλό ασφάλισης, τραβήξτε τη βούρτσα καθαρισμού προς τα εμπρός και ασφαλίστε την.
3. Απελευθέρωσε το μάνταλο ασφαλείας.
4. Τραβήξτε τη σκανδάλη.

Έκδοση 2 εργαλείων

Περιλαμβάνει το πιστόλι υψηλής πίεσης και τη βούρτσα καθαρισμού ως ξεχωριστά εργαλεία.

Πιστόλι υψηλής πίεσης:

Απασφαλίστε το πιστόλι υψηλής πίεσης και τραβήξτε τη σκανδάλη.

Βούρτσα πλυσίματος:

Πριν τη χρήση καθαρίστε τη βούρτσα πλυσίματος με το πιστόλι υψηλής πίεσης.

Επιλέξτε το πρόγραμμα Αφρός και καθαρίστε το όχημα.

Έκδοση με 3 εργαλεία

Διατίθενται 3 ξεχωριστά εργαλεία:

- Πιστόλι υψηλής πίεσης
- Βούρτσα καθαρισμού
- Κάννη αφρού Powerschaum

Χρόνος πλυσίματος

- Ο χρόνος πλυσίματος αρχίζει να τρέχει μετά την εισαγωγή του κέρματος.

- Η ένδειξη υπολειπόμενης αξίας εμφανίζει το πιστωτικό υπόλοιπο σε μονάδες πλυσίματος.

Υπόδειξη

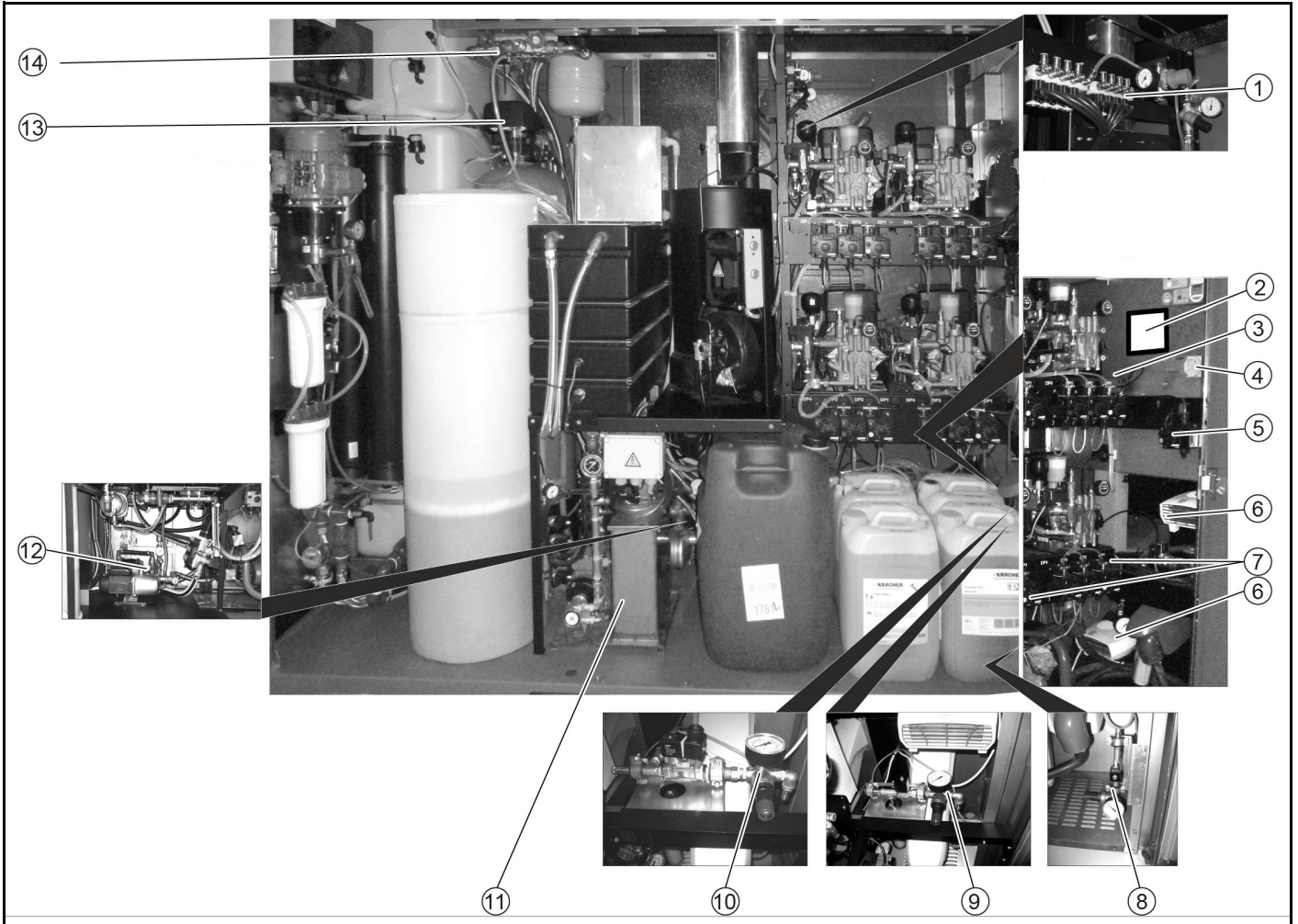
Ο χρόνος πλυσίματος τρέχει, ακόμα και όταν ο διακόπτης επιλογής προγράμματος βρίσκεται στη θέση "STOP".

Εάν στην διάρκεια του χρόνου πλύσης εισάγετε περισσότερα κέρματα, αυτά καταγράφονται και προστίθενται στον υφιστάμενο χρόνο πλύσης.

Άνοιγμα του μηχανήματος



- ① Ασφάλιση πόρτας ελεγκτή κερμάτων, μόνο σε SB MB Comfort
- ② Κλειδαριά κασέτας κερμάτων (προαιρετικό), μόνο σε SB MB Comfort
- ③ Απασφάλιση πόρτας ελεγκτή κερμάτων, μόνο σε SB MB Standard
- ④ Απασφάλιση θυρών εμπρός, ανυψώστε για να απασφαλίσετε
- ⑤ Απασφάλιση θυρών πίσω, αριστερά, ανυψώστε για να απασφαλίσετε
- ⑥ Απασφάλιση θυρών πίσω, δεξιά, ανυψώστε για να απασφαλίσετε



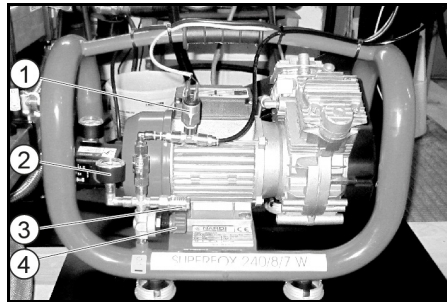
- ① Σταθμός ξηρού αφρού
- ② Οθόνη αφής
- ③ Πίνακας ελέγχου
- ④ Γενικός διακόπτης
- ⑤ Δοσομετρική αντλία σταθμού ξηρού αφρού
- ⑥ Αερόθερμο
- ⑦ Δοσομετρική αντλία
- ⑧ Αντιπαγετική προστασία με διαρροή νερού (προαιρετικό), σημείο εγκατάστασης 2
- ⑨ Αντιπαγετική προστασία με διαρροή νερού (προαιρετικό), σημείο εγκατάστασης 1
- ⑩ Έκτακτη αντιπαγετική προστασία (προαιρετικό)
- ⑪ Απορρυπαντικό ζάντας (προαιρετικό)
- ⑫ Εναλλάκτης θερμότητας θέρμανσης θέσης πλυσίματος
- ⑬ Κεφαλή εναλλάκτη βάσεων
- ⑭ Συσκευή ανάμιξης (προαιρετικό)

Γενικός διακόπτης

Θέση	Λειτουργία
1	Το μηχάνημα είναι σε λειτουργία. Τα συστήματα αντιπαγετικής προστασίας (προαιρετικό) είναι ενεργά.
0	Ολόκληρο το μηχάνημα είναι εκτός λειτουργίας (και το σύστημα αντιπαγετικής προστασίας).

Ρύθμιση συμπιεστή

1. Ρυθμίστε τον ρυθμιστή πίεσης στα 0,4...0,5 MPa (4...5 bar).



- ① Πρεσοστάτης αέρα
- ② Μανόμετρο
- ③ Σύνδεση πεπιεσμένου αέρα για εργασίες σέρβις
- ④ Ρυθμιστής πίεσης

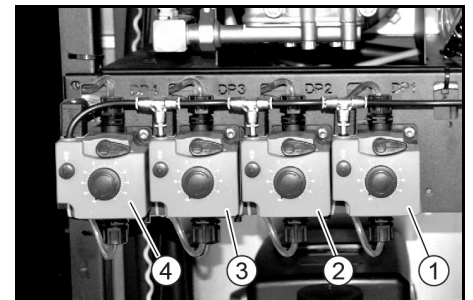
Ρύθμιση δοσομετρικών αντλιών

Με τις δοσομετρικές αντλίες, προϊόντα καθαρισμού και περιποίησης προστίθενται στο νερό πλύσης σύμφωνα με το πρόγραμμα πλύσης και τον εξοπλισμό του συστήματος.

Υπόδειξη

Οι ποσότητες δόσης ρυθμίζονται βέλτιστα από τον συναρμολογητή, όταν το σύστημα εκκινείται για πρώτη φορά. Κατά κανόνα, δεν απαιτούνται αλλαγές στις ρυθμίσεις.

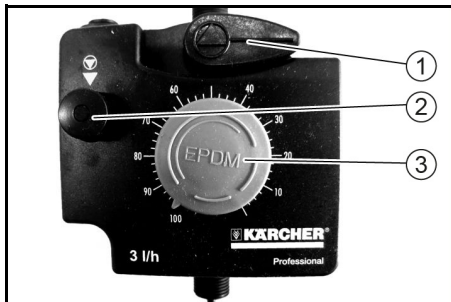
Μικρορυθμίσεις γίνονται στη μονάδα ελέγχου (βλ. "Μονάδα ελέγχου / Μενού ρυθμίσεων / Μενού ρυθμίσεων προγράμματος πλυσίματος"). Η βασική ρύθμιση των δοσομετρικών αντλιών δεν αλλάζει.



- ① Δοσομετρική αντλία πλυσίματος υψηλής πίεσης (DP 1)
- ② Δοσομετρική αντλία προγράμματος Καυτό κερί (DP 2)
- ③ Δοσομετρική αντλία προγράμματος Άριστη φροντίδα (DP 3)
- ④ Δοσομετρική αντλία προαιρετική (DP 4), για πρόσθετα προγράμματα

Βασική ρύθμιση

1. Τραβήξτε το πλήκτρο ρύθμισης ποσότητας δόσης.



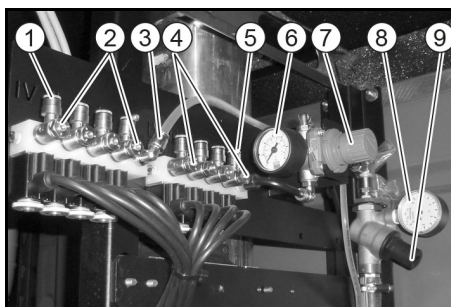
1. Μοχλός εξαέρωσης
2. Πλήκτρο εξαέρωσης
3. Πλήκτρο ρύθμισης ποσότητας δόσης

2. Εναλλακτικά, πατήστε και αφήστε το πλήκτρο εξαέρωσης περιστρέφοντας το κουμπί ρύθμισης στην επιθυμητή τιμή.

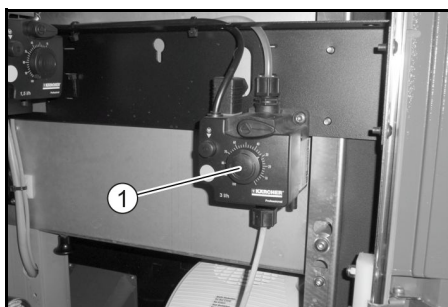
Πρόγραμμα πλυσίματος	Απορρυπαντικό	Θέση κουμπιού ρύθμισης (%)
Υψηλή πίεση	RM 806	50
Υγρός αφρός (προαιρετικό)	RM 806	50
Ξηρός αφρός (προαιρετικό)	RM 812	50
Ζεστό κερί	RM 820	50
Γυάλισμα	RM 821	50
Απομάκρυνση ρύπων (προαιρετικό)	RM 806	50
Απομάκρυνση εντόμων (προαιρετικό)	RM 803	50
Αφρός Power	RM 838	80
Αφρός για ζάντες Power	RM 802	80
Κερί Power	RM 820	50

3. Αφήστε το πλήκτρο εξαέρωσης.
4. Πιέστε το πλήκτρο ρύθμισης ποσότητας δόσης

Ρύθμιση σταθμού ξηρού αφρού



1. Έξοδος νερού / απορρυπαντικού
2. Δοσομετρική βαλβίδα νερού / απορρυπαντικού
3. Είσοδος νερού / απορρυπαντικού
4. Δοσομετρική βαλβίδα αέρα
5. Έξοδος αέρα
6. Μανόμετρο πεπιεσμένου αέρα
7. Ρυθμιστής πίεσης αέρα
8. Μανόμετρο νερού
9. Ρυθμιστής πίεσης νερού



1. Δοσομετρική αντλία ξηρού αφρού

Βασική ρύθμιση νερού

1. Ανοίξτε την παροχή καθαρού νερού.
2. Εκτελέστε το πρόγραμμα Αφρός σε μία θέση πλυσίματος.
3. Ρυθμίστε τον ρυθμιστή πίεσης νερού στα 0,25 MPa (2,5 bar).

Βασική ρύθμιση νερού/χημικών

1. Ρυθμίστε την δοσομετρική αντλία ξηρού αφρού στο 20%. Για τη διαδικασία, βλ. "Ρύθμιση δοσομετρικών αντλιών".
2. Ανοίξτε την παροχή καθαρού νερού.
3. Αφαιρέστε τον ελαστικό σωλήνα στην έξοδο του μπλοκ διανομής νερού/χημικών και αντικαταστήστε τον με τμήμα ελαστικού σωλήνα περίπου 400 mm (ελαστικός σωλήνας PVC 6/4).
4. Εκτελέστε το πρόγραμμα Αφρός για αυτή τη θέση πλυσίματος.
5. Ρυθμίστε την παροχή υγρού από το τμήμα του σωλήνα σε 300 ml/μπα ρυθμίζοντας τη βαλβίδα δοσομέτρησης νερού/χημικών (μέτρηση με δοσομετρικό δοχείο).
6. Τερματίστε το πρόγραμμα Αφρός.
7. Αφαιρέστε το τμήμα ελαστικού σωλήνα και συνδέστε ξανά τον ελαστικό σωλήνα προς τη θέση πλυσίματος.
8. Επαναλάβετε τη ρύθμιση των βαλβίδων δοσομέτρησης νερού/χημικών για τις υπόλοιπες θέσεις πλυσίματος.

Βασική ρύθμιση αέρα

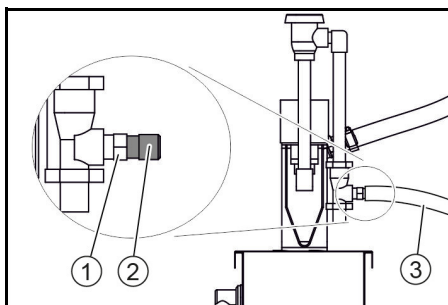
1. Ρυθμίστε τον ρυθμιστή πίεσης αέρα στα 0,25 MPa (2,5 bar).
2. Τοποθετήστε το εργαλείο σέρβις 6.901-074.0 ανάμεσα στην έξοδο αέρα και τον ελαστικό σωλήνα προς τη θέση πλυσίματος.
3. Εκτελέστε το πρόγραμμα Αφρός για αυτή τη θέση πλυσίματος.
4. Ρυθμίστε τη δοσομετρική βαλβίδα αέρα έτσι, ώστε το μανόμετρο του εργαλείου σέρβις να δείχνει 0,15 MPa (1,5 bar).
5. Τερματίστε το πρόγραμμα Αφρός.
6. Αφαιρέστε το εργαλείο σέρβις και συνδέστε ξανά τον ελαστικό σωλήνα προς τη θέση πλυσίματος στο μπλοκ διανομής αέρα.
7. Επαναλάβετε τη ρύθμιση των δοσομετρικών βαλβίδων αέρα για τις υπόλοιπες θέσεις πλυσίματος.

Υπόδειξη

Μετά την εκτέλεση της βασικής ρύθμισης, η σύσταση του αφρού θα πρέπει να αλλάξει μόνο με τη ρύθμιση των δοσομετρικών βαλβίδων αέρα.

Καθαρισμός ζαντών/Ενεργός αφρός ρύθμιση (προαιρετικό)

1. Τραβήξτε προς τα έξω τον ελαστικό σωλήνα αναρρόφησης απορρυπαντικού.



1. Είσοδος απορρυπαντικού
2. Ακροφύσιο
3. Ελαστικός σωλήνας αναρρόφησης απορρυπαντικού

2. Επιλέξτε το ακροφύσιο για την επιθυμητή αναλογία ανάμιξης:

Χρώμα ακροφύσιου	Νερό / Απορρυπαντικό	
	Καθαρισμός ζαντών *	Ενεργός αφρός **
χωρίς ακροφύσιο	1:1	4:1
γκρι	1,2:1	5:1
μαύρο	2:1	6:1
μπεζ	4:1	8:1
κόκκινο	6:1	17:1
λευκό	9:1	23:1
μπλε	10:1	25:1
ανοιχτό καφέ	13:1	36:1
πράσινο	21:1	48:1
πορτοκαλί	26:1	64:1
καφέ	30:1	75:1
κίτρινο	38:1	90:1
βιολετί	50:1	120:1
ροζ	100:1	240:1

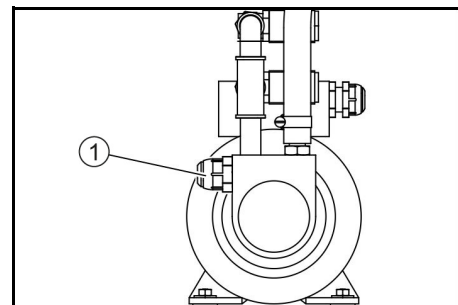
* Hydrominder τύπος 515 GB

** Hydrominder τύπος 511 GB

Βασική ρύθμιση νερού/χημικών

	Καθαρισμός ζαντών		Ενεργός αφρός
	RM 801	RM 802	RM 838
Απορρυπαντικό	μπλε	Κίτρινο	Κίτρινο
Χρώμα ακροφύσιου	10:1	38:1	90:1

1. Εισάγετε το ακροφύσιο στην είσοδο του απορρυπαντικού μέχρι το τέρμα.
2. Τοποθετήστε τον ελαστικό σωλήνα αναρρόφησης.
3. Ρυθμίστε την πίεση στη βίδα ρύθμισης:



1. Βίδα ρύθμισης

Καθαρισμός ζαντών	Ενεργός αφρός
0,55...0,65 MPa (5,5...6,5 bar)	0,8...0,85 MPa (8,0...8,5 bar)

Βασική ρύθμιση αέρα

1. Ρυθμίστε τον ρυθμιστή πίεσης αέρα:

Καθαρισμός ζαντών	Ενεργός αφρός
0,25...0,3 MPa (2,5...3 bar)	0,3 MPa (3 bar)

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Τα όξινα καθαριστικά μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στο μηχανήμα.

Για τον καθαρισμό των ζαντών χρησιμοποιείτε μόνο αλκαλικά καθαριστικά.

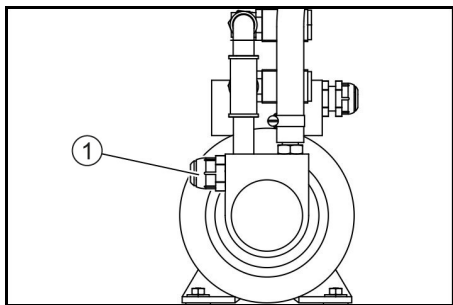
Υπόδειξη

Μετά την εκτέλεση της βασικής ρύθμισης, πρέπει να γίνει αλλαγή του τρόπου ψεκασμού με ρύθμιση του ρυθμιστή πίεσης αέρα.

Η ομοίομορφη εφαρμογή του απορρυπαντικού ζάντας διευκολύνεται εάν στο συμπυκνωμένο απορρυπαντικό προστεθεί κατάλληλη χρωστική ουσία.

Μικρογαλάκτωμα ρύθμιση (προαιρετικό)

1. Ρυθμίστε την πίεση κατά περίπτωση περιστρέφοντας τη βίδα ρύθμισης.



- 1 Βίδα ρύθμισης

Ρύθμιση εναλλάκτη βάσεων WAT-S 202 (προαιρετικό)

Η τρέχουσα ώρα πρέπει να ρυθμιστεί στην κεφαλή ελέγχου του εναλλάκτη βάσεων, έτσι ώστε η αναζωογόνηση να μπορεί να πραγματοποιείται τη νύχτα.

1. Τραβήξτε έξω και γυρίστε το κουμπί ρύθμισης μέχρι να εμφανιστεί η τρέχουσα ώρα.

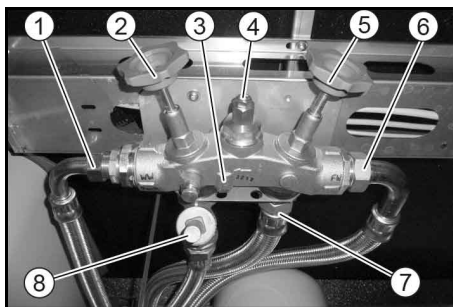


- 1 Κουμπί ρύθμισης
- 2 Παράθυρο με δείκτη

Ρύθμιση συσκευής ανάμιξης (προαιρετικό)

Ο ταχυθερμοσίφοντας τροφοδοτείται εν μέρει με αποσκληρωμένο νερό με βαθμό σκληρότητας 7° dH. Για τον σκοπό αυτό, η συσκευή ανάμιξης αναμειγνύει καθαρό με αποσκληρωμένο νερό.

1. Ανοίξτε εντελώς τις βάνες για το μαλακό και το σκληρό νερό.



- 1 Έξοδος μικτού νερού
- 2 Βάνα μαλακού νερού
- 3 Βαλβίδα παράκαμψης
- 4 Ρυθμιστική βαλβίδα
- 5 Βάνα σκληρού νερού
- 6 Είσοδος καθαρού νερού (σκληρού)
- 7 Έξοδος καθαρού νερού (σκληρού)
- 8 Βαλβίδα αντεπιστροφής, είσοδος μαλακού νερού (0° dH)

2. Κλείστε τη ρυθμιστική βαλβίδα.
3. Κλείστε τη βαλβίδα παράκαμψης.
4. Ανοίξτε ελαφρά τη βαλβίδα με πλωτήρα στο δοχείο ζεστού νερού.
5. Ανοίξτε τη βαλβίδα παράκαμψης μέχρι να μετρηθεί 7° dH στην έξοδο μικτού νερού.
6. Ανοίξτε εντελώς τη βαλβίδα με πλωτήρα στο δοχείο ζεστού νερού.
7. Ανοίξτε τη ρυθμιστική βαλβίδα μέχρι να μετρηθεί 7° dH στην έξοδο μικτού νερού.
8. Διενεργήστε μετρήσεις ελέγχου σε διαφορετικές ποσότητες λήψης νερού. Η σκληρότητα του νερού πρέπει να είναι μεταξύ 6° dH και 8° dH.

Ρύθμιση αερόθερμων

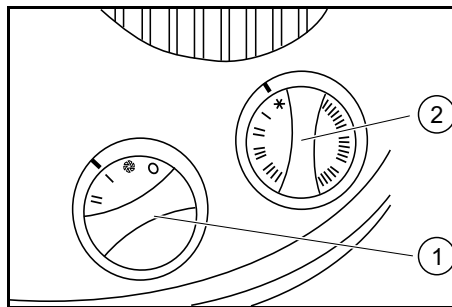
Δύο αερόθερμα θερμαίνουν το εσωτερικό του μηχανήματος για προστασία από τον παγετό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος πυρκαγιάς

Τα αερόθερμα μπορεί να υπερθερμανθούν εάν η είσοδος ή η έξοδος του αέρα είναι φραγμένη. Μην καλύπτετε τα ανοίγματα εισόδου και εξόδου αέρα των αερόθερμων.

1. Ρυθμίστε τον ρυθμιστή ισχύος και τον ελεγκτή θερμοστάτη σύμφωνα με τις κατωτέρω προτεινόμενες τιμές, ανάλογα με την αναμενόμενη χαμηλότερη εξωτερική θερμοκρασία.



- 1 Ρυθμιστής ισχύος
- 2 Ελεγκτής θερμοστάτη

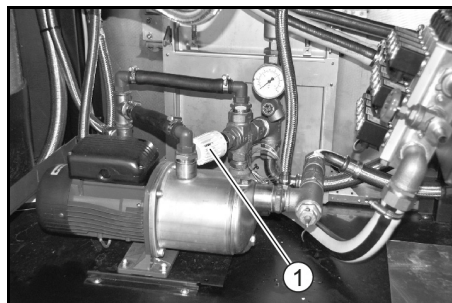
Αερόθερμα

		0°C...-10°C	-10°C...-20°C
επάνω	Ρυθμιστής ισχύος	II	II
	Ελεγκτής θερμοστάτη	II	III
κάτω	Ρυθμιστής ισχύος	II	II
	Ελεγκτής θερμοστάτη	*	I

Ρύθμιση θέρμανσης θέσης πλυσίματος

Η θερμοστατική βαλβίδα ανάμιξης ρυθμίζει τη θερμοκρασία εξαγωγής σε συνάρτηση με τη θερμοκρασία επιστροφής. Βασική ρύθμιση: 22°C=τιμή κλίμακας 3.

1. Κατά περίπτωση, διορθώστε τη ρύθμιση της θερμοστατικής βαλβίδας ανάμιξης σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:



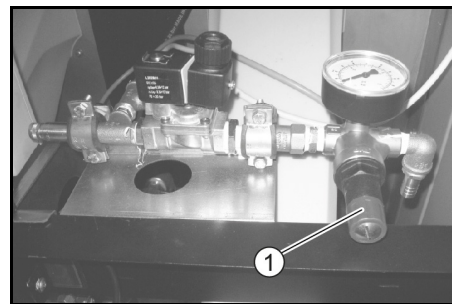
- 1 Θερμοστατική βαλβίδα ανάμιξης

Τιμή κλίμακας	0	1	2	3	4	5
Θερμοκρασία επιστροφής [°C]	10	14	18	22	26	30
Τιμή κλίμακας	6	7	8	9	10	
Θερμοκρασία επιστροφής [°C]	34	38	42	46	50	

Ρύθμιση αντιπαγετικής προστασίας με διαρροή νερού

Αυτό το σύστημα αντιπαγετικής προστασίας ενεργοποιείται από τη μονάδα ελέγχου όταν υπάρχει κίνδυνος παγετού. Για να προστατευθούν από τον παγετό, οι σωλήνες υψηλής πίεσης και τα πιστόλια ψεκασμού χειρός διαρρέονται από καθαρό νερό.

1. Ενεργοποιήστε την αντλία αντιπαγετικής προστασίας (βλ. Κεφάλαιο "Μονάδα ελέγχου/Μενού Service").
2. Ρυθμίστε τον ρυθμιστή πίεσης έτσι ώστε από κάθε πιστόλι ψεκασμού να ρέει τουλάχιστον 0,5 l/min νερού.



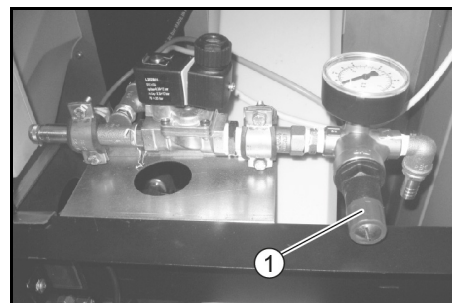
- 1 Ρυθμιστής πίεσης

3. Απενεργοποιήστε την αντλία αντιπαγετικής προστασίας.

Ρύθμιση έκτακτης αντιπαγετικής προστασίας

Η έκτακτη αντιπαγετική προστασία ενεργοποιείται σε περίπτωση βλάβης στην αντλία αντιπαγετικής προστασίας (σε συστήματα χωρίς αποσύνδεση από το ρεύμα ακόμη και σε διακοπή ρεύματος). Για να προστατευθούν από τον παγετό, οι σωλήνες υψηλής πίεσης και τα πιστόλια ψεκασμού χειρός διαρρέονται από καθαρό νερό.

1. Περιστρέψτε τον γενικό διακόπτη στη θέση "0".
2. Ρυθμίστε τον ρυθμιστή πίεσης έτσι ώστε από κάθε πιστόλι ψεκασμού να ρέει τουλάχιστον 0,5 l/min νερού.



- 1 Ρυθμιστής πίεσης

Εξωτερικός θερμοστάτης

Ο εξωτερικός θερμοστάτης ενεργοποιεί ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία τα ακόλουθα συστήματα αντιπαγετικής προστασίας:

κάτω από +3°C:

- Τη θέρμανση σωλήνα ξηρού αφρού (προαιρετικό)
- Το φυσίγγιο θέρμανσης και τη συμπληρωματική θέρμανση ABS δεξαμενής πετρελαίου θέρμανσης (προαιρετικό)

κάτω από +1°C:

- Την αντλία κυκλοφορίας της θέρμανσης θέσης πλυσίματος
- Την αντλία κυκλώματος αντιπαγετικής προστασίας

Υπόδειξη

Η θερμοκρασία ενεργοποίησης του εξωτερικού θερμοστάτη μπορεί να ρυθμίζεται από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.

Μονάδα ελέγχου

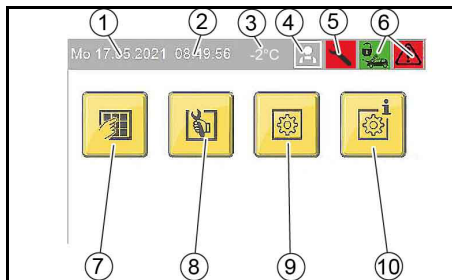
Η οθόνη με δυνατότητα καταχώρησης μέσω αφής (οθόνη αφής) είναι τοποθετημένη στον ηλεκτρικό πίνακα στο εσωτερικό του μηχανήματος.



- 1 Ηλεκτρικός πίνακας

- 2 Οθόνη αφής

Στο αρχικό μενού εμφανίζονται οι ακόλουθες λειτουργίες.



Αρχικό μενού

- ① Ημερομηνία
- ② Ωρα
- ③ Εξωτερική θερμοκρασία (σε εγκαταστάσεις με εξωτερικό θερμοστάτη)
- ④ Εγγεγραμμένος χρήστης
- ⑤ Εκκρεμής συντήρησης
- ⑥ Σύμβολα κατάστασης λειτουργίας
- ⑦ Πλήκτρο μενού "Washing" / "Vacuuming"
- ⑧ Πλήκτρο μενού "Service"
- ⑨ Πλήκτρο μενού "Settings"
- ⑩ Πλήκτρο μενού "General Info"

Σύμβολα κατάστασης λειτουργίας

- Μηχάνημα ανοιχτό
- Μηχάνημα κλειστό
- Μηχάνημα εντάξει
- Υπάρχει συμβάν
- Υπάρχουν βλάβες

Σύμβολα χρήστη

- Operator
- Owner
- Service

Αλλαγή ρύθμισης

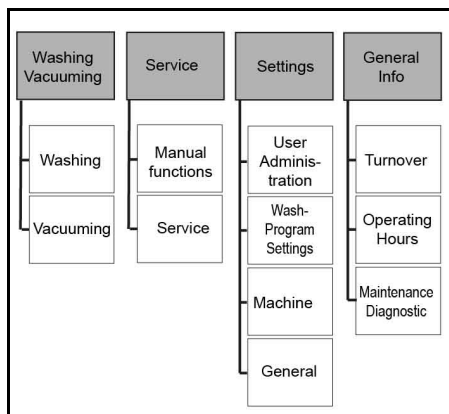
1. Πατήστε το πλήκτρο Αλλαγή ρύθμισης δίπλα στο χαρακτηριστικό που θέλετε να αλλάξετε.



Πλήκτρο Αλλαγή ρύθμισης

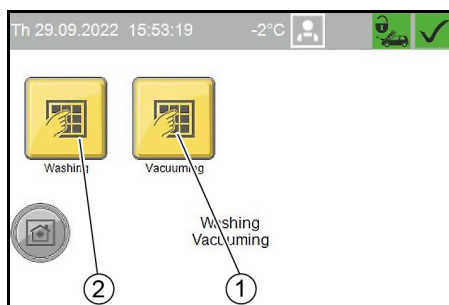
Ανοίγει παράθυρο για να επιλέξετε την επιθυμητή ρύθμιση ή ανοίγει πληκτρολόγιο για να εισάγετε την επιθυμητή τιμή.

Επισκόπηση μενού



Μενού Washing / Vacuuming

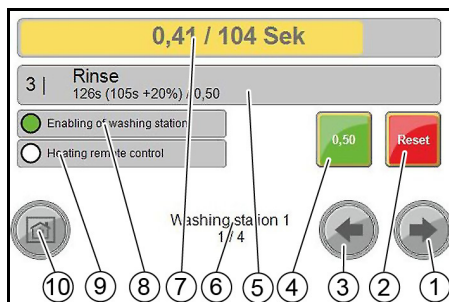
Στο μενού Washing / Vacuuming εμφανίζεται η τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας των επιμέρους θέσεων πλυσίματος.



- ① Μενού Vacuuming (λειτουργεί μόνο όταν υπάρχουν ηλεκτρικές σκούπες στο μηχάνημα)
- ② Μενού Washing

Μενού Washing

Στο μενού Washing εμφανίζεται η τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας των θέσεων πλυσίματος.



- ① Εμφάνιση επόμενης θέσης πλυσίματος
- ② Επαναφορά πίστωσης πλυσίματος
- ③ Εμφάνιση προηγούμενης θέσης πλυσίματος
- ④ Αύξηση της πίστωσης πλυσίματος
- ⑤ Τρέχον πρόγραμμα πλυσίματος
Διάρκεια ανά αξία πλυσίματος / (χρηματικό) ποσό που αντιστοιχεί σε μία αξία πλυσίματος

Υπόδειξη

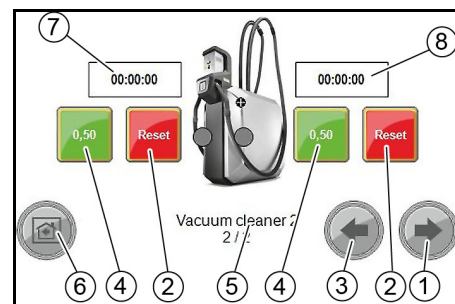
Εάν εμφανίζεται πρόσθετος χρόνος πλυσίματος και έξτρα ποσοστό, τότε είστε στη λειτουργία "Happy Hour".

- ⑥ Αριθμός θέσης πλυσίματος
- ⑦ Πίστωση (ποσό) / υπολειπόμενος χρόνος πλυσίματος
- ⑧ Εμφάνιση θέσης πλυσίματος:
πράσινο: Η θέση πλυσίματος είναι διαθέσιμη
κόκκινο: Η θέση πλυσίματος είναι κλειστή
- ⑨ Ένδειξη τηλεχειριστηρίου θέρμανσης:
πράσινο: Η θέρμανση είναι ON
κόκκινο: Η θέρμανση είναι OFF
- ⑩ Πλήκτρο "Home"

σύντομο πάτημα - γυρίστε πίσω ένα επίπεδο μενού
παρατεταμένο πάτημα - επιστροφή στο αρχικό μενού

Μενού Vacuuming

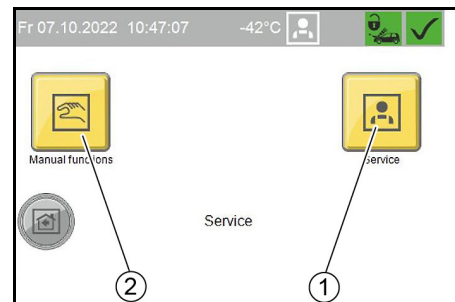
Το μενού Vacuuming είναι ορατό μόνο όταν είναι καταχωρημένες ηλεκτρικές σκούπες SB στο μηχάνημα.



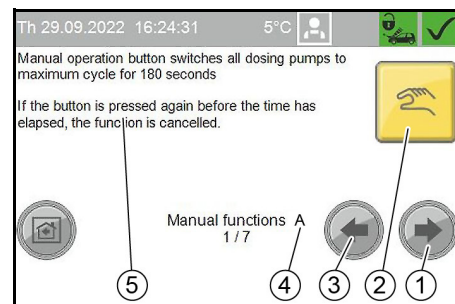
- ① Εμφάνιση επόμενης ηλεκτρικής σκούπας
- ② Επαναφορά πίστωσης χρόνου αναρρόφησης
- ③ Εμφάνιση προηγούμενης ηλεκτρικής σκούπας
- ④ Αύξηση πίστωσης χρόνου αναρρόφησης
- ⑤ Αριθμός ηλεκτρικής σκούπας
- ⑥ Πλήκτρο "Home"
σύντομο πάτημα - γυρίστε πίσω ένα επίπεδο μενού
παρατεταμένο πάτημα - επιστροφή στο αρχικό μενού
- ⑦ Υπολειπόμενη πίστωση χρόνου αναρρόφησης θέση 1
- ⑧ Υπολειπόμενη πίστωση χρόνου αναρρόφησης θέση 2 (μόνο σε ηλεκτρικές σκούπες 2 θέσεων)

Μενού Service

Στο μενού Service εκτελούνται χειροκίνητες λειτουργίες.

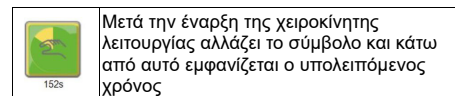


- ① Λειτουργίες σέρβις για το Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
- ② Manual functions για τον υπεύθυνο λειτουργίας (χρήστη)



- ① Επόμενη χειροκίνητη λειτουργία
- ② Έναρξη χειροκίνητης λειτουργίας

Υπόδειξη



- ③ Προηγούμενη χειροκίνητη λειτουργία
- ④ Ονομασία της χειροκίνητης λειτουργίας
- ⑤ Περιγραφή της χειροκίνητης λειτουργίας

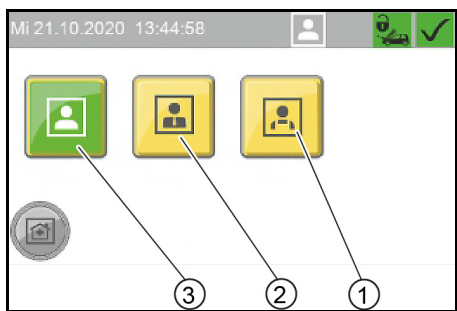
Κατάλογος των χειροκίνητων λειτουργιών:

A	Όλες οι δοσομετρικές αντλίες ενεργοποιούνται για 180 δευτερόλεπτα. *
B	Ο φωτισμός της θέσης πλυσίματος ανάβει για 180 δευτερόλεπτα. *
C	Το κύκλωμα αντιπαγετικής προστασίας ενεργοποιείται για 10 λεπτά. * <ul style="list-style-type: none"> Εάν το μηχάνημα είναι σε λειτουργία αντιπαγετικής προστασίας, αυτή διακόπτεται για 10 λεπτά. Εάν το μηχάνημα δεν είναι σε λειτουργία αντιπαγετικής προστασίας, το κύκλωμα αντιπαγετικής προστασίας ενεργοποιείται για 10 λεπτά.
D	Η θέρμανση του σωλήνα αφρού ενεργοποιείται για 180 δευτερόλεπτα. *
E	Η θέρμανση θέσης πλυσίματος ενεργοποιείται για 180 δευτερόλεπτα. *
F	Ξεκινά η παραγωγή διηθήματος. * <ul style="list-style-type: none"> Η παραγωγή διηθήματος σταματά, όταν γεμίσει το δοχείο υποδοχής διηθήματος Εάν η διήθηση ξεκινήσει όταν το δοχείο υποδοχής διηθήματος είναι γεμάτο, η παραγωγή διηθήματος τερματίζεται μετά από 180 δευτερόλεπτα.
G	Η αναζωογόνηση του εναλλάκτη βάσεων ξεκινά. Η αναζωογόνηση δεν μπορεί να ακυρωθεί.

* Εάν το πλήκτρο "Εναρξη χειροκίνητης λειτουργίας" πατηθεί ξανά εντός του χρόνου εκτέλεσης, η χειροκίνητη λειτουργία τερματίζεται.

Μενού Settings
Μενού User Administration

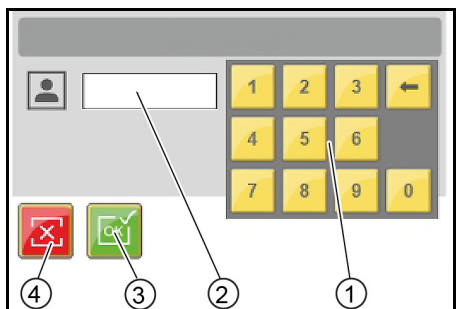
Στο μενού User Administration επιλέγεται η ομάδα χρηστών. Διαφορετικές ομάδες χρηστών έχουν διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης



- 1 Πλήκτρο "Service"
- 2 Πλήκτρο "Owner"
- 3 Πλήκτρο "Operator"

Κατά την επιλογή των ομάδων χρηστών "Owner" και "Service" πρέπει να καταχωρείται κωδικός.

Υπόδειξη
Προεπιλεγμένη ρύθμιση κωδικού Owner: 111

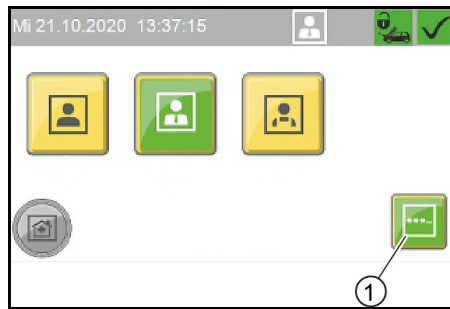


- 1 Πληκτρολόγιο
- 2 Πεδίο εισαγωγής
- 3 Επιβεβαίωση καταχωρίσεων
- 4 Διαγραφή καταχωρίσεων

Αλλαγή κωδικού

Για την ομάδα χρηστών Owner ο κωδικός μπορεί να αλλάξει μετά τη σύνδεση.

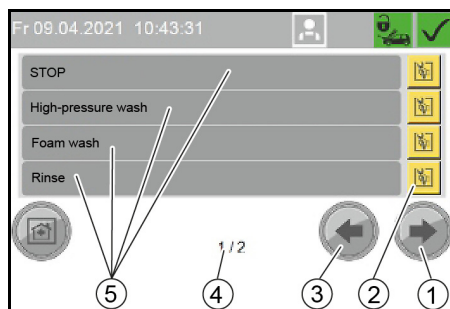
1. Πιέστε το πλήκτρο "...".



- 1 Πλήκτρο μενού "..."
2. Πληκτρολογήστε τον επιθυμητό κωδικό στο παράθυρο "EnterNew Code".
3. Στο παράθυρο "Confirm New Code" πληκτρολογήστε ξανά τον ίδιο κωδικό για επιβεβαίωση.

Μενού Wash-Program Settings

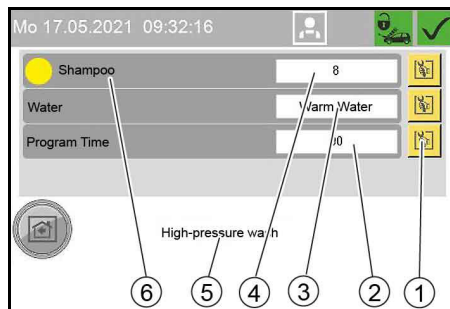
Στο μενού Wash-Program Settings ρυθμίζονται οι παράμετροι των επιμέρους προγραμμάτων πλυσίματος.



- 1 Πλήκτρο Επόμενο παράθυρο
- 2 Πλήκτρο Αλλαγή προγράμματος πλυσίματος
- 3 Πλήκτρο Προηγούμενο παράθυρο
- 4 Παράθυρο 1 από 2
- 5 Ονομασία προγράμματος

Αλλαγή παραμέτρων προγράμματος πλυσίματος

1. Επιλέξτε το παράθυρο με το επιθυμητό πρόγραμμα πλυσίματος. Γι' αυτό, χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα Επόμενο παράθυρο και Προηγούμενο παράθυρο.
2. Πατήστε το πλήκτρο Αλλαγή προγράμματος πλυσίματος δίπλα στο πρόγραμμα που θέλετε.



- 1 Πλήκτρο Αλλαγή παραμέτρων
- 2 Χρόνος εκτέλεσης προγράμματος για την αξία πλυσίματος σε δευτερόλεπτα
- 3 Τύπος νερού (ζεστό / κρύο νερό)
- 4 Δοσομέτρηση απορρυπαντικού (σε % της απόδοσης της δοσομετρικής αντλίας)
- 5 Ονομασία προγράμματος πλυσίματος
- 6 Ονομασία απορρυπαντικού

3. Πατήστε το πλήκτρο για να αλλάξετε την παράμετρο που θέλετε.
4. Πατήστε την παράμετρο στην εμφανιζόμενη επιλογή.

Βασική ρύθμιση

Πρόγραμμα πλυσίματος	Δοσομετρική αντλία	τύπου νερού	Διάρκεια προγράμματος
Υψηλή πίεση	1 (κίτρινο)	ζεστό	90 s
Αφρός	1 (κίτρινο)	κρύο	135 s
Ξέβγαλμα	-	κρύο	105 s
Ζεστό κερί	2 (κόκκινο)	ζεστό	54 s
Απομάκρυνση εντόμων	3 (πράσινο)	ζεστό	75 s
Απομάκρυνση ρύπων	3 (πράσινο)	ζεστό	75 s
Αφρός Power	3 ή 4 (ανοιχτό πράσινο)	ζεστό	60 s
Αφρός για ζάντες Power	3 ή 4 (λευκό)	κρύο	60 s
Γυάλισμα	3 ή 4 (κόκκινο)	Διήθημα	75 s

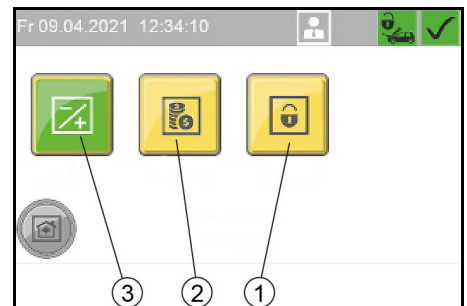
Πρόγραμμα πλυσίματος	Hydrominder	τύπου νερού	Διάρκεια προγράμματος
Καθαρισμός ζαντών	GB 515	κρύο	75 s
Ενεργός αφρός	GB 511	κρύο, μαλακό νερό	75 s

Πρόγραμμα πλυσίματος	Δοσομέτρηση απορρυπαντικού Δοσομετρική αντλία			
	500 l/h		900 l/h	
	%	ml/min	%	ml/min
Υψηλή πίεση	8	περίπου 6	16	περίπου 12
Αφρός	8	περίπου 6	16	περίπου 12
Ξέβγαλμα	-	-	-	-
Ζεστό κερί	10	περίπου 7	20	περίπου 14
Απομάκρυνση εντόμων	20	περίπου 14	40	περίπου 28
Απομάκρυνση ρύπων	20	περίπου 14	40	περίπου 28
Αφρός Power	30	περίπου 21	30	περίπου 21
Αφρός για ζάντες Power	30	περίπου 21	30	περίπου 21
Γυάλισμα	10	περίπου 7	20	περίπου 14

Πρόγραμμα πλυσίματος	Δοσομέτρηση απορρυπαντικού Hydrominder			
	500 l/h		900 l/h	
	%	ml/min	%	ml/min
Καθαρισμός ζαντών	2,6	39	2,6	39
Ενεργός αφρός	1,1	26	1,1	26

Μενού Machine

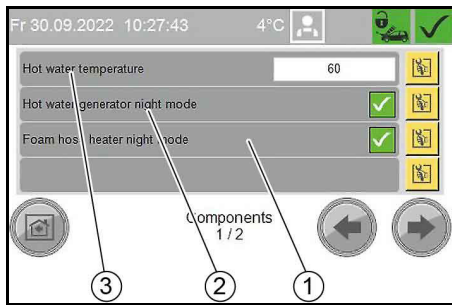
Στο μενού Machine ρυθμίζονται παράμετροι του μηχανήματος και η θέση πλυσίματος μπορεί να κλείνει.



- 1 Πλήκτρο μενού "Lock"
- 2 Πλήκτρο μενού "Coin value"
- 3 Πλήκτρο μενού "Components"

Μενού Components

Σε αυτό το μενού μπορούν να ρυθμίζονται διάφορες παράμετροι του μηχανήματος.



Μενού Components 1 από 2 (ανάλογα με τον εξοπλισμό του μηχανήματος, εμφανίζονται 1 ή περισσότερα παράθυρα)

- 1 Foam hose heater night mode
ON / OFF νυχτερινής λειτουργίας θέρμανσης ελαστικού σωλήνα αφρού

Υπόδειξη

Όταν η λειτουργία είναι ON, η θέρμανση του σωλήνα απενεργοποιείται στο τέλος λειτουργίας και ενεργοποιείται ξανά 1 ώρα πριν την έναρξη λειτουργίας. Εάν η λειτουργία είναι OFF, η θέρμανση του σωλήνα ενεργοποιείται και εκτός χρόνου λειτουργίας.

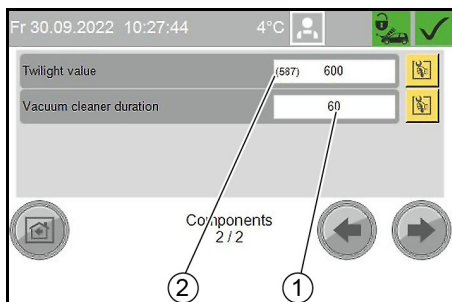
- 2 Hot water generator night mode
ON / OFF νυχτερινής λειτουργίας παραγωγής ζεστού νερού

Υπόδειξη

Όταν η λειτουργία είναι ON, ο καυστήρας απενεργοποιείται στο τέλος λειτουργίας και ενεργοποιείται ξανά 10 λεπτά πριν την έναρξη λειτουργίας.

Εάν η λειτουργία είναι OFF, ο καυστήρας διατηρεί το δοχείο ζεστού νερού με πλωτήρα στη ρυθμισμένη θερμοκρασία ακόμη και εκτός του χρόνου λειτουργίας.

- 3 Hot water temperature
Ρυθμισμένη θερμοκρασία ζεστού νερού (30...60 °C)



Μενού Components 2 of 2

- 1 Vacuum cleaner duration
Χρόνος λειτουργίας ηλεκτρικής σκούπας SB ανά μονάδα πλυσίματος (0...480 δευτερόλεπτα).
- 2 Twilight value
Οριακή τιμή, από την οποία θα πρέπει να ενεργοποιείται ο φωτισμός περιβάλλοντος (0...700).

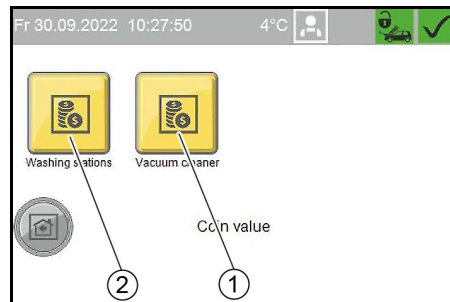
Υπόδειξη

Η τρέχουσα μετρημένη τιμή φωτεινότητας εμφανίζεται σε παρένθεση.

Μενού Coin value

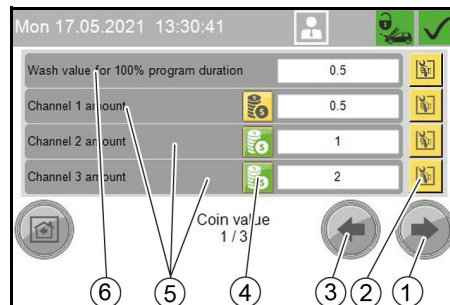
Στο μενού Coin value ρυθμίζονται η τιμή πλυσίματος για το 100% του χρόνου εκτέλεσης του προγράμματος και οι αξίες κερμάτων για τα επιμέρους κανάλια του ελεγκτή κερμάτων.

Οι αξίες κερμάτων για τις θέσεις πλυσίματος και τις ηλεκτρικές σκούπες μπορούν να ρυθμίζονται ξεχωριστά



- 1 Vacuum cleaner
Coin value Ηλεκτρική σκούπα (λειτουργεί μόνο όταν υπάρχουν ηλεκτρικές σκούπες στο μηχανήμα)

- 2 Washing stations
Coin value Θέσεις πλυσίματος



- 1 Πλήκτρο Επόμενο παράθυρο
- 2 Πλήκτρο Αλλαγή ρύθμισης
- 3 Πλήκτρο Προηγούμενο παράθυρο
- 4 Πλήκτρο αφής Ισολογισμός πράσινο: Τα κέρματα αυτού του καναλιού μεταφέρονται στον τζιρο κίτρινο: Τα κέρματα δεν μεταφέρονται στον ισολογισμό
- 5 Αξίες κερμάτων:
 - Channel ... amount: κανάλια ηλεκτρονικού ελεγκτή κερμάτων
 - External amount: Μηχανικός ελεγκτής κερμάτων
 - External 1 amount: για παράδειγμα, σύστημα πληρωμών με RFID
- 6 απαιτούμενη αξία κερμάτων για το 100% του χρόνου λειτουργίας ενός προγράμματος πλυσίματος

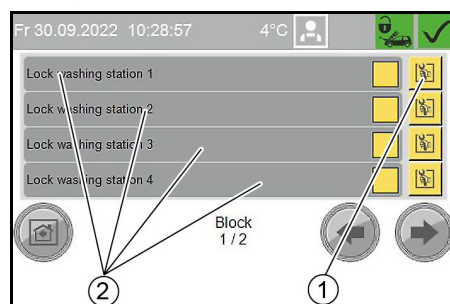
1. Πατήστε το πλήκτρο Ρύθμιση δίπλα στην τιμή που θέλετε.
2. Καταχωρήστε την επιθυμητή τιμή.

Μενού Lock

Στο μενού Lock κλείνουν μία ή περισσότερες θέσεις πλυσίματος ή ακυρώνεται το κλείσιμο.

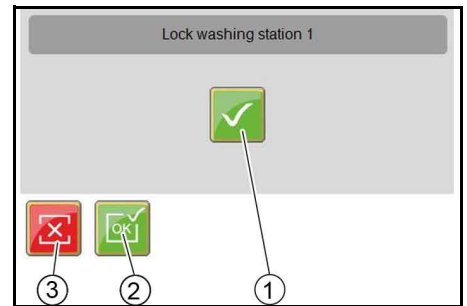
Το κλείσιμο ισχύει ανεξάρτητα από τις καθορισμένες ώρες λειτουργίας.

Υπόδειξη



- 1 Πλήκτρο Αλλαγή ρύθμισης
- 2 Κλείσιμο θέσης πλυσίματος

1. Πατήστε το πλήκτρο Αλλαγή ρύθμισης.

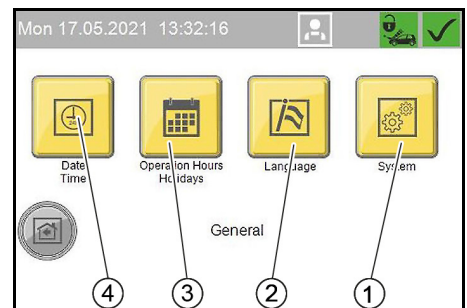


- 1 Πλήκτρο επιλογής Κλείσιμο / Ελευθέρωση θέσης πλυσίματος
πράσινο τσεκ: Η θέση πλυσίματος είναι κλειστή κίτρινο πλήκτρο: Η θέση πλυσίματος είναι διαθέσιμη
- 2 Πλήκτρο Αποδοχή ρυθμίσεων και έξοδος από το παράθυρο
- 3 Πλήκτρο Έξοδος από το παράθυρο, απόρριψη αλλαγών

2. Πατήστε το επιθυμητό πλήκτρο.

Μενού General

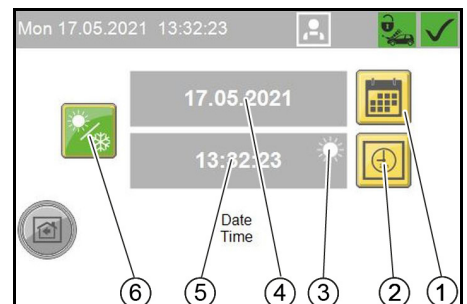
Στο μενού General ρυθμίζονται η ώρα, η ημερομηνία και οι ώρες λειτουργίας και επιλέγεται η γλώσσα στην οθόνη.



- 1 Πλήκτρο μενού "System"
- 2 Πλήκτρο μενού "Language"
- 3 Πλήκτρο μενού "Operation Hours Holidays"
- 4 Πλήκτρο μενού "Date Time"

Μενού Date Time

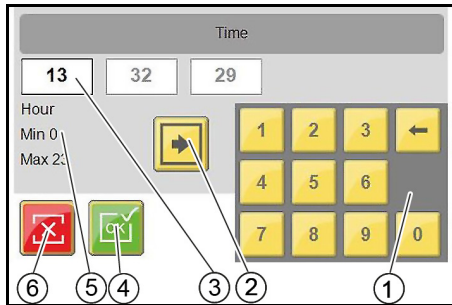
Στο μενού Date Time ρυθμίζονται η ώρα, η ημερομηνία και η θερινή ώρα.



- 1 Πλήκτρο Ρύθμιση ημερομηνίας
- 2 Πλήκτρο Ρύθμιση ώρας
- 3 Ένδειξη Θερινή ώρα ενεργή
- 4 Ρυθμισμένη ημερομηνία
- 5 Ρυθμισμένη ώρα
- 6 Πλήκτρο Αλλαγή θερινής / χειμερινής ώρας

Ρύθμιση ώρας

1. Πατήστε το πλήκτρο Ρύθμιση ώρας.



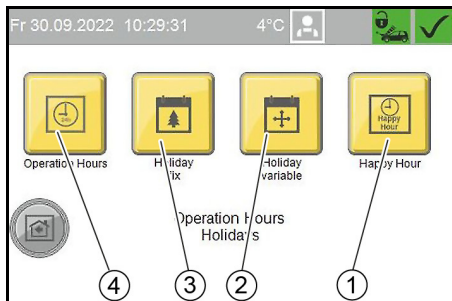
- 1 Πληκτρολόγιο
 - 2 Πλήκτρο Αλλαγής πεδίου εισαγωγής
 - 3 Ενεργό πεδίο εισαγωγής
 - 4 Πλήκτρο Αποδοχή ρυθμίσεων και έξοδος από το παράθυρο
 - 5 Ονομα του ενεργού πεδίου, ελάχιστη τιμή, μέγιστη τιμή
 - 6 Πλήκτρο Έξοδος από το παράθυρο, απόρριψη αλλαγών
2. Με το πλήκτρο Αλλαγή πεδίου εισαγωγής επιλέγετε το πεδίο εισαγωγής που θέλετε.
3. Με το πλήκτρο διαγραφής στο πληκτρολόγιο διαγράφετε το περιεχόμενο του πεδίου.
4. Εισάγετε την τιμή με το πληκτρολόγιο.
5. Επαναλάβετε τη διαδικασία μέχρι να γίνουν όλες οι αλλαγές.
6. Βγείτε από το παράθυρο.

Υπόδειξη

Η ημερομηνία ρυθμίζεται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφηκε για την ώρα.

Μενού Operation Hours Holidays

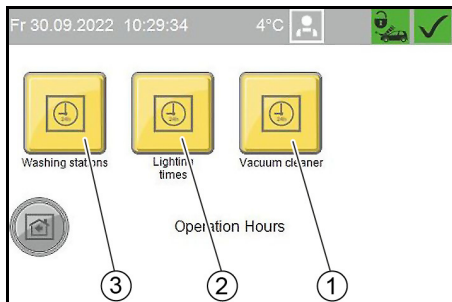
Στο μενού Operation Hours Holidays ορίζονται οι ώρες λειτουργίας για κάθε εργάσιμη ημέρα και για τις αργίες. Ορίζονται επίσης οι σταθερές και οι κινητές αργίες. Η λειτουργία Happy Hour μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον καθορισμό περιόδων με διαφορετικούς χρόνους λειτουργίας των προγραμμάτων πλυσίματος. Η ρύθμιση γίνεται με τον ίδιο τρόπο όπως στο μενού Date Time.



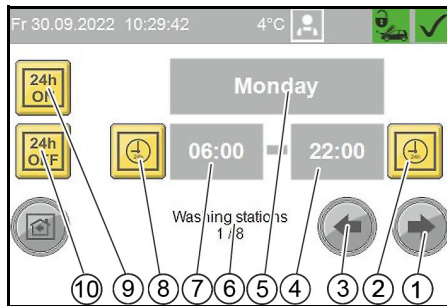
- 1 Πλήκτρο μενού "Happy Hour"
- 2 Πλήκτρο μενού "Holiday variable"
- 3 Πλήκτρο μενού "Holiday fix"
- 4 Πλήκτρο μενού "Operation Hours"

Μενού Operation Hours

Οι ώρες λειτουργίας καθορίζονται χωριστά για τις θέσεις πλυσίματος, τον φωτισμό και τις ηλεκτρικές σκούπες.



- 1 Operation Hours Vacuum cleaner (λειτουργεί μόνο όταν υπάρχουν ηλεκτρικές σκούπες στο μηχάνημα)
- 2 Lighting time
- 3 Operation Hours Washing stations



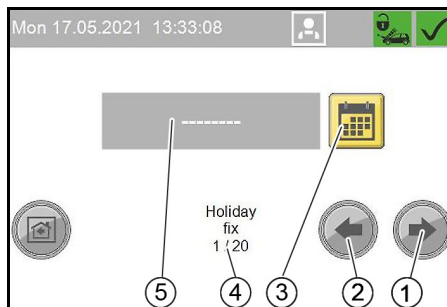
- 1 Πλήκτρο Μια εργάσιμη ημέρα εμπρός
- 2 Πλήκτρο Ρύθμιση τέλους λειτουργίας
- 3 Πλήκτρο Μια εργάσιμη ημέρα πίσω
- 4 Ωρα λήξης λειτουργίας
- 5 Ημέρα (Δευτέρα...Κυριακή, αργία)
- 6 Σχετιζόμενη ομάδα λειτουργιών
- 7 Ωρα έναρξης λειτουργίας
- 8 Πλήκτρο Ρύθμιση έναρξης λειτουργίας
- 9 Πλήκτρο Ανοιχτό όλο το 24ωρο
- 10 Πλήκτρο Κλειστό όλο το 24ωρο

Υπόδειξη

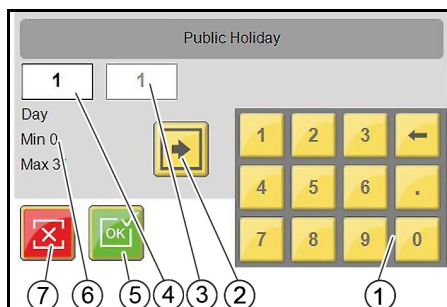
Για να ρυθμίσετε συγκεκριμένη ώρα ανοίγματος θα πρέπει τα πλήκτρα Ανοιχτό όλο το 24ωρο και Κλειστό όλο το 24ωρο πρέπει να είναι απενεργοποιημένα (κίτρινα).

Μενού Holiday fix

Οι σταθερές αργίες έχουν την ίδια ημερομηνία κάθε χρόνο.



- 1 Πλήκτρο Επόμενη αργία
- 2 Πλήκτρο Προηγούμενη αργία
- 3 Πλήκτρο Ρύθμιση ημερομηνίας
- 4 1η από 20 αργίες
- 5 Ημερομηνία αργίας (στο παράδειγμα δεν έχει οριστεί ακόμη ημερομηνία)



- 1 Πληκτρολόγιο
- 2 Πλήκτρο Αλλαγής πεδίου εισαγωγής
- 3 Μήνας
- 4 Ημέρα (ενεργό πεδίο εισαγωγής)
- 5 Πλήκτρο Αποδοχή ρυθμίσεων και έξοδος από το παράθυρο
- 6 Ονομα του ενεργού πεδίου, ελάχιστη τιμή, μέγιστη τιμή
- 7 Πλήκτρο Έξοδος από το παράθυρο, απόρριψη αλλαγών

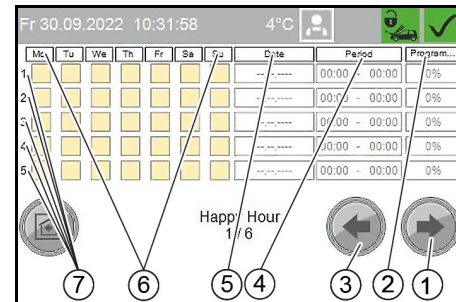
Μενού Holiday variable

Οι κινητές αργίες έχουν διαφορετική ημερομηνία κάθε χρόνο.

Η ρύθμιση γίνεται σύμφωνα με την ίδια αρχή όπως και για το Holiday fix, με τη διαφορά ότι εδώ πρέπει να ρυθμίζεται και το έτος.

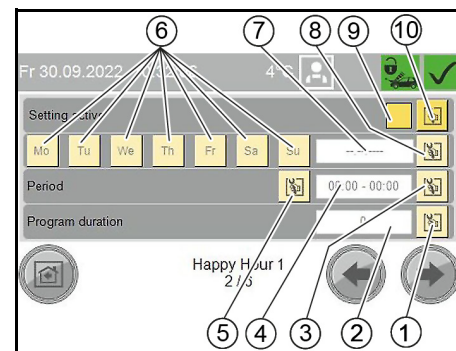
Μενού Happy Hour

Στο μενού Happy Hour γίνεται διαχείριση των περιόδων με μειωμένο ή αυξημένο χρόνο λειτουργίας του προγράμματος πλυσίματος. Μπορούν να ρυθμίζονται 5 διαφορετικοί τρόποι λειτουργίας.



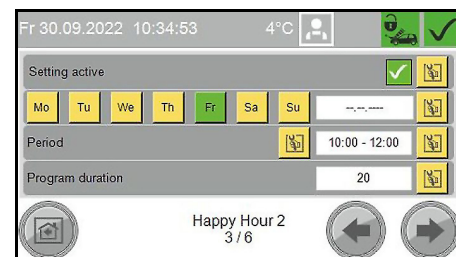
Επισκόπηση Happy Hour

- 1 Πλήκτρο Παράθυρο εμπρός
 - Παράθυρο 1: Επισκόπηση
 - Παράθυρα 2...6: Λειτουργία 1...5
- 2 Παράταση ή μείωση χρόνου εκτέλεσης προγράμματος πλυσίματος
- 3 Πλήκτρο Παράθυρο πίσω
- 4 Περίοδος που ισχύει η λειτουργία
- 5 Ημερομηνία που ισχύει η λειτουργία (χωρίς καταχώριση, η λειτουργία ισχύει πάντα τις επιλεγμένες εργάσιμες ημέρες)
- 6 Εργάσιμες ημέρες στις οποίες ισχύει η λειτουργία
- 7 Λειτουργία 1...5



Ρύθμιση λειτουργίας

- 1 Πλήκτρο Αλλαγής χρόνου λειτουργίας
- 2 Εμφάνιση αλλαγής χρόνου λειτουργίας σε %
 - + Επιμήκυνση (max + 50%)
 - Συντόμευση (max - 50%)
- 3 Πλήκτρο Ρύθμιση τέλους περιόδου ισχύος
- 4 Ένδειξη Περίοδος ισχύος (XX:XX h - YY:YY h)
- 5 Πλήκτρο Ρύθμιση έναρξης περιόδου ισχύος
- 6 Εργάσιμες ημέρες στις οποίες η λειτουργία είναι ενεργή
- 7 Ημερομηνία ισχύος της λειτουργίας
- 8 Πλήκτρο Ρύθμιση ημερομηνίας ισχύος λειτουργίας
- 9 Ένδειξη λειτουργίας ενεργή/ανενεργή
- 10 Πλήκτρο Λειτουργία ON/OFF



Παράδειγμα: Λειτουργία Happy Hour εβδομαδιαία

- Εκτέλεση κάθε Παρασκευής

- 10:00 h έως 12:00 h
- Οι χρόνοι πλυσίματος επιμηκύνονται κατά 20%



Παράδειγμα: Λειτουργία Happy Hour σε συγκεκριμένη ημερομηνία

- Εκτέλεση στις 11.10.2022
- 08:00 h έως 17:00 h
- Οι χρόνοι πλυσίματος μειώνονται κατά 25%



Παράδειγμα επισκόπησης:

- 1 Η λειτουργία είναι τώρα ενεργή (πράσινο)
- Λειτουργία 1: κάθε Σάββατο και Κυριακή από 16:00 έως 20:00 οι χρόνοι πλυσίματος μειώνονται κατά 20%
- Λειτουργία 2: κάθε Παρασκευή από 10:00 έως 12:00 οι χρόνοι πλυσίματος επιμηκύνονται κατά 20% (αυτή η λειτουργία είναι τώρα ενεργή)
- Λειτουργία 3: δεν έχει ρυθμιστεί
- Λειτουργία 4: στις 11.10.2022 από 16:00 έως 20:00 οι χρόνοι πλυσίματος επιμηκύνονται κατά 20%
- Λειτουργία 5: δεν έχει ρυθμιστεί

Υπόδειξη

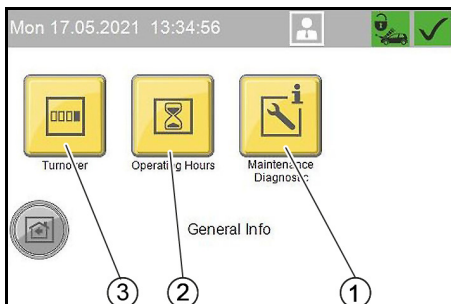
Εάν υπάρχει επικάλυψη μεταξύ των επιμέρους λειτουργιών, εκτελείται η λειτουργία με τον μικρότερο αριθμό.

Μενού Language

Από αυτό το μενού επιλέγεται η γλώσσα οθόνης.

Μενού General Info

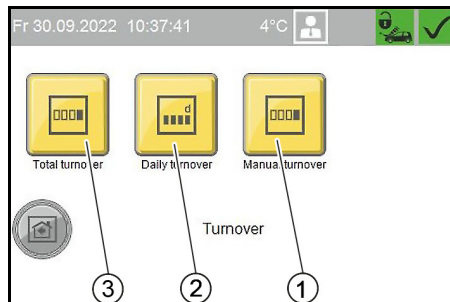
Στο μενού General Info μπορούν να προβληθούν ο τζίρος, οι ώρες λειτουργίας, οι πληροφορίες συντήρησης και τα μηνύματα βλαβών.



- 1 Πλήκτρο μενού "Maintenance Diagnostic"
- 2 Πλήκτρο μενού "Operating Hours"
- 3 Πλήκτρο μενού "Turnover"

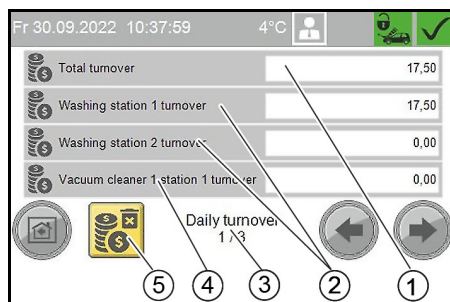
Μενού Turnover

Στο μενού Turnover εμφανίζονται ο συνολικός, ο ημερήσιος και ο τζίρος με μετρητά. Στο μενού Manual turnover εμφανίζονται οι μονάδες πλυσίματος που έχουν πληρωθεί με μετρητά στο μενού Washing / Vacuuming. Ο ημερήσιος τζίρος μπορεί να διαγραφεί.



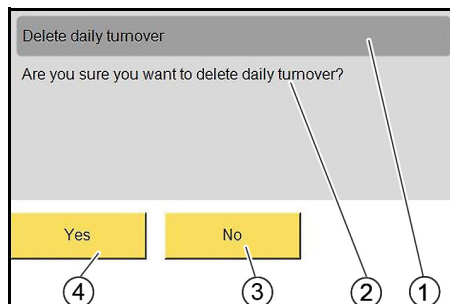
Ομάδες τζίρου

- 1 Πλήκτρο μενού "Manual turnover"
- 2 Πλήκτρο μενού "Daily turnover"
- 3 Πλήκτρο μενού "Total turnover"



Ημερήσιος τζίρος (ανάλογα με τον εξοπλισμό του μηχανήματος εμφανίζονται 1 ή περισσότερα παράθυρα)

- 1 Τζίρος μηχανήματος
- 2 Τζίρος θέσης πλυσίματος
- 3 Ομάδα τζίρου
- 4 Τζίρος ηλεκτρικής σκούπας
- 5 Πλήκτρο Διαγραφή τζίρου (μόνο σε ημερήσιο τζίρο)

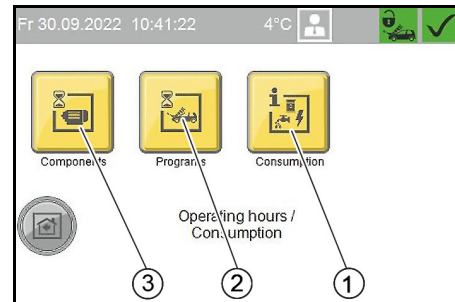


- 1 Διαγραφή ημερήσιου τζίρου
- 2 Θέλετε σίγουρα να διαγράψετε τον ημερήσιο τζίρο;
- 3 Όχι
- 4 Ναι

Μενού Operating Hours / Consumption

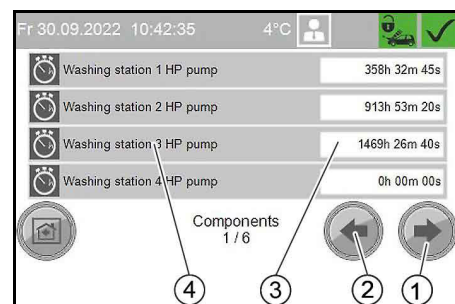
Στο μενού Operating Hours / Consumption εμφανίζονται:

- Ώρες λειτουργίας των εξαρτημάτων
- Ώρες λειτουργίας των θέσεων πλυσίματος
- Στοιχεία κατανάλωσης του μηχανήματος



- 1 Πλήκτρο μενού "Consumption", Ώρες λειτουργίας εξαρτημάτων μηχανήματος
- 2 Πλήκτρο μενού "Programs", Ώρες λειτουργίας προγραμμάτων πλυσίματος
- 3 Πλήκτρο μενού "Components", Ώρες λειτουργίας εξαρτημάτων μηχανήματος

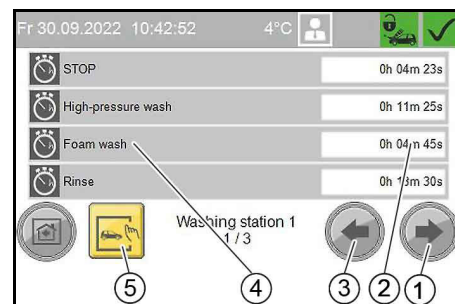
Μενού Components



Ώρες λειτουργίας εξαρτημάτων μηχανήματος

- 1 Πλήκτρο Επόμενο παράθυρο
- 2 Πλήκτρο Προηγούμενο παράθυρο
- 3 Ώρες λειτουργίας
- 4 Εξάρτημα

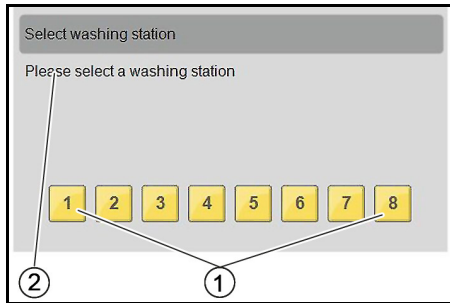
Μενού Programs



Χρόνοι λειτουργίας ανά πρόγραμμα για την πρώτη θέση πλυσίματος του μηχανήματος

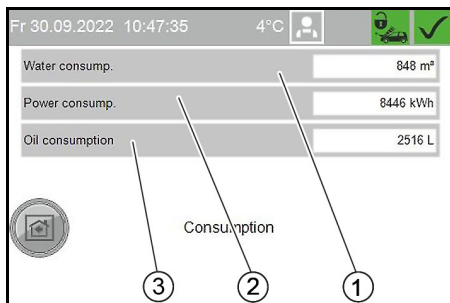
- 1 Πλήκτρο Επόμενο παράθυρο
- 2 Ώρες λειτουργίας
- 3 Πλήκτρο Προηγούμενο παράθυρο
- 4 Ονομασία προγράμματος πλυσίματος
- 5 Πλήκτρο Επιλογή άλλης θέσης πλυσίματος (μόνο αν το μηχάνημα διαθέτει πολλές θέσεις πλυσίματος)

Εμφάνιση χρόνων λειτουργίας για μεμονωμένο στάθμο πλυσίματος



- ① Πλήκτρο Θέση πλυσίματος
- ② Επιλέξτε θέση πλυσίματος!

Μενού Consumption

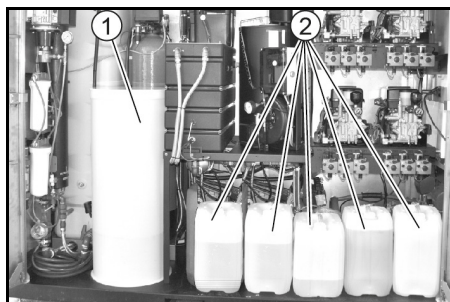


- ① Κατανάλωση νερού
- ② Κατανάλωση ρεύματος
- ③ Κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης

Μενού Maintenance Diagnostic

Το μενού Maintenance Diagnostic περιγράφεται στο κεφάλαιο "Φροντίδα και συντήρηση".

Πλήρωση με υλικά λειτουργίας



- ① Αποσκληρυντικό άλας
- ② Απορρυπαντικό

Διάθεση απορρυπαντικού

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών

Εάν το δοχείο απορρυπαντικού είναι άδειο, η αντλία υψηλής πίεσης αναρροφά αέρα και μπορεί να υποστεί βλάβη.

Ελέγχετε τακτικά τη στάθμη των δοχείων απορρυπαντικού.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Τα ακατάλληλα απορρυπαντικά μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στο μηχανήμα και στο αντικείμενο που καθαρίζεται.

Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα απορρυπαντικά από την KÄRCHER. Τηρείτε τις συστάσεις περί δοσολογίας και τις υποδείξεις που συνοδεύουν τα απορρυπαντικά. Χρησιμοποιείτε μικρές ποσότητες απορρυπαντικών για την προστασία του περιβάλλοντος.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η εσφαλμένη χρήση των απορρυπαντικών μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την υγεία σας. Πριν από τη χρήση, διαβάστε και τηρήστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και εφαρμογής που συνοδεύουν τα απορρυπαντικά. Φοράτε τα προστατευτικά ενδύματα/εξοπλισμό που αναφέρονται εκεί.

1. Συμπληρώστε το δοχείο απορρυπαντικού με το συμπυκνωμένο απορρυπαντικό.

Πρόγραμμα πλυσίματος	Απορρυπαντικό
Υψηλή πίεση	RM 806
Υγρός αφρός (προαιρετικό)	RM 806
Ξηρός αφρός (προαιρετικό)	RM 812
Ζεστό κερι	RM 820
Γυάλισμα	RM 821
Καθαρισμός ζαντών * (προαιρετικό)	RM 801
Καθαρισμός ζαντών ** (προαιρετικό)	RM 802
Ενεργός αφρός (προαιρετικό)	RM 838
Απομάκρυνση ρύπων (προαιρετικό)	RM 806
Απομάκρυνση εντόμων (προαιρετικό)	RM 803
Αφρός Power (προαιρετικό)	RM 838
Αφρός για ζάντες Power *** (προαιρετικό)	RM 802
Κερι Power (προαιρετικό)	RM 820

- * Με Hydrominder μέσω κάννης υψηλής πίεσης RM 801
 ** Με Hydrominder μέσω κάννης εναλλαγής RM 802
 *** Με αντλία υψηλής πίεσης και δοσομετρική αντλία μέσω 3ου εργαλείου
2. Εισάγετε τον σωλήνα αναρρόφησης στο δοχείο απορρυπαντικού.

Εξαέρωση της δοσομετρικής αντλίας

Η παροχή πεπιεσμένου αέρα στο σύστημα πρέπει να λειτουργεί.

1. Γυρίστε τον μοχλό εξαέρωσης αριστερόστροφα μέχρι το τέρμα.



- ① Μοχλός εξαέρωσης
- ② Πλήκτρο εξαέρωσης
- ③ Πλήκτρο ρύθμισης ποσότητας δόσης

2. Ορίστε τη δόση στο 100%.
3. Πατήστε το πλήκτρο εξαέρωσης μέχρι να εξέλθει απορρυπαντικό χωρίς φυσαλίδες από τον σωλήνα εξαέρωσης στην κάτω πλευρά της δοσομετρικής αντλίας.
4. Επαναφέρετε την ποσότητα δοσομέτρησης στην τιμή που θέλετε, βλ. "Ρυθμίσεις / Ρύθμιση αντλιών δοσομέτρησης / Βασική ρύθμιση".
5. Γυρίστε τον μοχλό εξαέρωσης δεξιόστροφα μέχρι το τέρμα.

Προσθήκη καυσίμου

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος πυρκαγιάς

Το καύσιμο μπορεί να αναφλεγεί.

Για τη διαχείριση των καυσίμων λάβετε υπόψη τους τοπικούς κανονισμούς.

Μην χρησιμοποιείτε ακατάλληλα καύσιμα, καθώς μπορεί να είναι επικίνδυνα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών

Εάν το δοχείο καυσίμου είναι άδειο, η αντλία καυσίμου στεγνώνει και μπορεί να υποστεί ζημιά.

Ελέγχετε τακτικά τη στάθμη του δοχείου καυσίμου.

Βλάβες του καυστήρα

Το κακής ποιότητας καύσιμο μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργίες στον καυστήρα και κακή καύση. Χρησιμοποιείτε μόνο το καύσιμο που αναγράφεται στην ενότητα "Τεχνικά στοιχεία".

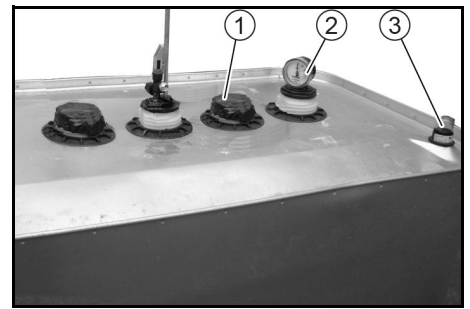
Σε περίπτωση αναμενόμενου παγετού χρησιμοποιείτε πετρέλαιο θέρμανσης με πρόσθετα (βελτιωτικά ροής) για χειμερινή λειτουργία.

Υπερχείλιση καυσίμου

Το καύσιμο διαστέλεται κατά τη θέρμανση και μπορεί να υπερχειλίσει.

Μην γεμίζετε το δοχείο καυσίμου μέχρι το χείλος.

1. Ξεβιδώστε το κάλυμμα του στομίου πλήρωσης.



- ① Στομίο πλήρωσης
- ② Ένδειξη στάθμης πλήρωσης
- ③ Άνοιγμα επιθεώρησης

2. Γεμίστε με καύσιμο μέχρι την ένδειξη μέγιστης στάθμης.

Υπόδειξη

Φροντίστε να μην υπερχειλίσει το καύσιμο και εισέλθει στο άνοιγμα επιθεώρησης. Σε επόμενη επιθεώρηση το καύσιμο αυτό μπορεί να θεωρηθεί λανθασμένα ως διαρροή.

3. Κλείστε το στομίο πλήρωσης.

Συμπλήρωση αποσκληρυντικού άλατος

ΠΡΟΣΟΧΗ

Πιθανές δυσλειτουργίες

Το ακατάλληλο αλάτι μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργία του εναλλάκτη βάσεων.

Χρησιμοποιείτε μόνο το αποσκληρυντικό άλας σε ταμπλέτες που αναγράφεται στο Κεφ. "Παρελκόμενα".

1. Αφαιρέστε το καπάκι του δοχείου άλατος.
2. Γεμίστε το δοχείο άλατος μέχρι επάνω με αποσκληρυντικό άλας.

3. Τοποθετήστε το καπάκι του δοχείου άλατος.

Υπόδειξη

Το άδειο δοχείο άλατος προκαλεί δυσλειτουργία. Όταν το νερό στο δοχείο άλατος είναι ορατό μετά την αφαίρεση του καπακιού, γεμίστε το δοχείο.

Η κατανάλωση άλατος δεν αυξάνεται όταν ο δοχείο άλατος είναι γεμάτο εντελώς.

Όταν το μηχανήμα λειτουργεί σωστά, η κατανάλωση άλατος σε σχέση με την κατανάλωση νερού είναι σταθερή.

Συνιστούμε να καταγράφετε σε πρωτόκολλο λειτουργίας την κατανάλωση άλατος και νερού.

Αντιπαγετική προστασία

Το σύστημα αντιπαγετικής προστασίας αποτελείται από:

- Εξαεριστήρα
- Αερόθερμο
- Κύκλωμα αντιπαγετικής προστασίας ή αντιπαγετική προστασία με διαρροή νερού
- Θέρμανση θέσης πλυσίματος
- Έκτακτη αντιπαγετική προστασία
- Φυσίγιο θέρμανσης στη δεξαμενή πετρελαίου

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ατυχήματος

Όταν σχηματίζεται υαλόπαγος υπάρχει για τους χρήστες του πλυντηρίου κίνδυνος ατυχήματος.

Αποκλείστε τις θέσεις πλυσίματος όταν σχηματίζεται υαλόπαγος για να αποφύγετε ατυχήματα από ολίσθηση.

Υπόδειξη

Τα ακόλουθα χαρακτηριστικά είναι εγγυημένα:

- Απεριόριστη λειτουργία πλυσίματος με τον σωλήνα ψεκασμού υψηλής πίεσης έως -15°C. Σε εγκαταστάσεις με 4 θέσεις πλυσίματος συνιστάται να κλείνει μία θέση, όταν η θερμοκρασία είναι κάτω από -10 °C (σε εγκαταστάσεις με 4 μονάδες υψηλής πίεσης τύπου 908, αυτό συνιστάται και σε υψηλότερες θερμοκρασίες).
- Περιορισμένη λειτουργία πλυσίματος με τη βούρτσα σε θερμοκρασίες κάτω των 0°C. Κατά τη διάρκεια της περιορισμένης λειτουργίας πλυσίματος, όλες οι βούρτσες πρέπει να ελέγχονται τακτικά για σχηματισμό πάγου. Το πλύσιμο με αφρό, όταν η βούρτσα είναι παγωμένη, μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο όχημα. Εάν παγώσει η βούρτσα, πρέπει να ληφθούν τα ακόλουθα μέτρα:
Έκδοση με 1 εργαλείο: Αντικαταστήστε τον σωλήνα ψεκασμού πολλών χρήσεων με σωλήνα ψεκασμού υψηλής πίεσης.
Έκδοση 2 εργαλείων (προαιρετικό): Να μην γίνεται πλύση με αφρό (π.χ. με υπόδειξη στον χρήστη).
- Το πλύσιμο είναι άσκοπο σε θερμοκρασίες κάτω των -15°C, καθώς το όχημα καλύπτεται από ένα στρώμα πάγου. Αυτό το στρώμα πάγου μπορεί υπό ορισμένες συνθήκες να εμποδίσει την λειτουργία ορισμένων σημαντικών εξαρτημάτων του οχήματος. Γι' αυτό πρέπει να εμποδίζετε τη χρήση του

μηχανήματος σε θερμοκρασίες κάτω των -15°C κλείνοντας τις θέσεις πλυσίματος.

- Το μηχάνημα είναι προστατευμένο από τον παγετό για θερμοκρασίες έως -20°C . Κάτω από τους -20°C το μηχάνημα πρέπει να απενεργοποιείται, όπως περιγράφεται στην ενότητα "Απενεργοποίηση σε περίπτωση παγετού".

Προϋποθέσεις αντιπαγετικής προστασίας

- Ο γενικός διακόπτης πρέπει να βρίσκεται στη θέση 1.
- Οι θύρες του μηχανήματος πρέπει να είναι κλειστές.
- Πρέπει να είναι διασφαλισμένη η συνεχής ηλεκτρική τροφοδοσία και η τροφοδοσία με νερό και καύσιμο.
- Το σύστημα τροφοδοσίας νερού πρέπει να διαθέτει αντιπαγετική προστασία.
- Η τροφοδοσία καυσίμου θα πρέπει να προστατεύεται από τον παγετό (π.χ. θερμαντικό φουσίγγιο στη δεξαμενή, συμπληρωματική θέρμανση).

- Η τοποθέτηση και η εγκατάσταση πρέπει να γίνονται σύμφωνα με το κεφάλαιο "Τοποθέτηση του μηχανήματος".
- Τα αερόθερμα να είναι σωστά ρυθμισμένα.
- Όλες οι εργασίες συντήρησης σύμφωνα με το κεφάλαιο "Συντήρηση και φροντίδα" έχουν εκτελεστεί σωστά.
- Όλα τα εργαλεία καθαρισμού έχουν τοποθετηθεί στο δοχείο φύλαξης.
- Τα πιστόλια ψεκασμού του μηχανήματος με οπή αντιπαγετικής προστασίας είναι εγκατεστημένα.

Θέρμανση θέσης πλυσίματος

Υπόδειξη

Προϋπόθεση για τη σωστή λειτουργία της θέρμανσης θέσης πλυσίματος είναι η διαμόρφωση της θέσης σύμφωνα με τις συστάσεις της KÄRCHER.

Η θερμαινόμενη περιοχή θέσης πλυσίματος περιορίζεται από την αντίστοιχη απόδοση θερμότητας της συσκευής. Εάν η θερμαινόμενη επιφάνεια υπερβεί αυτή την τιμή, η προστασία από τον παγετό δεν είναι εγγυημένη. Ο

αριθμός των θερμαινόμενων θέσεων πλυσίματος καθορίζεται στο κεφάλαιο "Τεχνικά στοιχεία / Στοιχεία εξαρτώμενα από την παραγωγή ζεστού νερού". Το στρώμα χιονιού και μεγάλα κομμάτια πάγου που πέφτουν από τα οχήματα απαιτούν πολύ υψηλή θερμοκρασία απόδοσης. Είναι απαραίτητο να απομακρύνετε αυτά τα κομμάτια.

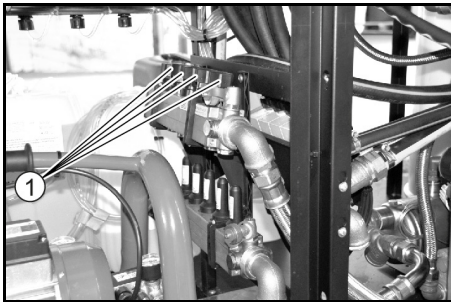
Εργασίες συντήρησης πριν και κατά τη διάρκεια της περιόδου παγετού

1. Πριν την έναρξη της περιόδου παγετού, εκτελέστε τις εργασίες συντήρησης που πρέπει να γίνουνται "Ετησίως πριν την έναρξη της περιόδου παγετού" από την ενότητα "Συντήρηση και φροντίδα".
2. Για τη διατήρηση της αντιπαγετικής προστασίας εκτελέστε τις ακόλουθες εργασίες.

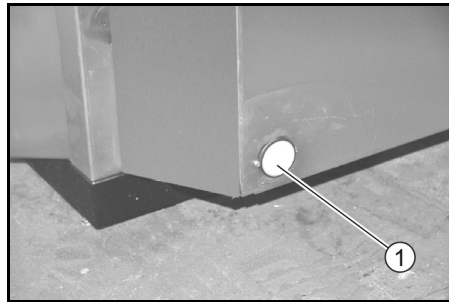
Υπόδειξη

Οι εργασίες συντήρησης που δεν εκτελούνται έγκαιρα ή με τεχνικά σωστό τρόπο έχουν ως συνέπεια την ακύρωση της εγγύησης σε περίπτωση βλάβης από παγετό.

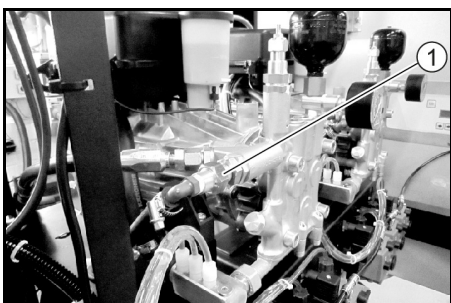
Χρονική στιγμή	Εργασία	Εκτέλεση	Από
Πριν την περίοδο παγετού	Καθαρισμός φίλτρου στο ακροφύσιο Αφρός Power (προαιρετικό)	Αφαιρέστε και καθαρίστε το φίλτρο (βλ. "Καθαρισμός φίλτρου στο ακροφύσιο Αφρός Power"). Προσδιορίστε τα ακόλουθα διαστήματα καθαρισμού με βάση την εμπειρία.	Χρήστης
αρκετές φορές ημερησίως σε περίπτωση παγετού	Έλεγχος βούρτσας πλυσίματος	Ελέγξτε για ρύπους και σχηματισμό πάγου, αν χρειάζεται να γίνει φραγή πλυσίματος με βούρτσα.	Χρήστης
Καθημερινά σε περίπτωση παγετού	Καθαρισμός φίλτρου αντλίας αντιπαγετικής προστασίας	Καθαρίστε το φίλτρο και τοποθετήστε το σωστά ξανά.	Χρήστης
	Έλεγχος αερόθερμων	Λειτουργούν τα αερόθερμα (και για δεξαμενή καυσίμων ABS, προαιρετικό);	Χρήστης
	Έλεγχος εξεριστήρα	Ελέγξτε για σωστή λειτουργία.	Χρήστης
Καθημερινά στην αρχή, αργότερα με την εμπειρία	Έλεγχος στάθμης πλήρωσης δεξαμενής καυσίμου	Επαρκεί το απόθεμα πετρελαίου θέρμανσης έως τον επόμενο έλεγχο; Λάβετε υπόψη την αυξημένη κατανάλωση λόγω των συστημάτων αντιπαγετικής προστασίας. Η έλλειψη καυσίμου προκαλεί διακοπή λειτουργίας και βλάβη στο μηχάνημα.	Χρήστης
Εβδομαδιαία σε περίπτωση παγετού	Έλεγχος δεξαμενής πετρελαίου θέρμανσης ABS (προαιρετικό)	Κάτω από τους 3°C ελέγξτε εάν η συμπληρωματική θέρμανση του σωλήνα θερμοκρασιακού λαδιού μεταξύ του δοχείου θερμοκρασιακού λαδιού και του SB MB είναι ζεστή.	Χρήστης
Μηνιαίως ή μετά από 200 ώρες λειτουργίας σε περίπτωση παγετού, αν χρειάζεται συχνότερα	Όταν υπάρχει κύκλωμα αντιπαγετικής προστασίας, έλεγχος της ποσότητας νερού	Ονομαστική τιμή: περίπου 0,5 l/min ανά εργαλείο πλυσίματος. Μεγαλύτερη ποσότητα νερού: Αντικαταστήστε το στοιχείο σύνδεσης στο πιστόλι υψηλής πίεσης. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος τραυματισμού, κίνδυνος ζημιάς Εάν η ποσότητα νερού αντιπαγετικής προστασίας είναι πολύ μεγάλη, το πιστόλι υψηλής πίεσης μπορεί να κινηθεί ανεξέλεγκτα και να προκαλέσει τραυματισμούς ή υλικές ζημιές. Σε περίπτωση μεγάλης ποσότητας νερού αντιπαγετικής προστασίας να αντικαταστήσετε οπωσδήποτε το στοιχείο σύνδεσης στο πιστόλι υψηλής πίεσης. Μικρότερη ποσότητα νερού: Καθαρίστε το φίλτρο της αντλίας αντιπαγετικής προστασίας, καθαρίστε το φίλτρο της πεταλούδας, ξεπλύνετε τον σωλήνα και ελέγξτε την κατεύθυνση περιστροφής της αντλίας.	Χρήστης



① Βάνα θέρμανσης θέσης πλυσίματος



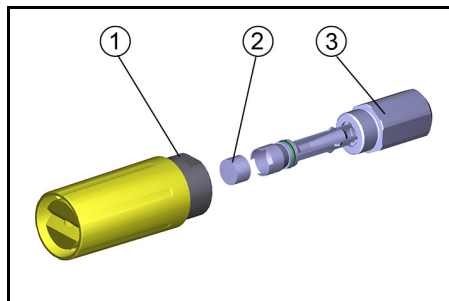
① Φίλτρο αντλίας αντιπαγετικής προστασίας



① Πεταλούδα με φίλτρο (με κόκκινο χρώμα), έκδοση 1 εργαλείου

Αφρός PowerΚαθαρισμός ακροφυσίου Powerschaum

1. Ξεβιδώστε το μπροστινό μέρος του ακροφυσίου.



- ① Μπροστινό μέρος ακροφυσίου
- ② Φίλτρο
- ③ Στήριγμα ακροφυσίου

2. Αφαιρέστε και καθαρίστε το φίλτρο.
3. Τοποθετήστε το φίλτρο.
4. Βιδώστε και σφίξτε το μπροστινό μέρος ακροφυσίου στο στήριγμα ακροφυσίου.

Θέση εκτός λειτουργίας

1. Περιστρέψτε τον γενικό διακόπτη στο "0/OFF".

Θέση εκτός λειτουργίας σε περίπτωση κινδύνου από παγετό

1. Αφήστε τον γενικό διακόπτη στη θέση "1/ON".
2. Στη μονάδα ελέγχου κλειδώστε τα διαστήματα λειτουργίας.
3. Συμπληρώστε τη δεξαμενή καυσίμου.

Μακροχρόνια αποθήκευση

Εάν κατά τη φάση απενεργοποίησης δεν υπάρχει κίνδυνος παγετού:

1. Κλείστε την παροχή νερού.
2. Διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία.

Μακροχρόνια αποθήκευση σε παγετό

Εάν σε μακροχρόνια αποθήκευση υπάρχει κίνδυνος παγετού, θα πρέπει να γίνουν τα ακόλουθα πρόσθετα βήματα.

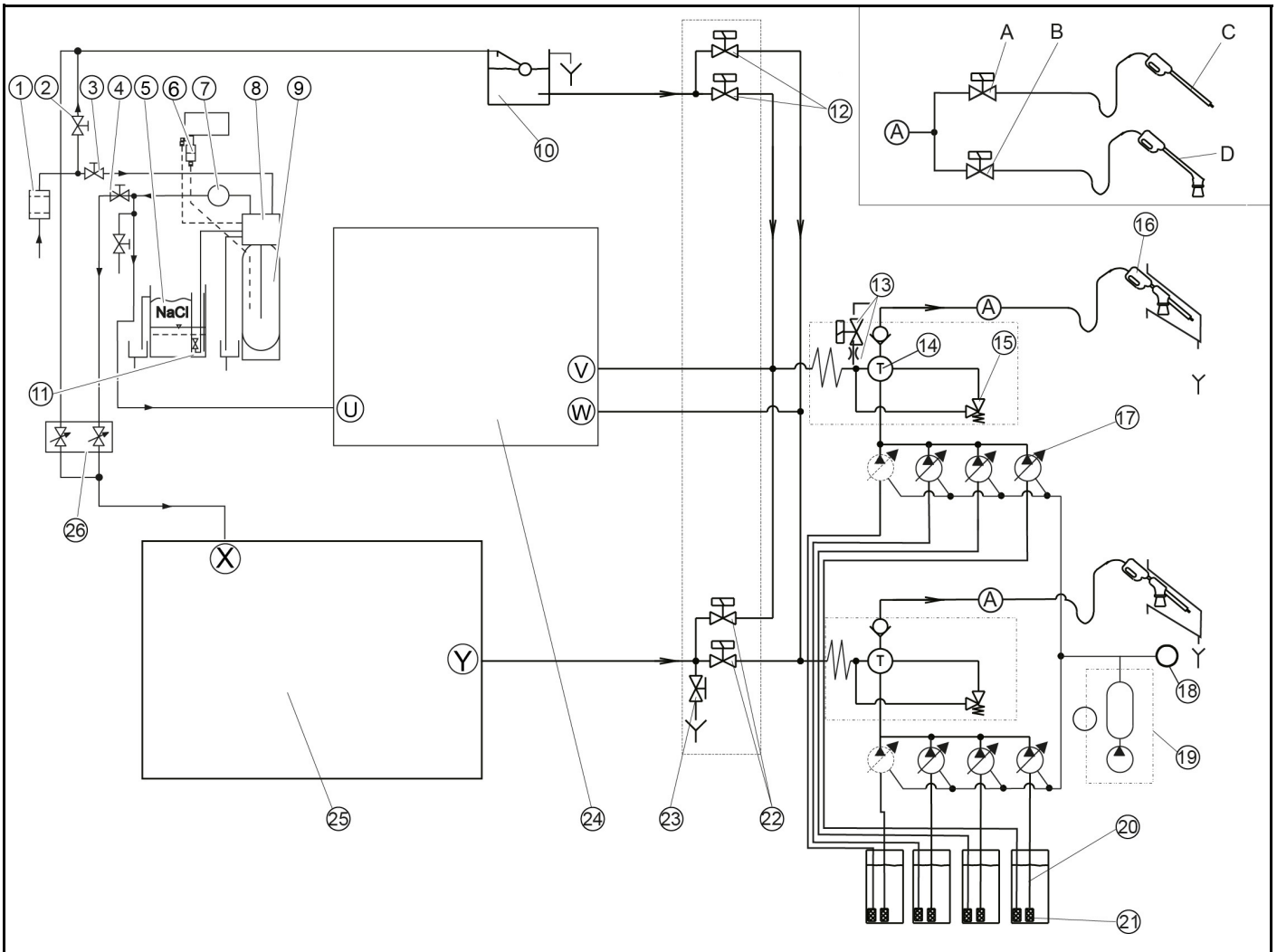
1. Ξεβιδώστε τους ελαστικούς σωλήνες παροχής νερού και υψηλής πίεσης.
2. Αφαιρέστε τη μεμβράνη αντίστροφης όσμωσης (RO) και αποθηκεύστε την σε χώρο χωρίς παγετό.
3. Αδειάστε όλα τα δοχεία με πλωτήρα, αφαιρέστε τους ελαστικούς σωλήνες και αφήστε το νερό να εκρεύσει.
4. Αδειάστε το δοχείο υποδοχής διηθήματος.
5. Αποσυνδέστε τον σωλήνα νερού μεταξύ του εναλλάκτη βάσεων και του δοχείου ζεστού νερού με πλωτήρα.
6. Ξεπλύνετε το μηχάνημα (χωρίς εναλλάκτη βάσεων) με διάλυμα αντιπαγετικής προστασίας.
7. Ξεπλύνετε τον εναλλάκτη βάσεων με συμπυκνωμένο αλατούχο διάλυμα.
8. Ξεβιδώστε τους δύο ελαστικούς σωλήνες κάτω από τον λέβητα συνεχούς ροής και αφήστε το νερό να εκρεύσει.
9. Φυσήξτε όλα τα μέρη που περνά νερό με πεπιεσμένο αέρα χωρίς λάδι.

Υπόδειξη

Σε μεγαλύτερες περιόδους αδράνειας, το μηχάνημα θα πρέπει να ξεπλένεται με διάλυμα αντιπαγετικής προστασίας, με εξαίρεση τον εναλλάκτη βάσεων, για προστασία από διάβρωση. Αν έχετε αμφιβολίες, αναθέστε την απενεργοποίηση στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.

Περιγραφή συσκευής

Διάγραμμα ροής εγκατάστασης με υγρό αφρό



Οι θέσεις πλυσίματος 3 και 4 δεν εικονίζονται.

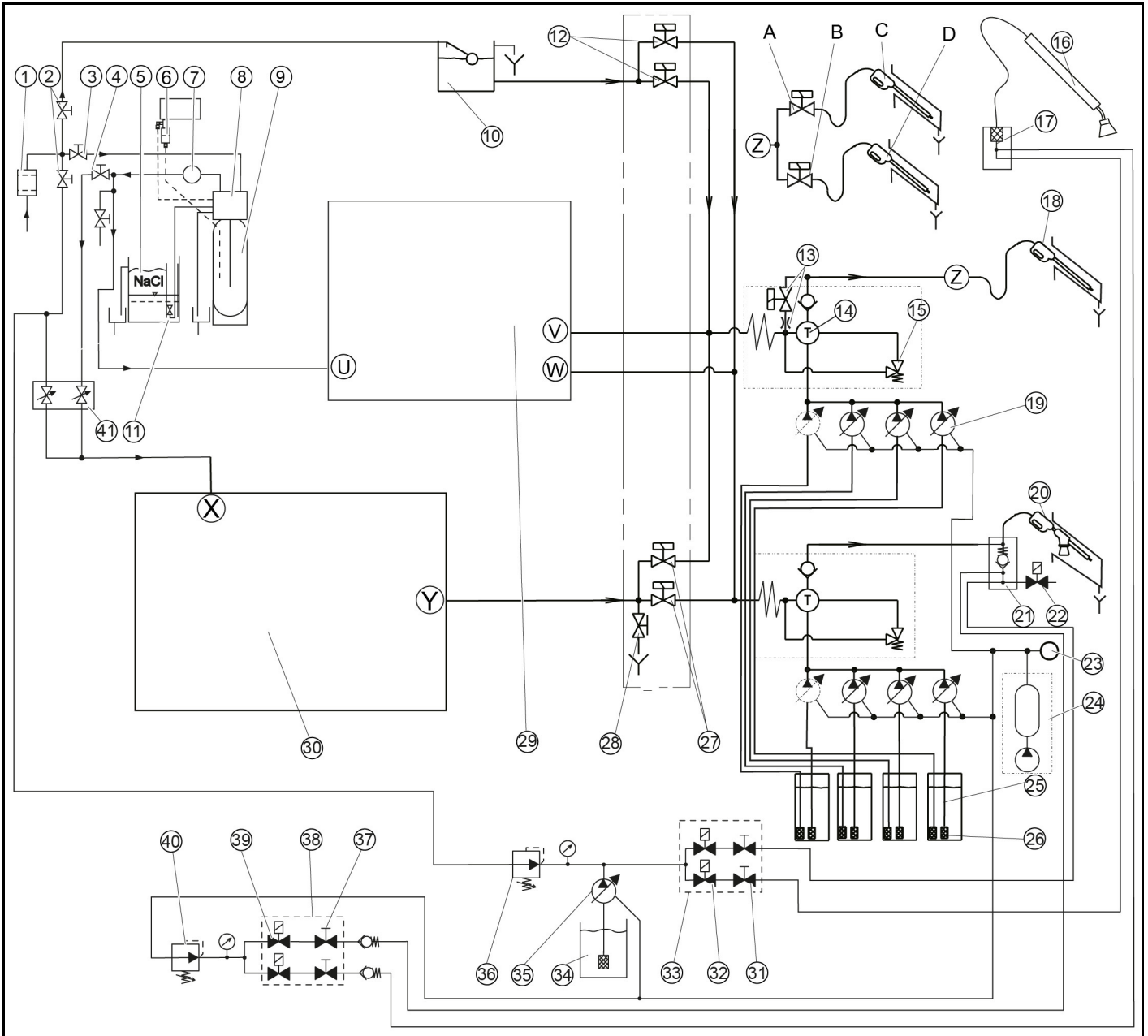
- | | | |
|---|--|--|
| ① Λεπτό φίλτρο καθαρού νερού (80-100 μm, προαιρετικό) | ⑩ Δοχείο κρύου νερού με πλωτήρα | ⑱ Πρεσοστάτης αέρα (προαιρετικός) |
| ② Βάνα καθαρού νερού | ⑪ Βαλβίδα άλμης στο δοχείο άλατος | ⑲ Συμπιεστής |
| ③ Βάνα καθαρού νερού για αποσκληρυνση | ⑫ Μαγνητική βαλβίδα κρύου νερού | ⑳ Ελαστικός σωλήνας αναρρόφησης απορρυπαντικού |
| ④ Βάνα αποσκληρωμένου νερού | ⑬ Βαλβίδα παράκαμψης μισού φορτίου με πεταλούδα, μόνο για μονάδα υψηλής πίεσης τύπου 908 | ㉑ Φίλτρο απορρυπαντικού, βαλβίδα ποδιού |
| ⑤ Δοχείο άλατος | ⑭ Αντλία υψηλής πίεσης | ㉒ Μαγνητική βαλβίδα ζεστού νερού |
| ⑥ Αισθητήρας σκληρότητας | ⑮ Βαλβίδα υπερχείλισης | ㉓ Βαλβίδα εκροής |
| ⑦ Μετρητής νερού (μόνο για WAT-SE.../255B)* | ⑯ Πιστόλι υψηλής πίεσης με βούρτσα πλυσίματος | ㉔ Εγκατάσταση ανάστροφης ώσμωσης (προαιρετικά) |
| ⑧ Κεφαλή ελέγχου εναλλάκτη βάσεων | ⑰ Δοσομετρική αντλία | ㉕ Θερμοσίφωνας |
| ○ | | ○ |

Έκδοση 2 εργαλείων (προαιρετικό)

- A Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα υψηλής πίεσης
 B Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αφρού
 C Πιστόλι υψηλής πίεσης με σωλήνα ψεκασμού
 D Βούρτσα πλυσίματος

* Μόνο για SB MB Standard

Διάγραμμα ροής εγκατάστασης με ξηρό αφρό



Οι θέσεις πλυσίματος 3 και 4 δεν εικονίζονται.

- | | | |
|---|--|---|
| <p>① Λεπτό φίλτρο καθαρού νερού (80-100 μm, προαιρετικό)</p> <p>② Βάνα καθαρού νερού</p> <p>③ Βάνα καθαρού νερού για αποσκληρυνση</p> <p>④ Βάνα αποσκληρυνμένου νερού</p> <p>⑤ Δοχείο άλατος</p> <p>⑥ Αισθητήρας σκληρότητας</p> <p>⑦ Μετρητής νερού (μόνο για WAT-SE.../255B)*</p> <p>⑧ Κεφαλή ελέγχου εναλλάκτη βάσεων</p> <p>⑨ Φιάλη εναλλάκτη βάσεων</p> <p>⑩ Δοχείο κρύου νερού με πλωτήρα</p> <p>⑪ Βαλβίδα άλμης στο δοχείο άλατος</p> <p>⑫ Μαγνητική βαλβίδα κρύου νερού</p> <p>⑬ Βαλβίδα παράκαμψης μισού φορτίου με πεταλούδα, μόνο για μονάδα υψηλής πίεσης τύπου 908</p> | <p>⑭ Αντλία υψηλής πίεσης</p> <p>⑮ Βαλβίδα υπερχειλίσης</p> <p>⑯ Κάννη αφρού (έκδοση 2 εργαλείων)</p> <p>⑰ Θάλαμος ανάμειξης αφρού (έκδοση 2 εργαλείων)</p> <p>⑱ Δοσομετρική αντλία</p> <p>⑲ Πιστόλι υψηλής πίεσης με βούρτσα πλυσίματος (έκδοση 1 εργαλείου)</p> <p>⑳ Θάλαμος ανάμειξης αφρού (έκδοση 1 εργαλείων)</p> <p>㉑ Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης</p> <p>㉒ Πρεσοστάτης αέρα (προαιρετικός)</p> <p>㉓ Συμπιεστής</p> <p>㉔ Ελαστικός σωλήνας αναρρόφησης απορρυπαντικού</p> <p>㉕ Φίλτρο απορρυπαντικού, βαλβίδα ποδιού</p> | <p>㉖ Μαγνητική βαλβίδα ζεστού νερού</p> <p>㉗ Βαλβίδα εκροής</p> <p>㉘ Εγκατάσταση ανάστροφης ώσμωσης (προαιρετικά)</p> <p>㉙ Θερμοσίφωνας</p> <p>㉚ Δοσομετρική βαλβίδα νερού/χημικών</p> <p>㉛ Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα νερού/χημικών</p> <p>㉜ Διανομέας νερού/απορρυπαντικού</p> <p>㉝ Δοχείο χημικών</p> <p>㉞ Δοσομετρική αντλία</p> <p>㉟ Ρυθμιστής πίεσης νερού</p> <p>㊱ Δοσομετρική βαλβίδα αέρα</p> <p>㊲ Μπλοκ διανομής αέρα</p> <p>㊳ Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα</p> <p>㊴ Ρυθμιστής πίεσης αέρα</p> <p>○</p> |
|---|--|---|

Έκδοση με 3 εργαλεία

A Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα κάννης αφρού Powerschaum

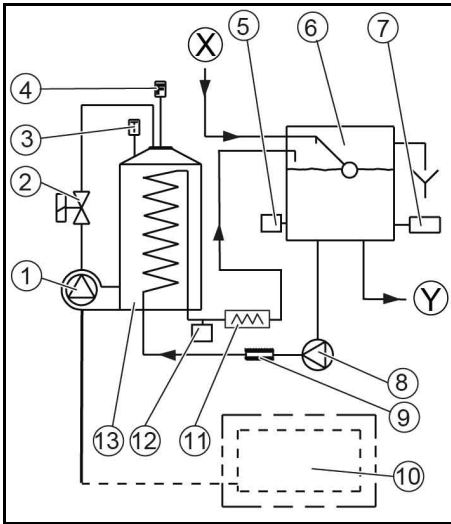
B Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα υψηλής πίεσης

C Κάννη αφρού Powerschaum

D Πιστόλι υψηλής πίεσης

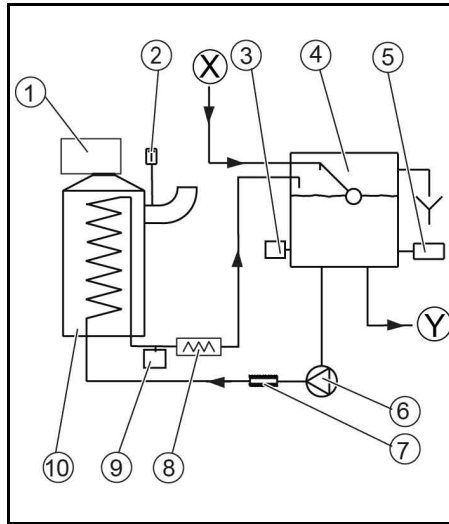
* Μόνο για SB MB Standard

Καυστήρας πετρελαίου



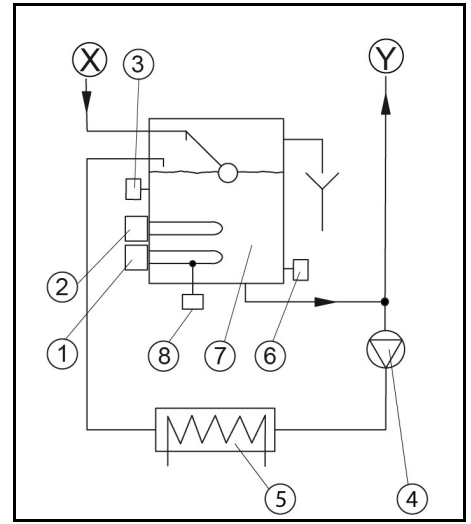
- ① Φυσητήρας καυστήρα με αντλία καυσίμου
- ② Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα καυσίμου
- ③ Θερμοστάτης καυσαερίου
- ④ Επιτήρηση φλόγας
- ⑤ Αισθητήρας θερμοκρασίας ζεστού νερού
- ⑥ Δοχείο ζεστού νερού με πλωτήρα
- ⑦ Ασφάλεια έλλειψης νερού
- ⑧ Κυκλοφορητική αντλία ζεστού νερού
- ⑨ Διακόπτης ροής
- ⑩ Δεξαμενή καυσίμου (προαιρετικό)
- ⑪ Εναλλάκτης θερμότητας για θέρμανση χώρου πλυσίματος (προαιρετικά)
- ⑫ Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου καυστήρα
- ⑬ Καυστήρας με στιγμιαίο θερμοαντήρα νερού

**Θερμοσίφωνας
Καυστήρας αερίου**



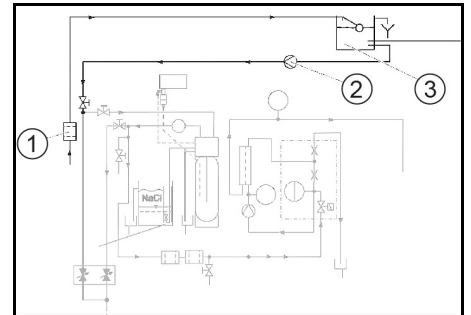
- ① Καυστήρας αερίου
- ② Θερμοστάτης καυσαερίου
- ③ Αισθητήρας θερμοκρασίας ζεστού νερού
- ④ Δοχείο ζεστού νερού με πλωτήρα
- ⑤ Ασφάλεια έλλειψης νερού
- ⑥ Κυκλοφορητική αντλία ζεστού νερού
- ⑦ Διακόπτης ροής
- ⑧ Εναλλάκτης θερμότητας για θέρμανση χώρου πλυσίματος (προαιρετικά)
- ⑨ Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου καυστήρα
- ⑩ Ταχυθερμοσίφωνας

Ηλεκτρικά θερμαινόμενο

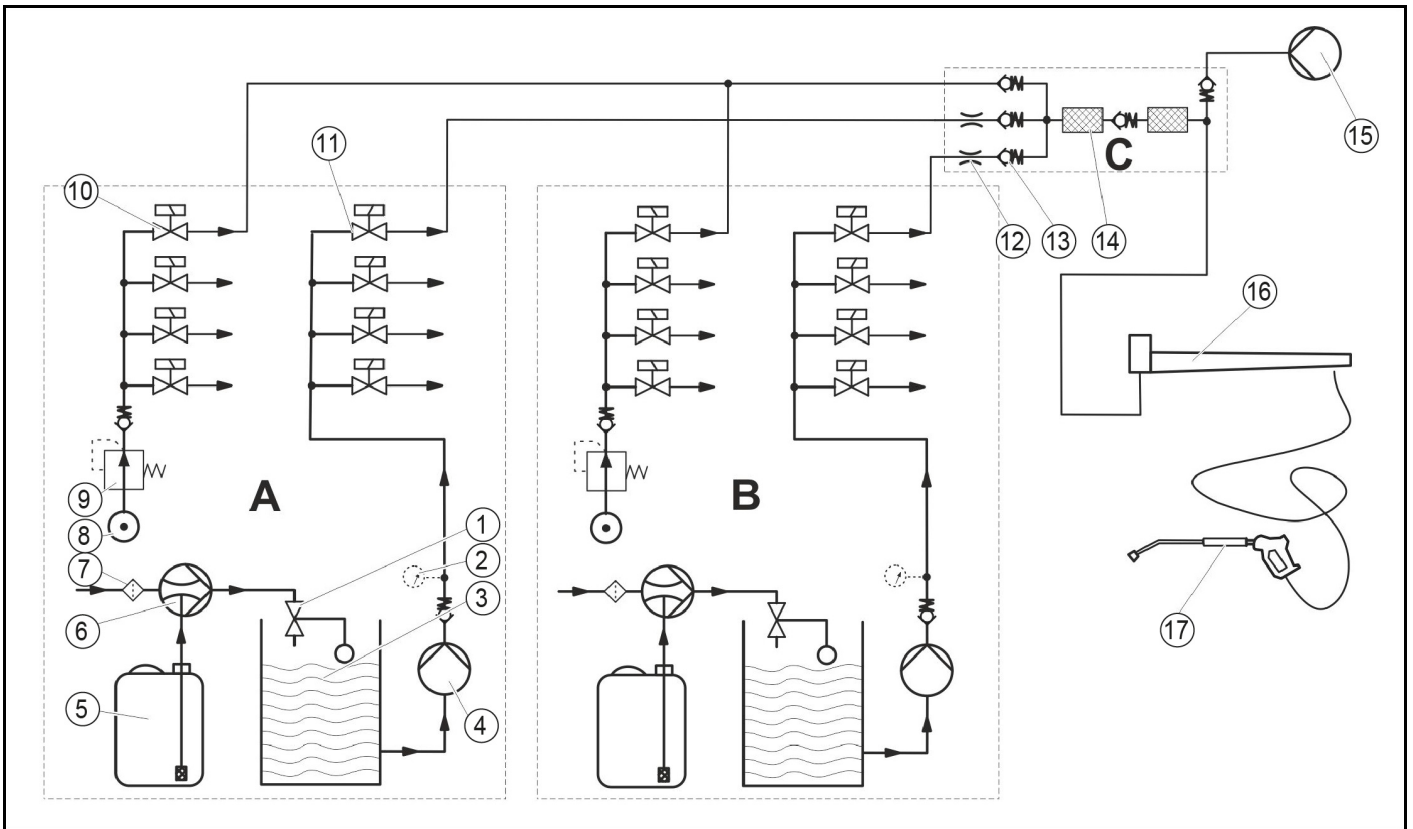


- ① Ηλεκτρικό θερμαντικό στοιχείο
- ② Πρόσθετο θερμαντικό στοιχείο στην έκδοση 48 kW
- ③ Αισθητήρας θερμοκρασίας ζεστού νερού
- ④ Αντλία κυκλοφορίας θέρμανσης θέσεων πλυσίματος (προαιρετικά σε έκδοση 24 kW, στάνταρ σε έκδοση 48 kW)
- ⑤ Εναλλάκτης θερμότητας για θέρμανση χώρου πλυσίματος (προαιρετικά)
- ⑥ Ασφάλεια έλλειψης νερού
- ⑦ Δοχείο ζεστού νερού με πλωτήρα
- ⑧ Αισθητήρας θερμοκρασίας θερμαντικού στοιχείου

Πρόσθετο εξάρτημα Ηλεκτρική αποσύνδεση (προαιρετικό)



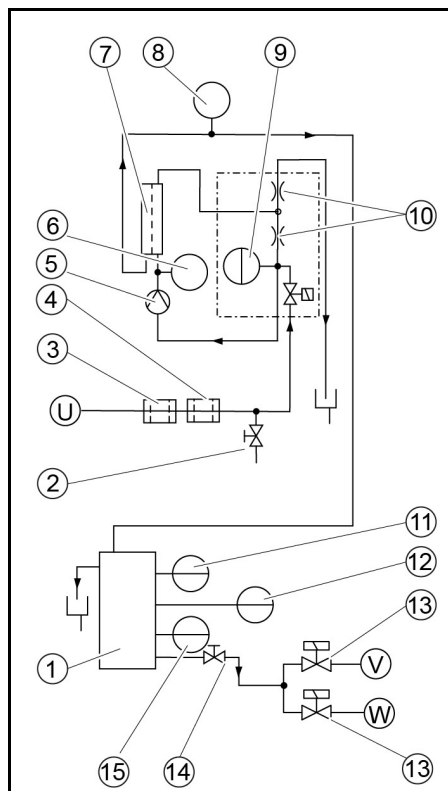
- ① Λεπτό φίλτρο καθαρού νερού (80-100 μm, προαιρετικό)
- ② Αντλία Πρόσθετο εξάρτημα Ηλεκτρική αποσύνδεση (προαιρετικό)
- ③ Δοχείο κρύου νερού με πλωτήρα



A Απορρυπαντικό ζάντας
B Έντονος αφρός
C Στοιχείο σύνδεσης

- ① Βαλβίδα με πλωτήρα
- ② Μανόμετρο
- ③ Διάλυμα καθαρισμού (νερό + απορρυπαντικό)
- ④ Διάλυμα καθαρισμού αντλίας
- ⑤ Δοχείο απορρυπαντικού
- ⑥ Εγχυτήρας
- ⑦ Φίλτρο
- ⑧ Συμπιεστής
- ⑨ Ρυθμιστής πίεσης
- ⑩ Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα πεπιεσμένου αέρα, θέση πλυσίματος 1
- ⑪ Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα διαλύματος απορρυπαντικού, θέση πλυσίματος 1
- ⑫ Πεταλούδα, για ρύθμιση του όγκου
- ⑬ Βαλβίδα αντεπιστροφής
- ⑭ Εφαρμογή αφρού
- ⑮ Αντλία υψηλής πίεσης
- ⑯ Περιστροφικός βραχίονας οροφής
- ⑰ Πιστόλι υψηλής πίεσης

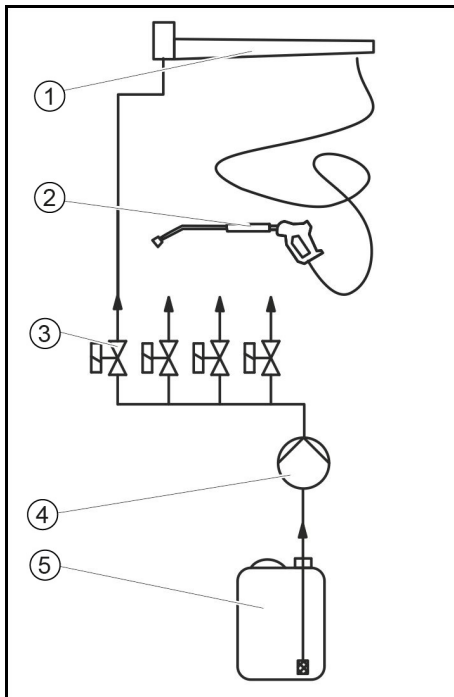
Αντίστροφη ώσμωση (RO, προαιρετικό)



- ⑨ Πρεσοστάτης έλλειψης νερού RO
- ⑩ Πεταλούδα
- ⑪ Διακόπτης στάθμης ΔΟΧΕΙΟ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΠΛΗΡΕΣ
- ⑫ Διακόπτης στάθμης ΑΝΤΛΙΑ RO ΕΝΕΡΓΗ
- ⑬ Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα διηθήματος
- ⑭ Βάνα δοχείου διηθήματος
- ⑮ Διακόπτης στάθμης ΔΟΧΕΙΟ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΑΔΕΙΟ

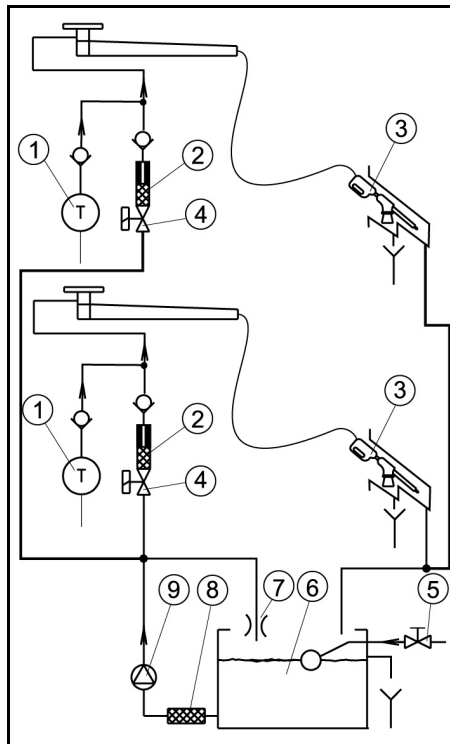
- ① Δοχείο υποδοχής διηθήματος
- ② Βαλβίδα λήψης αποσκληρωμένου νερού
- ③ Πολύ λεπτό φίλτρο
- ④ Φίλτρο ενεργού άνθρακα
- ⑤ Αντλία RO
- ⑥ Μανόμετρο πίεσης εργασίας
- ⑦ Μεμβράνη RO
- ⑧ Μετρητής παροχής διηθήματος

Μικρογαλάκτωμα (προαιρετικό)



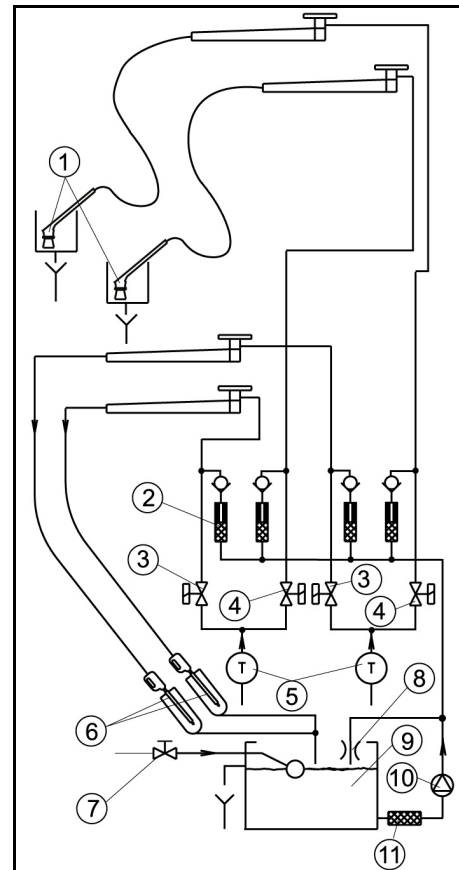
- ① Περιστροφικός βραχίονας οροφής
- ② Εργαλείο ψεκασμού
- ③ Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα μικρογαλακτώματος, θέση πλυσίματος 1
- ④ Αντλία μικρογαλακτώματος
- ⑤ Δοχείο μικρογαλακτώματος

Αντιπαγετική προστασία με 1 εργαλείο (προαιρετικό, μόνο SB-MB 2 αντλίες Fp)



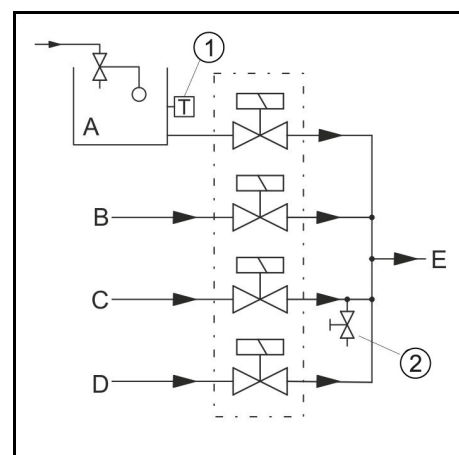
- ① Αντλία υψηλής πίεσης
- ② Βαλβίδα αντεπιστροφής με πεταλούδα και φίλτρο
- ③ Πιστόλι υψηλής πίεσης με βούρτσα πλυσίματος
- ④ Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα, διακόπτει την αντιπαγετική προστασία στη λειτουργία ξηρού αφρού
- ⑤ Βάνα καθαρού νερού
- ⑥ Δοχείο με πλωτήρα αντιπαγετικής προστασίας
- ⑦ Πεταλούδα 2,0 mm
- ⑧ Φίλτρο αντλίας αντιπαγετικής προστασίας
- ⑨ Αντλία αντιπαγετικής προστασίας

Αντιπαγετική προστασία 2 εργαλείων Υγρός αφρός (προαιρετικό SB-MB 2 αντλίες Fp)

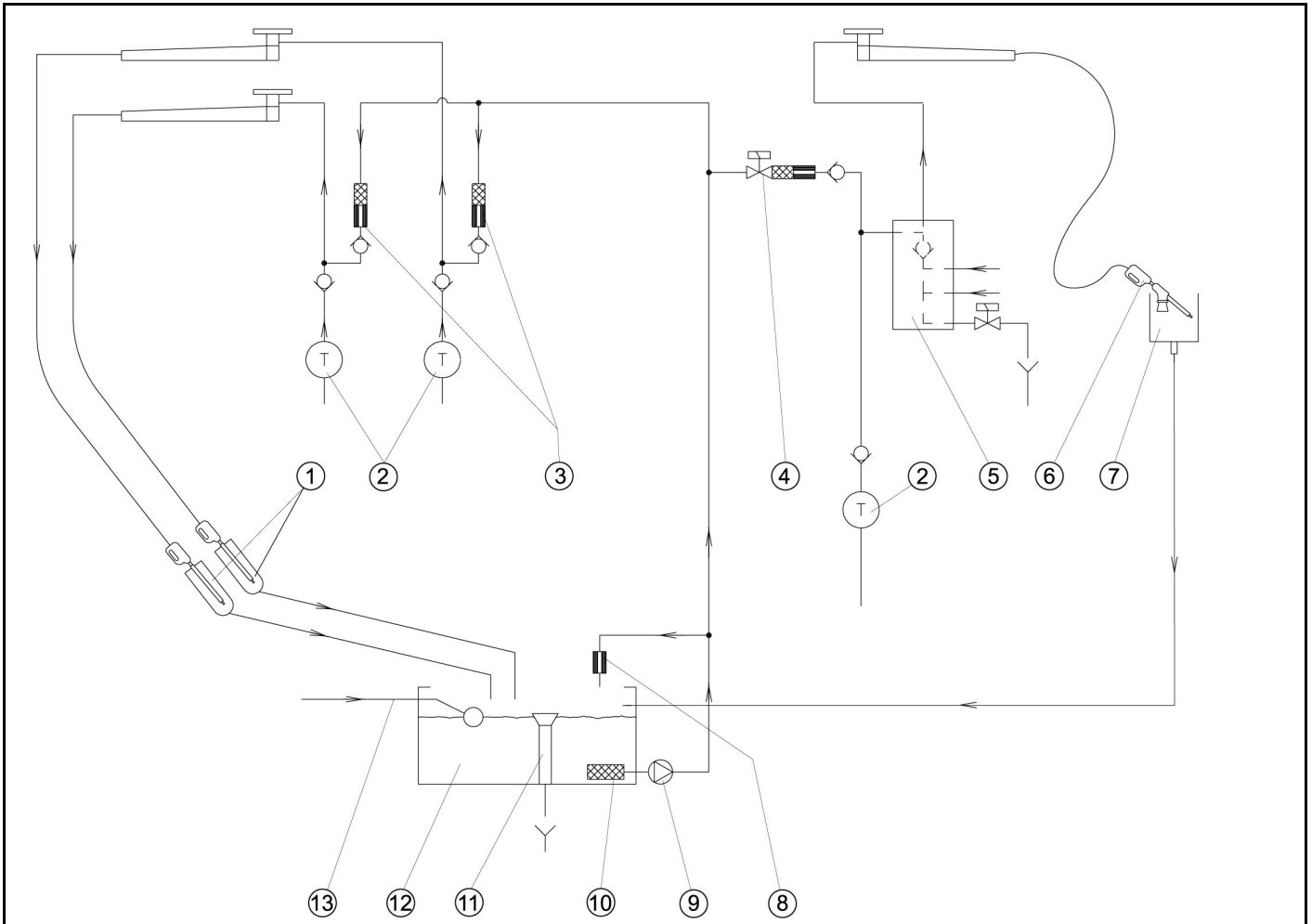


- ① Βούρτσα πλυσίματος
- ② Βαλβίδα αντεπιστροφής με πεταλούδα και φίλτρο
- ③ Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα υψηλής πίεσης
- ④ Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αφρού
- ⑤ Αντλία υψηλής πίεσης
- ⑥ Πιστόλι υψηλής πίεσης με σωλήνα ψεκασμού
- ⑦ Βάνα καθαρού νερού
- ⑧ Πεταλούδα 2,0 mm
- ⑨ Δοχείο με πλωτήρα αντιπαγετικής προστασίας
- ⑩ Αντλία αντιπαγετικής προστασίας
- ⑪ Φίλτρο αντλίας αντιπαγετικής προστασίας

4ος τύπου νερού



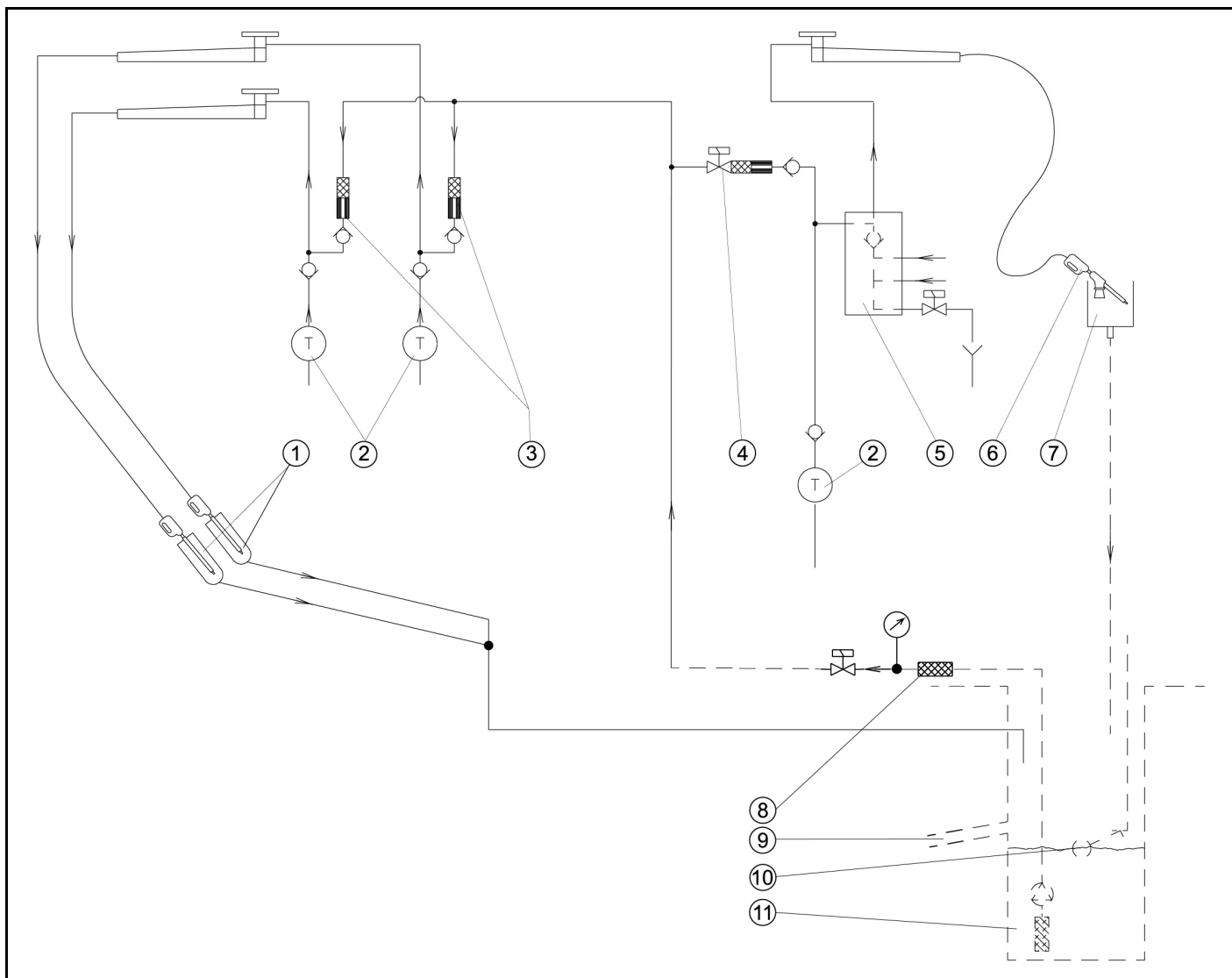
- A 4ος τύπου νερού
- B Καθαρό νερό
- C Μαλακό νερό, ζεστό
- D Διήθημα
- E προς αντλία υψηλής πίεσης
- ① Αισθητήρας θερμοκρασίας (προαιρετικό)
- ② Βαλβίδα αποστράγγισης δοχείου ζεστού νερού με πλωτήρα



- ① Πιστόλι υψηλής πίεσης (έκδοση 2 εργαλείων)
- ② Αντλία υψηλής πίεσης
- ③ Βαλβίδα αντεπιστροφής με πεταλούδα και φίλτρο
- ④ Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα με βαλβίδα αντεπιστροφής, πεταλούδα και φίλτρο
- ⑤ Βαλβίδα αντεπιστροφής με θάλαμο ανάμειξης αφρού και βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης
- ⑥ Πιστόλι υψηλής πίεσης με βούρτσα πλυσίματος (έκδοση 1 εργαλείου)
- ⑦ Δοχείο συλλογής
- ⑧ Πεταλούδα
- ⑨ Αντλία κυκλοφορίας αντιπαγετικής προστασίας
- ⑩ Φίλτρο
- ⑪ Στόμιο υπερχείλισης
- ⑫ Δοχείο νερού κυκλώματος αντιπαγετικής προστασίας
- ⑬ Βαλβίδα με πλωτήρα για παροχή μαλακού νερού

Υπόδειξη

Στην έκδοση 2 εργαλείων με ξηρό αφρό, χρησιμοποιούνται για αντιπαγετική προστασία ηλεκτρικά θερμαινόμενοι σωλήνες αφρού. Στις θέσεις πλυντηρίου 3 και 4 χάνεται το νερό της αντιπαγετικής προστασίας.

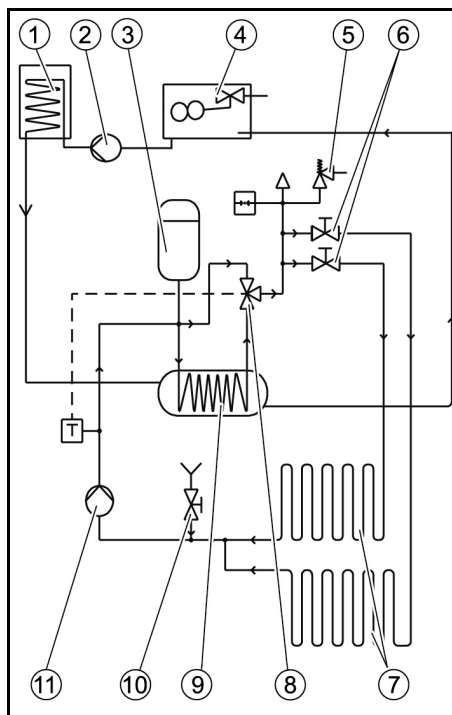


- ① Πιστόλι υψηλής πίεσης (έκδοση 2 εργαλείων)
- ② Αντλία υψηλής πίεσης
- ③ Βαλβίδα αντεπιστροφής με πεταλούδα και φίλτρο
- ④ Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα με βαλβίδα αντεπιστροφής, πεταλούδα και φίλτρο
- ⑤ Βαλβίδα αντεπιστροφής με θάλαμο ανάμιξης αφρού και βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης
- ⑥ Πιστόλι υψηλής πίεσης με βούρτσα πλυσίματος (έκδοση 1 εργαλείου)
- ⑦ Δοχείο συλλογής
- ⑧ Φίλτρο
- ⑨ Στόμιο υπερχείλισης
- ⑩ Βαλβίδα καθαρού νερού με πλωτήρα
- ⑪ Φρέαρ συλλογής νερού αντιπαγετικής προστασίας Θέση 3

Υπόδειξη

Στην έκδοση 2 εργαλείων με ξηρό αφρό, χρησιμοποιούνται για αντιπαγετική προστασία ηλεκτρικά θερμαινόμενοι σωλήνες αφρού.

Θέρμανση θέσης πλυσίματος (προαιρετικό)



Οι θέσεις πλυσίματος 3 και 4 δεν εικονίζονται

- ① Θερμοσίφωνα
- ② Κυκλοφορητική αντλία ζεστού νερού
- ③ Δοχείο διαστολής

- ④ Δοχείο ζεστού νερού με πλωτήρα
- ⑤ Βαλβίδα ασφαλείας
- ⑥ Βάνα σωλήνα εξαγωγής
- ⑦ Σωληνώσεις θέρμανσης θέσης πλυσίματος
- ⑧ Θερμοστατική βαλβίδα ανάμιξης
- ⑨ Εναλλάκτης θερμότητας
- ⑩ Βάνα σωλήνα πλήρωσης
- ⑪ Αντλία κυκλοφορίας θέρμανσης θέσεων πλυσίματος

Συστήματα επιτήρησης και ασφάλειας Βαλβίδα υπερχειλίσης

Η βαλβίδα υπερχειλίσης ανοίγει σε περίπτωση υπέρβασης της επιτρεπόμενης λειτουργικής πίεσης, δηλαδή και κατά την απελευθέρωση του μοχλού του πιστολιού υψηλής πίεσης, και οδηγεί το νερό στο κύκλωμα. Όταν το πιστόλι υψηλής πίεσης ξαναανοίξει, η δέσμη υψηλής πίεσης είναι άμεσα διαθέσιμη. Η βαλβίδα υπερχειλίσης έχει ρυθμιστεί και σφραγιστεί από το εργοστάσιο. Η ρύθμιση γίνεται αποκλειστικά από την εξυπηρέτηση πελατών.

Βαλβίδα ασφαλείας

Η βαλβίδα ασφαλείας προστατεύει το κύκλωμα θέρμανσης θέσης πλυσίματος (προαιρετικό) από υπερπίεση.

Θερμοστατική βαλβίδα ανάμιξης

Η θερμοστατική βαλβίδα ανάμιξης ρυθμίζει τη θερμοκρασία εξαγωγής για τη θέρμανση θέσης πλυσίματος (προαιρετικό) σε συνάρτηση με τη θερμοκρασία επιστροφής.

Σύστημα επιτήρησης φλόγας

Μόνο για συσκευές με καυστήρες πετρελαίου ή αερίου. Εάν ο καυστήρας δεν ανάβει ή η φλόγα σβήσει κατά την λειτουργία του, το σύστημα επιτήρησης φλόγας κλείνει την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα καυσίμου και απενεργοποιεί τον ανεμιστήρα του καυστήρα.

Θερμοστάτης καυσαερίου

Μόνο για συσκευές με καυστήρες πετρελαίου ή αερίου. Όταν η θερμοκρασία καυσαερίου είναι κάτω από την επιτρεπτή τιμή, απενεργοποιείται ο θερμοσίφοντας και ασφαλίζεται.

Θερμοστάτης

Όχι για ηλεκτρικά θερμαινόμενες συσκευές χωρίς θέρμανση χώρου πλυσίματος.

Όταν η θερμοκρασία νερού στο δοχείο ζεστού νερού με πλυντήριο μειώνεται λόγω λήψης ζεστού νερού και συμπλήρωσης με κρύο, ο ρυθμιστής θερμοκρασίας ενεργοποιεί την αντλία κυκλοφορίας ζεστού νερού και την απενεργοποιεί ξανά, όταν επιτυγχάνεται η μέγιστη θερμοκρασία.

Περιοριστής θερμοκρασίας

Μόνο για συσκευές με καυστήρες πετρελαίου ή αερίου. Ο περιοριστής θερμοκρασίας αποτρέπει τον σχηματισμό ατμού στον λέβητα ροής.

Διακόπτης ροής

Μόνο για συσκευές με καυστήρες πετρελαίου ή αερίου. Αφού αρχίσει η κυκλοφορητική αντλία ζεστού νερού, ενεργοποιείται ο διακόπτης ροής του καυστήρα.

Ασφάλεια έλλειψης νερού

Η ασφάλεια έλλειψης νερού απενεργοποιεί τη μονάδα παραγωγής ζεστού νερού όταν η στάθμη στο δοχείο ζεστού νερού με πλυντήριο είναι πολύ χαμηλή.

Προστασία από ξηρή λειτουργία

Μόνο για ηλεκτρικά θερμαινόμενες συσκευές. Απενεργοποιεί τη θέρμανση εάν υπάρχει πολλή θερμοκρασία λόγω έλλειψης νερού.

Διακόπτης προστασίας κινητήρα

Ο διακόπτης προστασίας κινητήρα διακόπτει το ηλεκτρικό κύκλωμα όταν ο κινητήρας είναι υπερφορτωμένος.

Αισθητήρας σκληρού νερού

SB MB Standard:

Εάν η εναπομείνασα σκληρότητα του αποσκληρωμένου νερού υπερβεί μια οριακή τιμή, η μονάδα ελέγχου υπολογίζει την υπολειπόμενη χωρητικότητα της φιάλης εναλλάκτη βάσεων.

Η αναζωογόνηση της φιάλης ανταλλαγής βάσεων ξεκινά το αργότερο την επόμενη νύχτα.

SB MB Comfort:

Εάν η υπολειπόμενη σκληρότητα του αποσκληρωμένου νερού υπερβεί μια οριακή τιμή, αρχίζει αμέσως η αναζωογόνηση της φιάλης εναλλάκτη βάσεων.

Αισθητήρας πίεσης έλλειψης νερού RO

Εάν υπάρχει έλλειψη νερού, το μηχάνημα διακόπτει την λειτουργία της για να προλάβει ενδεχόμενη λειτουργία της αντλίας RO χωρίς νερό.

Διακόπτης στάθμης Δοχείο υποδοχής πλήρες

Απενεργοποιεί την αντλία RO όταν γεμίσει το δοχείο υποδοχής διηθήματος.

Διακόπτης στάθμης Αντλία RO ενεργή

Ενεργοποιεί την αντλία RO για την παραγωγή διηθήματος.

Διακόπτης στάθμης Δοχείο υποδοχής άδειο

Δίνει σήμα στο μηχάνημα όταν το δοχείο υποδοχής διηθήματος είναι άδειο.

Περιοριστής θερμοκρασίας 4ου τύπου νερού / ζεστό (προαιρετικό)

Εμποδίζει την προώθηση του εξωτερικού ζεστού νερού άνω των 60°C στις αντλίες υψηλής πίεσης που προκαλεί βλάβη σε αυτές.

Σε περίπτωση βλάβης το μηχάνημα περνά σε εναλλακτικό τύπο νερού (ρυθμίζεται από τον τεχνικό σέρβις κατά την πρώτη ενεργοποίηση).

Φροντίδα και συντήρηση

Υποδείξεις συντήρησης

Η ασφάλεια λειτουργίας του μηχανήματος βασίζεται στην τακτική συντήρηση σύμφωνα με το ακόλουθο πρόγραμμα συντήρησης.

Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τα αυθεντικά ανταλλακτικά του κατασκευαστή ή τα εξαρτήματα που αυτός συστήνει, όπως

- ανταλλακτικά και εξαρτήματα που υφίστανται φθορά,
- βοηθητικά εξαρτήματα,
- υλικά λειτουργίας,
- απορρυπαντικά.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού

Θανάσιμος κίνδυνος λόγω ηλεκτροπληξίας.

Πριν από εργασίες στη συσκευή, απενεργοποιείτε τον επιτόπιο γενικό διακόπτη και ασφαλίστε τον από επανενεργοποίηση.

Οι εργασίες στα ηλεκτρικά μέρη του μηχανήματος πρέπει να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένους ηλεκτρολόγους.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού

Από κατεστραμμένα δομικά εξαρτήματα, μπορεί να εξέλθει ριπή νερού υψηλής πίεσης, η οποία προκαλεί τραυματισμούς.

Εκτονώστε την πίεση στο μηχάνημα γυρίζοντας τον διακόπτη της συσκευής στη θέση "0/OFF" και στη συνέχεια ανοίγοντας όλα τα πιστόλια υψηλής πίεσης, μέχρι να εκτονωθεί η πίεση στο μηχάνημα.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος εγκαυμάτων

Ορισμένα εξαρτήματα του μηχανήματος θερμαίνονται πολύ κατά τη λειτουργία και μπορεί να προκαλέσουν εγκαυματα αν τα αγγίξετε.

Αφήστε το μηχάνημα να κρυώσει, πριν αγγίξετε τα παρακάτω εξαρτήματα: Σωλήνα και άνοιγμα εξάτμισης, καυστήρα με ταχυθερμοσίφωνα, κυλινδροκεφαλή της αντλίας υψηλής πίεσης, σωλήνα υψηλής πίεσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών

Μια ριπή νερού υψηλής πίεσης μπορεί να προκαλέσει ζημιά στα δομικά εξαρτήματα του μηχανήματος.

Μην καθαρίζετε το εσωτερικό του μηχανήματος με ριπή υψηλής πίεσης. Κρατήστε τη ριπή υψηλής πίεσης κατά τον εξωτερικό καθαρισμό μακριά από το επάνω μέρος του μηχανήματος (με εισαγωγή κέρματος, ένδειξη υπολειμματικής τιμής και διακόπτη προγράμματος).

1. Απενεργοποιήστε τον τοποθετημένο από τον πελάτη γενικό διακόπτη και ασφαλίστε τον από απρόβλεπτη ενεργοποίηση.
2. Διακόψτε την παροχή νερού.

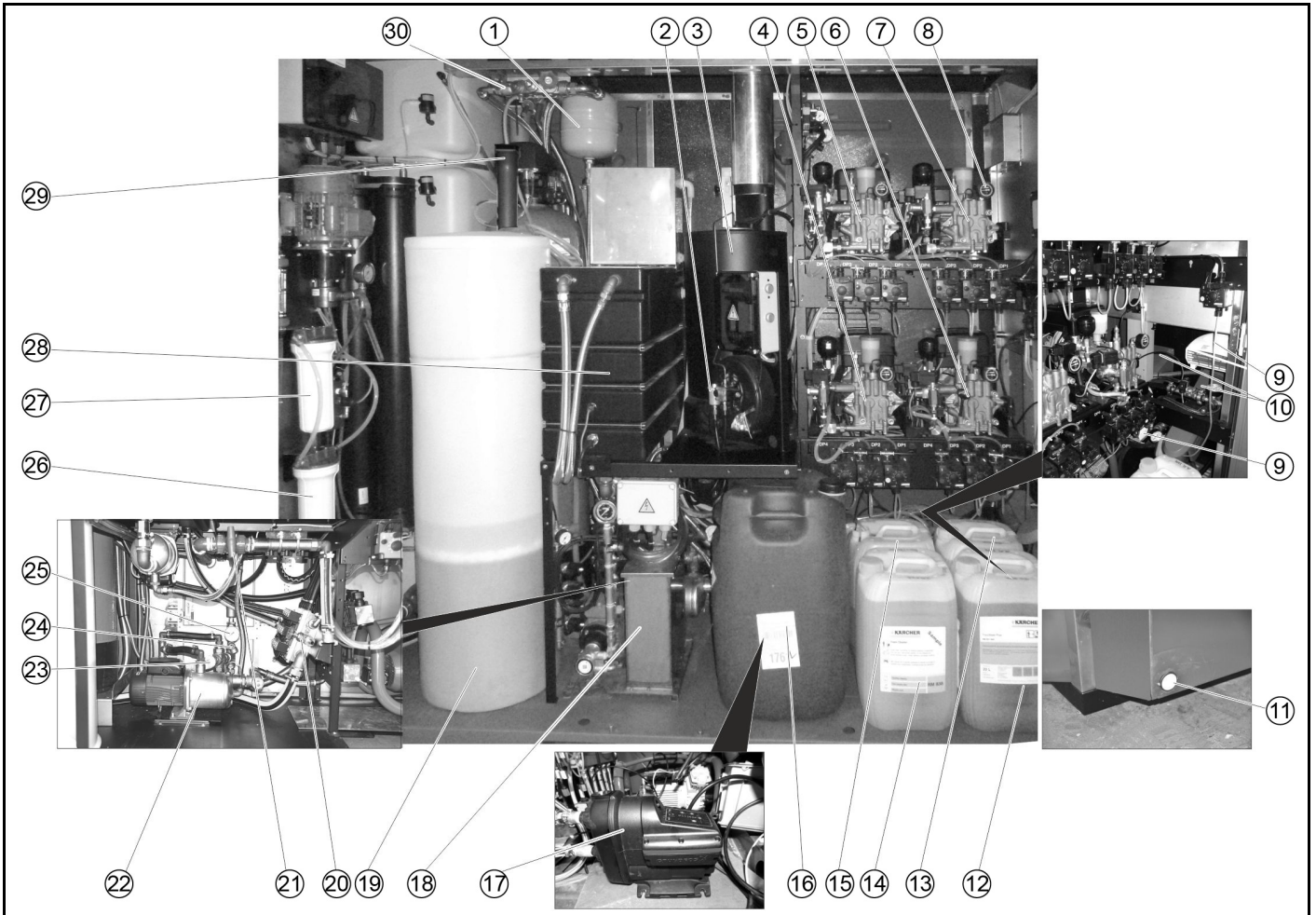
Ποιος μπορεί να εκτελέσει τις εργασίες συντήρησης;

Χειριστής: Οι εργασίες που φέρουν την υπόδειξη "χειριστής" μπορούν να εκτελούνται μόνο από εκπαιδευμένα άτομα, που μπορούν να χειρίζονται και να συντηρούν τη μονάδα υψηλής πίεσης με ασφάλεια.

Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών: Οι εργασίες με την ένδειξη "Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών" μπορούν να εκτελούνται μόνο από τους τεχνικούς εγκατάστασης της υπηρεσίας εξυπηρέτησης πελατών της KÄRCHER ή από τεχνικούς εγκατάστασης εξουσιοδοτημένους από την KÄRCHER.

Έλεγχος ασφαλείας / συμβόλαιο συντήρησης

Μπορείτε να συμφωνήσετε με τον έμπορό σας έναν τακτικό έλεγχο ασφαλείας ή να συνάψετε ένα συμβόλαιο συντήρησης. Ζητήστε σχετική ενημέρωση.



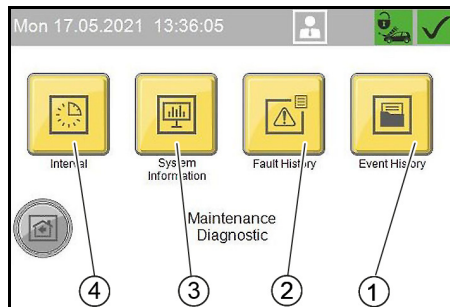
- ① Δοχείο διαστολής
- ② Φίλτρο καυσίμου και αντλία καυσίμου
- ③ Καυστήρας με στιγμιαίο θερμαντήρα νερού
- ④ Αντλία υψηλής πίεσης 2
- ⑤ Αντλία υψηλής πίεσης 3
- ⑥ Αντλία υψηλής πίεσης 1
- ⑦ Αντλία υψηλής πίεσης 4
- ⑧ Μανόμετρο αντλίας υψηλής πίεσης
- ⑨ Αερόθερμο
- ⑩ Υποδοχής φύλαξης εργαλείων
- ⑪ Φίλτρο αντλίας αντιπαγετικής προστασίας
- ⑫ Δοχείο απορρυπαντικού Άριστη φροντίδα
- ⑬ Δοχείο απορρυπαντικού Καυτό κερί
- ⑭ Δοχείο απορρυπαντικού πλύσης υψηλής πίεσης
- ⑮ Δοχείο απορρυπαντικού Ξηρός αφρός
- ⑯ Δεξαμενή καυσίμου, 60 l (προαιρετικό) *
- ⑰ Αντλία Πρόσθετο εξάρτημα Ηλεκτρική αποσύνδεση (προαιρετικό)
- ⑱ Απορρυπαντικό ζάντας (προαιρετικό)
- ⑲ Δοχείο άλατος
- ⑳ Βαλβίδα εκροής
- ㉑ Βάνα καθαρού νερού
- ㉒ Αντλία κυκλοφορίας θέρμανσης θέσεων πλυσίματος
- ㉓ Θερμοστατική βαλβίδα ανάμιξης
- ㉔ Βαλβίδα ασφαλείας
- ㉕ Μανόμετρο θέρμανσης θέσης πλυσίματος
- ㉖ Φίλτρο ενεργού άνθρακα WSO
- ㉗ Λεπτό φίλτρο WSO
- ㉘ Δοχείο ζεστού νερού με πλωτήρα
- ㉙ Εξαεριστήρα

⑳ Συσκευή ανάμιξης (προαιρετικό)

* Ανάλογα με τον εξοπλισμό του μηχανήματος, μπορεί να τοποθετηθεί σε αυτά τα σημεία και η μονάδα έντονου αφρού.

Μενού Maintenance Diagnostic

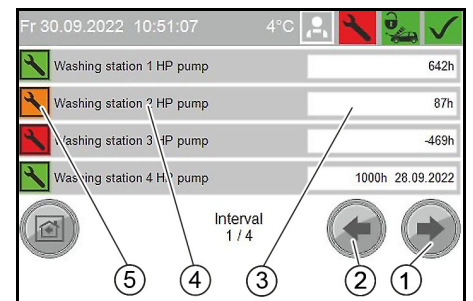
Στο μενού Maintenance Diagnostic εμφανίζονται οι χρόνοι μέχρι την επόμενη συντήρηση, πληροφορίες συστήματος, μηνύματα σφάλματος και τα συμβάντα.



- ① Πλήκτρο μενού "Event History"
- ② Πλήκτρο μενού "Fault History"
- ③ Πλήκτρο μενού "System Information"
- ④ Πλήκτρο μενού "Interval"

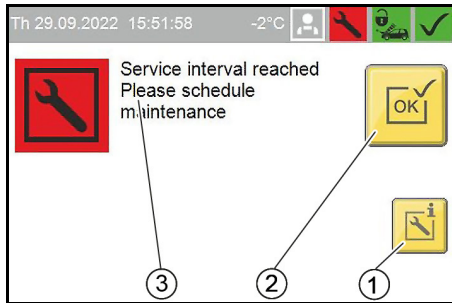
Μενού Interval

Στο μενού Interval εμφανίζεται ο χρόνος μέχρι την επόμενη συντήρηση για τα επιμέρους εξαρτήματα του μηχανήματος.



- ① Πλήκτρο Επόμενο παράθυρο
- ② Πλήκτρο Προηγούμενο παράθυρο
- ③ Μετρητής σέρβις (υπολειπόμενος χρόνος μέχρι την επόμενη συντήρηση)
- ④ Εξάρτημα
- ⑤ Πλήκτρο επαναφοράς μετρητή σέρβις
 - πράσινο: υπολειπόμενος χρόνος λειτουργίας πάνω από το 30% του συνολικού χρόνου
 - πορτοκαλί: υπολειπόμενος χρόνος λειτουργίας μικρότερος από το 30% του συνολικού χρόνου
 - κόκκινο: ο μετρητής σέρβις μηδενίστηκε, πρέπει να γίνει συντήρηση

Εάν ένας μετρητής σέρβις μηδενιστεί, η μονάδα ελέγχου εμφανίζει αίτημα συντήρησης στη αρχική θέση:



- ① Άμεση εύρεση διαστήματος σέρβις
- ② Παραλείψτε αυτό το μήνυμα και καλέστε την αρχική ένδειξη της μονάδας ελέγχου
- ③ "Απαιτείται συντήρηση, προγραμματίστε ραντεβού συντήρησης"

Επαναφορά μετρητή σέρβις

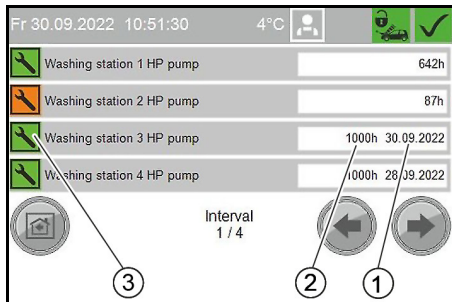
Υπόδειξη

Οι ακόλουθοι μετρητές σέρβις μπορούν να μηδενιστούν από τον υπεύθυνο λειτουργίας:

- Αντικατάσταση στοιχείου φίλτρου WSO
- Ηλεκτρική σκούπα 1...6, φίλτρο 1
- Ηλεκτρική σκούπα 1...6, φίλτρο 2
- Αποστράγγιση του συμπιεστή
- Έλεγχος αντιπαγετικής προστασίας

Η επαναφορά των υπόλοιπων μετρητών σέρβις μπορεί να γίνεται μόνο από την εξυπηρέτηση πελατών.

1. Πατήστε το πλήκτρο "Επαναφορά μετρητή σέρβις".
2. Επιβεβαιώστε την επαναφορά με Ναι.

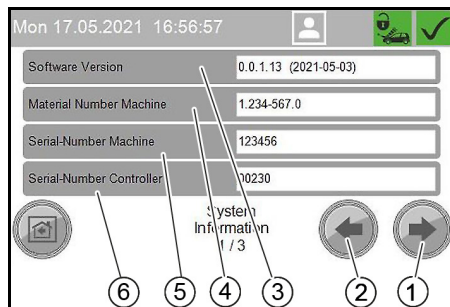


Ένδειξη μετά την επαναφορά

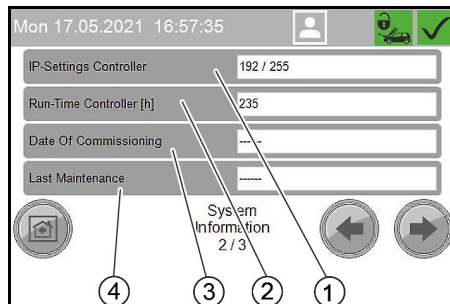
- ① Ημερομηνία της τελευταίας συντήρησης
- ② Νέα διάρκεια μέχρι την επόμενη συντήρηση
- ③ Το πλήκτρο μετά την επαναφορά είναι πράσινο

Μενού System Information

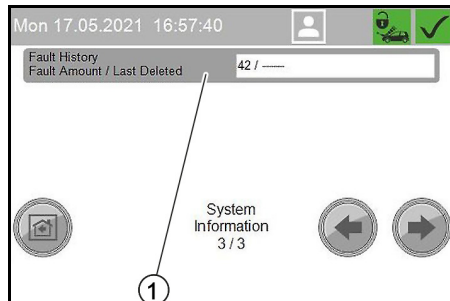
Στο μενού System Information εμφανίζονται τα στοιχεία του μηχανήματος, οι ρυθμίσεις της μονάδας ελέγχου και τα δεδομένα λειτουργίας της μονάδας ελέγχου.



- ① Πλήκτρο Επόμενο παράθυρο
- ② Πλήκτρο Προηγούμενο παράθυρο
- ③ Έκδοση λογισμικού
- ④ Αριθμός υλικού μηχανήματος
- ⑤ Σειριακός αριθμός μηχανήματος
- ⑥ Σειριακός αριθμός μονάδας ελέγχου



- ① Ρυθμίσεις IP μονάδας ελέγχου
- ② Χρόνος λειτουργίας μονάδας ελέγχου σε ώρες
- ③ Ημερομηνία έναρξης χρήσης
- ④ Τελευταίο σέρβις

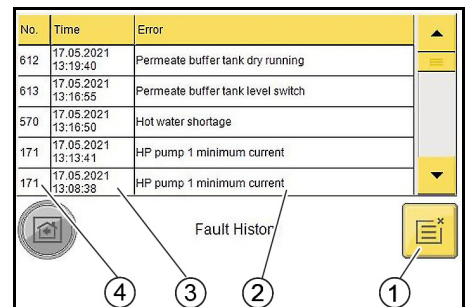


Πρόγραμμα συντήρησης

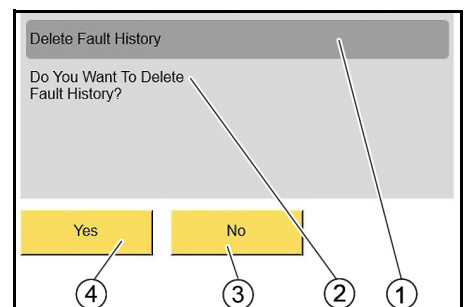
- ① Τρέχων αριθμός σφαλμάτων στη μνήμη σφαλμάτων / Τελευταία επαναφορά μνήμης σφαλμάτων

Μενού Fault History

Στο μενού Fault History εμφανίζονται τα μηνύματα σφάλματος από την τελευταία διαγραφή της μνήμης σφαλμάτων.



- ① Πλήκτρο Διαγραφή μνήμης σφαλμάτων
- ② Περιγραφή σφάλματος
- ③ Ωρα του μηνύματος σφάλματος
- ④ Αριθμός σφάλματος



- ① Διαγραφή μνήμης σφαλμάτων
- ② Θέλετε σίγουρα να διαγράψετε τη μνήμη σφαλμάτων;
- ③ Όχι
- ④ Ναι

Μενού Event History

Το μενού Event History είναι δομημένο σύμφωνα με την ίδια αρχή με το μενού Fault History.

Χρονική στιγμή	Εργασία	Εκτέλεση	Από
Ετησίως πριν την περίοδο παγετού	Καθαρισμός κυκλώματος αντιπαγετικής προστασίας	<ul style="list-style-type: none"> Εκκενώστε και καθαρίστε το φρεάτιο συλλογής νερού αντιπαγετικής προστασίας. Καθαρίστε το φίλτρο της υποβρύχιας αντλίας. Καθαρίστε το φίλτρο της αντλίας αντιπαγετικής προστασίας (στο περίβλημα του SB MB). Καθαρίστε τις θήκες εργαλείων και ελέγξτε την ελεύθερη ροή. Καθαρίστε τα φίλτρα μπροστά από την πεταλούδα (στην περιοχή εξόδου των αντλιών υψηλής πίεσης). Γεμίστε το φρεάτιο συλλογής νερού αντιπαγετικής προστασίας με καθαρό νερό. 	Χρήστης/Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Έλεγχος θέρμανσης θέσης πλυσίματος	<ul style="list-style-type: none"> Ελέγξτε τη λειτουργία και τη φορά περιστροφής της αντλίας κυκλοφορίας. Ελέγξτε τη συγκέντρωση αντιψυκτικού διαλύματος και ελέγξτε τη συγκέντρωσή του με τον ειδικό μετρητή (6.419-070.0). Ονομαστική τιμή -25 °C. Ελέγξτε την πίεση στο κύκλωμα θέρμανσης. Ονομαστική τιμή με την αντλία κυκλοφορίας θέρμανσης θέσης πλυσίματος σε λειτουργία 0,07...0,15 MPa (0,7...1,5 bar). Ελέγξτε τη ρύθμιση της θερμοστατικής βαλβίδας ανάμιξης. Ελέγξτε τη λειτουργία του δοχείου διαστολής: Αφαιρέστε το πώμα της βαλβίδας. Πιέστε λίγο προς τα μέσα το στέλεχος βαλβίδας με σπέρτο. Εάν εξέλθει αέρας, το δοχείο διαστολής είναι εντάξει. Εάν εξέλθει νερό, αντικαταστήστε το δοχείο διαστολής. Εάν δεν εξέλθει τίποτα, αυξήστε την πίεση στο δοχείο διαστολής με αντλία πίεσης ελαστικών, ώσπου να επιτευχθεί η πίεση της πινακίδας τύπου. 	Χρήστης/Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Έλεγχος εξωτερικού θερμοστάτη	Ελέγξτε για σωστή λειτουργία.	Χρήστης
	Έλεγχος εξεριστήρα	Ελέγξτε για σωστή λειτουργία.	Χρήστης
	Έλεγχος αερόθερμων	Είναι σωστά ρυθμισμένοι οι ελεγκτές; (βλ. ενότητα "Ρυθμίσεις/Αερόθερμα").	Χρήστης
	Έλεγχος αντιπαγετικής προστασίας με διαρροή νερού	Ενεργοποιήστε την αντλία αντιπαγετικής προστασίας (βλ. κεφάλαιο "Χειροκίνητες λειτουργίες"). Ελέγξτε εάν από κάθε πιστόλι ψεκασμού εκρέει τουλάχιστον 0,5 l/min νερό και ρυθμίστε ανάλογα τον ρυθμιστή πίεσης.	Χρήστης
	Έλεγχος έκτακτης αντιπαγετικής προστασίας	Περιστρέψτε τον γενικό διακόπτη στη θέση "0". Ελέγξτε εάν από κάθε πιστόλι ψεκασμού εκρέει τουλάχιστον 0,5 l/min νερό και ρυθμίστε ανάλογα τον ρυθμιστή πίεσης.	Χρήστης
Καθαρισμός λέβητα συνεχούς ροής	Σύσταση: Εκτελείτε αυτές τις εξαμηνιαίες εργασίες συντήρησης πριν την έναρξη της περιόδου παγετού.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών	
Μέτρηση καυστήρα			
Καθημερινά	Έλεγχος ελαστικών σωλήνων υψηλής πίεσης, έλεγχος σωλήνων αφρού (σε έκδοση 2-WZ)	Εξετάστε τους ελαστικούς σωλήνες υψηλής πίεσης για μηχανικές βλάβες, π.χ. φθορές, ορατές ίνες, σπασίματα και πορώδη, σχισμένα λάστιχα. Αντικαταστήστε άμεσα τους ελαστικούς σωλήνες υψηλής πίεσης που παρουσιάζουν βλάβες.	Χρήστης
	Έλεγχος βούρτσας πλυσίματος	Ελέγξτε τις βούρτσες πλυσίματος για βλάβες, ρύπους και ενδείξεις φθοράς. Εάν οι τρίχες είναι μικρότερες από 30 mm, αντικαταστήστε τη βούρτσα. Τον χειμώνα σε θερμοκρασίες κάτω των -5 °C ελέγχετε πολλές φορές ημερησίως για σχηματισμό πάγου και απενεργοποιήστε την πλύση με αφρό, εάν απαιτείται. Γι' αυτό αντικαταστήστε τον σωλήνα ψεκασμού πολλών χρήσεων με σωλήνα ψεκασμού υψηλής πίεσης.	Χρήστης
	Έλεγχος των πινακίδων υποδείξεων στη θέση πλυντηρίου.	Ελέγξτε εάν υπάρχουν πινακίδες υποδείξεων για το χρήστη και εάν είναι ευανάγνωστες.	Χρήστης
	Έλεγχος φωτισμού θέσης πλυσίματος	Ελέγξτε τον φωτισμό της θέσης πλυσίματος, αντικαταστήστε τους ελαττωματικούς λαμπτήρες.	Χρήστης
	Έλεγχος σωλήνα ψεκασμού	Ελέγξτε τη στεγανότητα, αν χρειάζεται αντικαταστήστε το O-ριγκ. Προστατευτικό ακροφυσίου και σωλήνας λαβής εντάξει; Αντικαταστήστε αν χρειάζεται.	Χρήστης
	Έλεγχος πιστολιού υψηλής πίεσης	Ελέγξτε τη στεγανότητα, αν χρειάζεται αντικαταστήστε το O-ριγκ. Περιστρέφεται εύκολα ο ελαστικός σωλήνας υψηλής πίεσης και λειτουργεί εύκολα ο μοχλός; Λιπάνετε αν χρειάζεται (βλ. ενότητα "Εργασίες συντήρησης").	Χρήστης
	Έλεγχος υποδοχής φύλαξης εργαλείων	Ελέγξτε εξωτερικά για τυχόν ξένα σώματα και ρύπους. Αφαίρεση ογκωδών ρύπων.	Χρήστης
	Έλεγχος της στάθμης πλήρωσης του απορρυπαντικού.	Ελέγξτε τη στάθμη και αν χρειάζεται συμπληρώστε.	Χρήστης
	Άδειασμα δοχείου κερμάτων	Ανοίξτε τη θύρα του ελεγκτή κερμάτων και αδειάστε το δοχείο κερμάτων.	Χρήστης
	Καθημερινά στην αρχή, αργότερα με την εμπειρία	Έλεγχος στάθμης πλήρωσης δεξαμενής καυσίμου	Επαρκεί το απόθεμα πετρελαίου θέρμανσης έως τον επόμενο έλεγχο; Λάβετε υπόψη την αυξημένη κατανάλωση λόγω των συστημάτων αντιπαγετικής προστασίας. Η έλλειψη καυσίμου προκαλεί διακοπή λειτουργίας και βλάβη στο μηχανήμα.
Άδειασμα συμπιεστή		Αδειάστε το νερό συμπύκνωσης από το δοχείο πίεσης του συμπιεστή.	Χρήστης
Σε εγκατάσταση με αντιπαγετική προστασία: Καθημερινά σε περίπτωση παγετού	Έλεγχος των συστημάτων αντιπαγετικής προστασίας.	Λειτουργούν τα αερόθερμα (και στη δεξαμενή καυσίμων ABS, προαιρετικό);	Χρήστης
	Καθαρισμός φίλτρου αντλίας αντιπαγετικής προστασίας	Καθαρίστε το φίλτρο και τοποθετήστε το ξανά στη θέση του.	Χρήστης

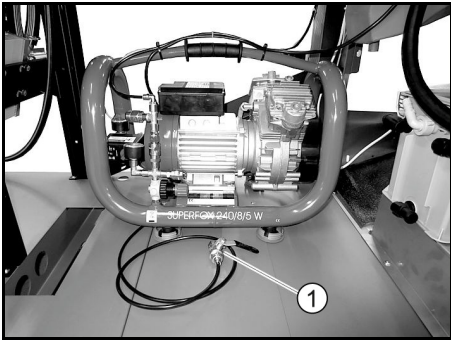
Χρονική στιγμή	Εργασία	Εκτέλεση	Από
Ανά 40 ώρες λειτουργίας ή εβδομαδιαίως	Έλεγχος στεγανότητας του μηχανήματος	Ελέγξτε τις αντλίες και το σύστημα σωληνώσεων για διαρροές. Ειδοποιήστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών, εάν κάτω από την αντλία υψηλής πίεσης υπάρχουν λάδια, ή εάν κατά τη λειτουργία αντλίας στάζουν περισσότερες από 3 σταγόνες νερό ανά λεπτό.	Χρήστης
	Έλεγχος κατάστασης λαδιού	Εάν το λάδι έχει γαλακτώδη υφή, περιέχει νερό. Ενημερώστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.	Χρήστης
	Έλεγχος στάθμης λαδιού αντλιών υψηλής πίεσης	Η στάθμη λαδιού πρέπει να βρίσκεται μεταξύ των ενδείξεων MIN και MAX, διαφορετικά συμπληρώστε λάδι.	Χρήστης
	Έλεγχος φίλτρου απορρυπαντικού	Ελέγξτε οπτικά τη δέσμη υψηλής πίεσης, για την ύπαρξη απορρυπαντικού, εάν απαιτείται καθαρίστε το φίλτρο.	Χρήστης
	Έλεγχος λειτουργίας	Ελέγξτε τη λειτουργία όλων των προγραμμάτων πλυσίματος.	Χρήστης
	Έλεγχος αποθέματος στο δοχείο άλατος	Είναι η στάθμη άλατος πάνω από την στάθμη του νερού; Αν χρειάζεται συμπληρώστε αποσκληρυντικό άλας.	Χρήστης
	Έλεγχος υπολειπόμενης σκληρότητας του αποσκληρυνμένου νερού	Αφαιρέστε το νερό από το δοχείο ζεστού νερού με πλυντήριο και προσδιορίστε με το σετ ελέγχου B (κωδ. παραγγελίας 6.768-003) τη σκληρότητα. Ονομαστική τιμή: κάτω από 3 °dH.	Χρήστης
	Έλεγχος περιεκτικότητας σε χλώριο μετά το φίλτρο ενεργού άνθρακα	Ο έλεγχος αυτός είναι απαραίτητος μόνο εάν η περιεκτικότητα σε χλώριο στο καθαρό νερό είναι πάνω από 0,3 mg/l. Πάρτε δείγμα νερού μεταξύ του φίλτρου ενεργού άνθρακα και της μεμβράνης RO. Προσδιορίστε την περιεκτικότητα σε χλώριο. Εάν η περιεκτικότητα του δείγματος νερού σε χλώριο υπερβαίνει τα 0,1 mg/l, αντικαταστήστε το φίλτρο ενεργού άνθρακα.	Χρήστης
	Σύντομη ενεργοποίηση θέρμανσης θέσης πλυσίματος	Ενεργοποιήστε την αντλία αντιπαγετικής προστασίας όπως περιγράφεται στην ενότητα "Μονάδα ελέγχου/Μενού Service".	Χρήστης
	Εξωτερικός καθαρισμός περιβλήματος (ανοξειδωτος χάλυβας και πλαστικό)	Καθαρισμός προστατευτικών πιτσιλισματος	Αναμειξτε με νερό το "Απορρυπαντικό θέσεων πλυσίματος και πλακιδίων RM 841" σε ποσοστό 10%, εφαρμόστε το στις επιφάνειες, αφήστε να δράσει 2 έως 3 λεπτά, μην αφήσετε να στεγνώσει. Όταν συμπληρωθεί ο χρόνος δράσης, ξεπλύνετε καλά με δέσμη υψηλής πίεσης.
Αναμειξτε με νερό το "Απορρυπαντικό θέσεων πλυσίματος και πλακιδίων RM 841" σε ποσοστό 20 %, απλώστε το στις επιφάνειες και αφήστε να δράσει 2 έως 3 λεπτά. Όταν συμπληρωθεί ο χρόνος δράσης, απομακρύνετε το απορρυπαντικό από τις επιφάνειες με υγρό σφουγγάρι ή με πανί μικροϊνών και ξεπλύνετε καλά με τη δέσμη υψηλής πίεσης. Εάν θέλετε, μπορείτε να καθαρίσετε τις μεγαλύτερες επιφάνειες με λαστιχένιο ξέστρο.			Χρήστης
Εξωτερική περιποίηση περιβλήματος (ανοξειδωτος χάλυβας)	Εάν είναι αναγκαίο, περάστε το με προϊόν περιποίησης ανοξειδωτου χάλυβα.	Χρήστης	
Εβδομαδιαία σε περίπτωση παγετού	Έλεγχος δεξαμενής πετρελαίου θέρμανσης ABS (προαιρετικό)	Κάτω από τους 3°C ελέγξτε εάν η συμπληρωματική θέρμανση του σωλήνα θερμαντικού λαδιού μεταξύ του δοχείου θερμαντικού λαδιού και του SB MB είναι ζεστή.	Χρήστης
Μία φορά, 1 μήνα έπειτα την έναρξη χρήσης	Αντικατάσταση λεπτού φίλτρου WSO	Κλείστε την παροχή καθαρού νερού, ξεβιδώστε τη θήκη φίλτρου, αντικαταστήστε το στοιχείο φίλτρου, τοποθετήστε ξανά το νέο στοιχείο και τη θήκη, ανοίξτε την παροχή καθαρού νερού.	Χρήστης
Ανά 80 ώρες λειτουργίας ή δύο φορές την εβδομάδα	Καθαρισμός και συντήρηση ανοξειδωτων μερών περιβλήματος	Αφαιρέστε υπολείμματα ρύπων και αποθέσεις. Συντηρήστε τα εξαρτήματα με λάδι περιποίησης ανοξειδωτου χάλυβα.	Χρήστης
Ανά 200 ώρες λειτουργίας ή μηνιαίως	Έλεγχος πίεσης λειτουργίας αντλιών υψηλής πίεσης	Το μανόμετρο πρέπει να εμφανίζει τιμές 9...10 MPa (90...100 bar). Διαφορετικά, αποκαταστήστε το σφάλμα σύμφωνα με τα στοιχεία στην ενότητα "Βοήθεια σε βλάβες".	Χρήστης
	Έλεγχος ποσότητας νερού αντιπαγετικής προστασίας	Ονομαστική τιμή: περίπου 0,5 l/min ανά εργαλείο πλυσίματος. Μεγαλύτερη ποσότητα νερού: Αντικαταστήστε το στοιχείο σύνδεσης στο πιστόλι υψηλής πίεσης. Δ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος τραυματισμού, κίνδυνος ζημιάς Εάν η ποσότητα νερού αντιπαγετικής προστασίας είναι πολύ μεγάλη, το πιστόλι υψηλής πίεσης μπορεί να κινηθεί ανεξέλεγκτα και να προκαλέσει τραυματισμούς ή υλικές ζημιές. Σε περίπτωση μεγάλης ποσότητας νερού αντιπαγετικής προστασίας να αντικαθιστάτε οπωσδήποτε το στοιχείο σύνδεσης στο πιστόλι υψηλής πίεσης. Μικρότερη ποσότητα νερού: Καθαρίστε το φίλτρο της αντλίας αντιπαγετικής προστασίας, καθαρίστε το φίλτρο της πεταλούδας, ξεπλύνετε τον σωλήνα και ελέγξτε την κατεύθυνση περιστροφής της αντλίας.	Χρήστης
	Καθαρισμός φίλτρου απορρυπαντικού στα δοχεία απορρυπαντικού	Αφαιρέστε το φίλτρο και ξεπλύνετέ το καλά με καυτό νερό.	Χρήστης
	Καθαρισμός φίλτρου	Καθαρίστε το δοχείο του νερού κυκλώματος αντιπαγετικής προστασίας.	Χρήστης
	Καθαρισμός υποδοχών φύλαξης	Καθαρίστε τις υποδοχές φύλαξης εργαλείων.	Χρήστης
	Έλεγχος του δοχείου άλατος	Ελέγξτε τη στάθμη νερού (περίπου 5...25 cm πάνω από την πλάκα φίλτρου). Ελέγξτε για αποθέσεις, αν χρειάζεται αδειάστε, καθαρίστε, γεμίστε με αποσκληρυντικό άλας και εκκινήστε το μηχανήμα. Κίνδυνος δυσλειτουργιών. Κατά την πλήρωση αποσκληρυντικού άλατος, χρησιμοποιείτε αποκλειστικά το αποσκληρυντικό άλας σε ταμπλέτες που αναφέρεται στο κεφάλαιο "Παρελκόμενα".	Χρήστης
	Καθαρισμός καυστήρα	<ul style="list-style-type: none"> Καθαρίστε τον γυάλινο δείκτη επιτήρησης φλόγας (βλ. ενότητα "Εργασίες συντήρησης"). Καθαρίστε και ελέγξτε τα ηλεκτρόδια ανάφλεξης. 	Χρήστης
	Λίπανση περιστροφικού βραχίονα οροφής	Λιπάνετε με γρασαδόρο το γρασαδοράκι (γράσο 6.288-055.0).	Χρήστης
	Λίπανση μεντεσέδων θυρών	Γρασαίρετε τους μεντεσέδες με λιπαντικό (Κωδ. παραγγελίας: 6.288-072).	Χρήστης
	Συντήρηση κλειδαριών θυρών	Ψεκάστε την κλειδαριά με προϊόν περιποίησης (Κωδ. παραγγελίας: 6.288-116).	Χρήστης

Χρονική στιγμή	Εργασία	Εκτέλεση	Από
Ανά τρίμηνο	Καθαρισμός υποδοχής κερμάτων	Ανοίξτε τη θύρα του ελεγκτή κερμάτων. Καθαρίστε την υποδοχή κερμάτων (βλ. ενότητα "Εργασίες συντήρησης").	Χρήστης
	Έλεγχος ρυθμίσεων χρόνου	Ελέγξτε τη ρυθμισμένη στη μονάδα ελέγχου ώρα και ημερομηνία και, εάν χρειάζεται διορθώστε.	Χρήστης
Ανά 1000 ώρες λειτουργίας ή ανά εξάμηνο	Έλεγχος κεφαλών αντλιών	Αν έχουν φθαρεί πολύ οι δίσκοι αντικαταστήστε ολόκληρες τις βαλβίδες.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Αλλαγή του λαδιού των αντλιών υψηλής πίεσης.	Βλ. Εργασίες συντήρησης.	Χρήστης
	Καθαρισμός λέβητα συνεχούς ροής	Αφαιρέστε την αιθάλη από τη σερπαντίνα και καθαρίστε την από άλατα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Μέτρηση καυστήρα	Μετρήστε τις τιμές καυσαερίων, αν χρειάζεται καθαρίστε και ρυθμίστε τον καυστήρα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Αντικατάσταση λεπτού φίλτρου WSO	Κλείστε την παροχή καθαρού νερού, ξεβιδώστε τη θήκη φίλτρου, αντικαταστήστε το στοιχείο φίλτρου, τοποθετήστε ξανά το νέο στοιχείο και τη θήκη, ανοίξτε την παροχή καθαρού νερού.	Χρήστης
Ετησίως πριν την περίοδο παγετού	Καθαρισμός φίλτρου στο ακροφύσιο Αφρός Power (προαιρετικό)	Βλ. "Καθαρισμός αντιπαγετικής προστασίας/ακροφυσίου Αφρός Power". Προσδιορίστε τα ακόλουθα διαστήματα καθαρισμού με βάση την εμπειρία.	Χρήστης
Ετησίως	Έλεγχος ασφαλείας	Έλεγχος ασφαλείας σύμφωνα με τις Οδηγίες για συσκευές ρίψης υγρών / τους κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Συντήρηση μηχανήματος	Σύμβαση συντήρησης με αντικατάσταση όλων των αναλώσιμων εξαρτημάτων.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Έλεγχος ρυθμιστή θερμοκρασίας	Ελέγξτε τη λειτουργία και των δύο ρυθμιστών θερμοκρασίας.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Αλλαγή στοιχείου φίλτρου ενεργού άνθρακα WSO	Κλείστε τη βάνα καθαρού νερού (παρέχεται από τον πελάτη), ξεβιδώστε και ξεπλύνετε τη θήκη φίλτρου, αντικαταστήστε το στοιχείο φίλτρου με νέο, τοποθετήστε ξανά το στοιχείο και τη θήκη, ανοίξτε τη βάνα καθαρού νερού και εκκινήστε το μηχάνημα.	Χρήστης/Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Έλεγχος αντλίας RO	Ενημερώστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών. Ελέγξτε τη χαρακτηριστική καμπύλη (παροχή και πίεση).	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Συντήρηση καυστήρα αερίου	Αναθέστε την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης στην εξυπηρέτηση πελατών του κατασκευαστή του καυστήρα.	
Κάθε 5 χρόνια ή όταν απαιτείται	Καθαρισμός δεξαμενής καυσίμου	Αντλήστε το υπόλοιπο καύσιμο. Αδειάστε τα ιζήματα και απορρίψτε τα. Καθαρίστε το εσωτερικό της δεξαμενής.	Υπηρεσία καθαρισμού δεξαμενών

Εργασίες συντήρησης

Αδειασμα νερού συμπυκνώματος στον συμπιεστή

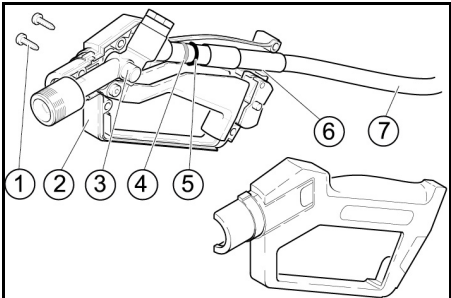
1. Έχετε τον διακόπτη εκροής συμπυκνώματος πάνω από φρεάτιο ή δοχείο συλλογής.



1. Διακόπτης εκροής συμπυκνώματος
2. Αδειάστε το συμπύκνωμα από τον διακόπτη εκροής.
3. Κλείστε τον διακόπτη.

Λιπάνση πιστολιού υψηλής πίεσης

1. Ξεβιδώστε τον σωλήνα ψεκασμού.
2. Ξεβιδώστε 6 βίδες.

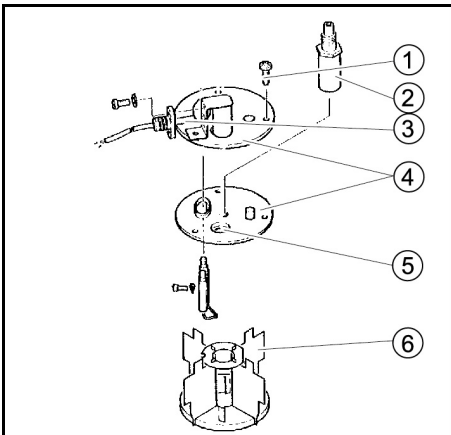


1. Βίδα
2. Μισό τμήμα λαβής
3. Στοιχείο σύνδεσης
4. Βελωνωτό έδρανο
5. Ο-ριγκ
6. Επιφάνεια επαφής σωλήνα/λαβής
7. Ελαστικός σωλήνας υψηλής πίεσης

3. Αφαιρέστε το μισό τμήμα λαβής.
4. Γεμίστε με γράσο την υποδοχή του βελωνωτού εδράνου στο μισό τμήμα λαβής.
5. Λιπάνετε το βελωνωτό έδρανο και το Ο-ριγκ.
6. Λιπάνετε την επιφάνεια επαφής σωλήνα/λαβής.
7. Βιδώστε ξανά μαζί τα δύο τμήματα λαβής.

Καθαρισμός γυάλινου δείκτη επιτήρησης φλόγας

1. Λύστε τον σωλήνα καυσίμου.
2. Βγάλτε από το πλάι τον αισθητήρα φωτός από το στήριγμα.

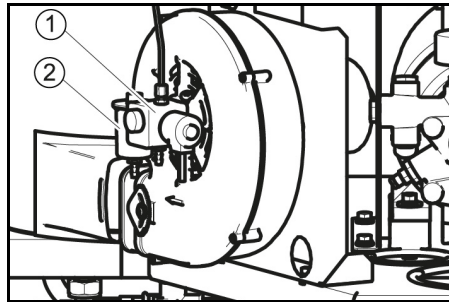


1. Βίδα
2. Στήριγμα ακροφυσίου
3. Αισθητήρας φωτός
4. Καπάκι
5. Γυάλινος δείκτης
6. Πλάκα διαφράγματος

3. Ξεβιδώστε 3 βίδες.
4. Αφαιρέστε το καπάκι με το στήριγμα του αισθητήρα φωτός.
5. Αφαιρέστε την πλάκα διαφράγματος από το στήριγμα ακροφυσίου.
6. Καθαρίστε τον γυάλινο δείκτη.
7. Συναρμολογήστε ξανά τα εξαρτήματα με την αντίστροφη σειρά.

Καθαρισμός φίλτρου αντλίας καυσίμου

1. Κλείστε τον σωλήνα παροχής πετρελαίου.
2. Ξεβιδώστε το περιβλήμα φίλτρου.



1. Αντλία καυσίμου
2. Περιβλήμα φίλτρου
3. Καθαρίστε το φίλτρο με πεπιεσμένο αέρα.
4. Συναρμολογήστε τα εξαρτήματα με την αντίστροφη σειρά.
5. Ανοίξτε τον σωλήνα παροχής πετρελαίου.

Αλλαγή λαδιού

Δ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

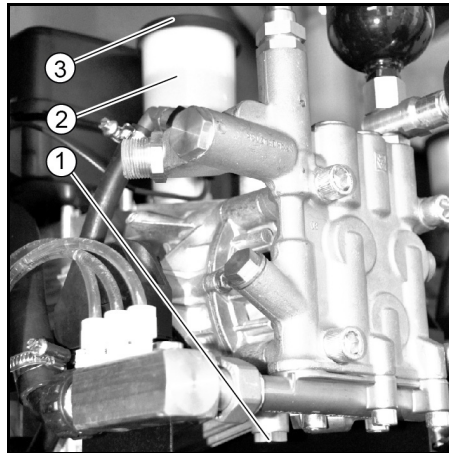
Κίνδυνος εγκαυμάτων

Η αντλία υψηλής πίεσης και το λάδι του κινητήρα είναι καυτά και, αν τα αγγίξετε, προκαλούν εγκαυματα. Πριν από την αλλαγή του λαδιού, αφήστε την αντλία υψηλής πίεσης να κρυώσει για 15 λεπτά.

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.

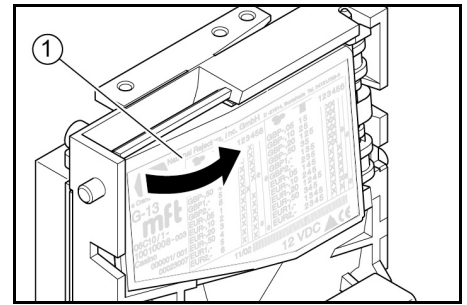
1. Τοποθετήστε δοχείο συλλογής λαδιού κάτω από την τάπα εκροής.



1. Τάπα εκροής λαδιού
2. Δοχείο λαδιού
3. Καπάκι
2. Αφαιρέστε το καπάκι του δοχείου λαδιού.
3. Ξεβιδώστε την τάπα εκροής και συλλέξτε το λάδι.
4. Αντικαταστήστε την τσιμούχα, βιδώστε και σφίξτε καλά την τάπα.
5. Συμπληρώστε αργά λάδι μέχρι την ένδειξη "MAX" του δοχείου λαδιού.
6. Τοποθετήστε το καπάκι του δοχείου λαδιού.
7. Η απόσυρση του χρησιμοποιημένου λαδιού πρέπει να γίνεται με οικολογικό τρόπο ή σε ειδικές εγκαταστάσεις συλλογής αποβλήτων.

Καθαρισμός υποδοχής κερμάτων

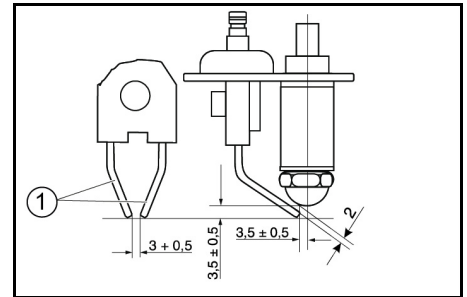
1. Ανοίξτε τη θύρα της συσκευής.
2. Ανοίξτε τον ελεγκτή κερμάτων.



1. Ελεγκτής κερμάτων
3. Καθαρίστε τη διαδρομή κερμάτων με υγρό πανί και καθαριστικό.

Ρύθμιση ηλεκτροδίων

Η σωστή ρύθμιση των ηλεκτροδίων ανάφλεξης έχει μεγάλη σημασία για τη λειτουργία του καυστήρα. Οι αποστάσεις ρύθμισης φαίνονται στο παρακάτω σχέδιο.



1. Ηλεκτρόδιο ανάφλεξης

Χειροκίνητη αναζωογόνηση εναλλάκτη βάσεων WAT-SE 220/255B

1. Ξεκινήστε την αναζωογόνηση μέσω της μονάδας ελέγχου (βλ. "Μονάδα ελέγχου/Μενού Service").

Χειροκίνητη αναζωογόνηση εναλλάκτη βάσεων WAT-S 202

1. Πιέστε το κουμπί προγράμματος και γυρίστε τον εκκεντροφόρο αριστερόστροφα μέχρι το βέλος στο κουμπί προγράμματος να δείχνει Εναλάτωση + Πλύσιμο.



1. Κουμπί προγράμματος

Αντιμετώπιση βλαβών

Δ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού

Θανάσιμος κίνδυνος λόγω ηλεκτροπληξίας. Πριν από εργασίες στη συσκευή, απενεργοποιείτε τον επίτιπο γενικό διακόπτη και ασφαλίστε τον από επανενεργοποίηση.

Οι εργασίες στα ηλεκτρικά μέρη του μηχανήματος πρέπει να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένους ηλεκτρολόγους.

Δ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού

Από κατεστραμμένα δομικά εξαρτήματα, μπορεί να εξέλθει ριπή νερού υψηλής πίεσης, η οποία προκαλεί τραυματισμούς.

Εκτονώστε την πίεση στο μηχάνημα γυρίζοντας τον διακόπτη της συσκευής στη θέση "0/OFF" και στη συνέχεια ανοίγοντας όλα τα πιστόλια υψηλής πίεσης, μέχρι να εκτονωθεί η πίεση στο μηχάνημα.

Δ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος εγκαυμάτων

Ορισμένα εξαρτήματα του μηχανήματος θερμαίνονται πολύ κατά τη λειτουργία και μπορεί να προκαλέσουν εγκαύματα αν τα αγγίξετε.

Αφήστε το μηχάνημα να κρυώσει, πριν αγγίξετε τα παρακάτω εξαρτήματα: Σωλήνα και άνοιγμα εξάτμισης, καυστήρα με ταχυθερμοσίφωνα, κυλινδροκεφαλή της αντλίας υψηλής πίεσης, σωλήνα υψηλής πίεσης.

1. Απενεργοποιήστε τον τοποθετημένο από τον πελάτη γενικό διακόπτη και ασφαλίστε τον από απρόβλεπτη ενεργοποίηση.
2. Διακόψτε την παροχή νερού.

Ποιος μπορεί να αντιμετωπίσει τις βλάβες;

Χρήστης: Οι εργασίες που φέρουν την υπόδειξη "χειριστής" μπορούν να εκτελούνται μόνο από εκπαιδευμένα άτομα, που μπορούν να χειρίζονται και να συντηρούν τη μονάδα υψηλής πίεσης με ασφάλεια.

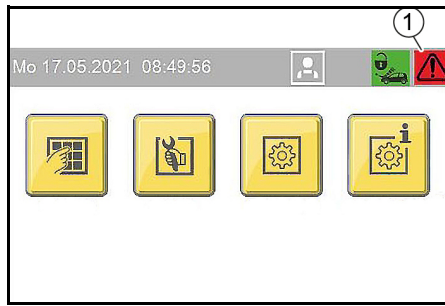
Ηλεκτρολόγος: Οι εργασίες με την υπόδειξη "Ηλεκτρολόγος", πρέπει να εκτελούνται μόνο από άτομα εκπαιδευμένα στον ηλεκτροτεχνικό τομέα.

Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών: Οι εργασίες με την ένδειξη "Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών" επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από τεχνικούς εγκατάστασης του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών της KÄRCHER ή από τεχνικούς εγκατάστασης εξουσιοδοτημένους από την KÄRCHER.

Εξυπηρέτηση πελατών του κατασκευαστή του καυστήρα: Οι βλάβες στον καυστήρα αερίου επιτρέπεται να επισκευάζονται μόνο από την εξυπηρέτηση πελατών του κατασκευαστή του καυστήρα.

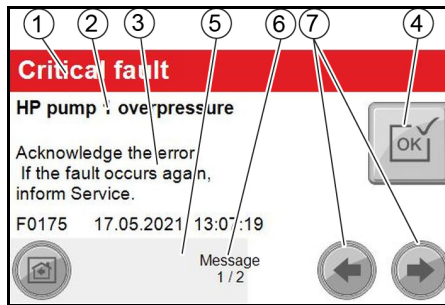
Τρέχοντα σφάλματα, βλάβες και συμβάντα

Εάν υπάρχουν κρίσιμα σφάλματα, μηνύματα βλάβης ή συμβάντα, η αρχική οθόνη αλλάζει αυτόματα μετά από περίπου 1 λεπτό στην προβολή μηνυμάτων. Όταν υπάρχει μήνυμα εμφανίζεται στη μονάδα ελέγχου σύμβολο προσοχής στην επάνω δεξιά γωνία.



- 1 Ένδειξη σε υπάρχοντα μηνύματα

Ενδείξεις μηνυμάτων



- 1 Ένδειξη κατηγορίας μηνύματος:
 - κόκκινο: κρίσιμο σφάλμα. Ανάλογα με το σφάλμα, το μηχάνημα αντιδρά ως εξής: Το μηχάνημα τίθεται σε λειτουργία έκτακτης ανάγκης. Μία ή περισσότερες θέσεις πλυσίματος μπλοκάρουνται. Ολόκληρο το μηχάνημα μπλοκάρεται.
 - κίτρινο: Βλάβη, το μηχάνημα μπορεί να συνεχίσει να λειτουργεί
 - πράσινο: Συμβάν, πληροφορίες για τον χρήστη
- 2 Περιγραφή σφάλματος
- 3 Πληροφορίες σχετικά με την πιθανή αιτία σφάλματος και τον τρόπο διόρθωσής του.

Εμφάνιση αριθμού σφάλματος, ημερομηνίας και ώρας εμφάνισης του σφάλματος.

- 4 Πλήκτρο για επιβεβαίωση του σφάλματος.

Υπόδειξη

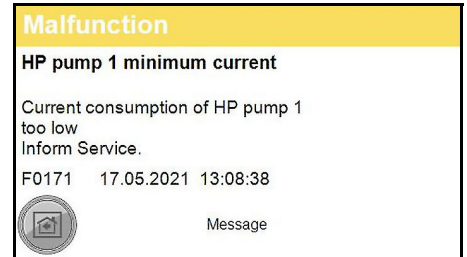
Εάν το πλήκτρο είναι γκρι, το σφάλμα παραμένει και δεν μπορεί να επιβεβαιωθεί. Εάν το κουμπί είναι κίτρινο, η βλάβη έχει αποκατασταθεί και το σφάλμα μπορεί να επιβεβαιωθεί.

- 5 Μπάρα προόδου, εικονίζει πόσο καιρό έχει ήδη εμφανιστεί το τρέχον μήνυμα.

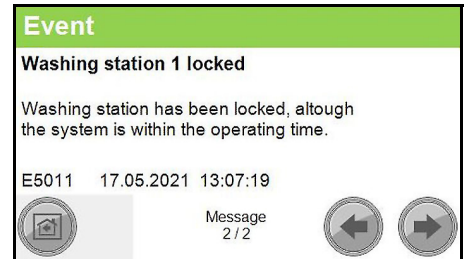
Υπόδειξη

Η προβολή αλλάζει αυτόματα στην επόμενη εικόνα μετά από 2-3 δευτερόλεπτα. Στη συνέχεια η μπάρα έχει τρέξει πλήρως.

- 6 Εμφάνιση τρέχοντος αριθμού μηνυμάτων / συνολικού αριθμού μηνυμάτων.
- 7 Πλήκτρα αλλαγής εμπρός και πίσω για επιλογή των διαφόρων τρόπων προβολής μηνυμάτων.



Παράδειγμα ένδειξης σφάλματος



Παράδειγμα ένδειξης συμβάντος

Βλάβες που επισημαίνονται από τη μονάδα ελέγχου

Υπόδειξη

Ο κατάλογος αναφέρει μόνο βλάβες, που μπορούν να διορθωθούν από τον χρήστη.

Σε βλάβες που δεν περιλαμβάνονται εδώ: Επιβεβαιώστε το μήνυμα, αν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το τμήμα σέρβις.

Αριθμός σφάλματος	Αιτία	Αντιμετώπιση
F0103	Malfunction oil separator / recycling	Ελέγξτε ή αδειάστε τον εξωτερικό διαχωριστή λαδιού / ελέγξτε το σύστημα ανακύκλωσης
F0105	Motor circuit breaker of high-pressure pumps has tripped	Επαναφέρετε τον διακόπτη προστασίας κινητήρα. Εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις.
F0107	Air pressure switch signals no pressure	Ελέγξτε τον συμπιεστή και τους σωλήνες πεπιεσμένου αέρα
F0113	Motor circuit breaker / automatic circuit breaker frost protection	Επαναφέρετε τον διακόπτη προστασίας κινητήρα ή το αυτόματο σύστημα ασφάλειας, εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις
F0114	Hot water temperature too low	Η θέρμανση θέσης πλυσίματος έχει απενεργοποιηθεί, ελέγξτε τη μονάδα παραγωγής ζεστού νερού και το κύκλωμα ζεστού νερού
F0115	Motor circuit breaker of foam hose heater	Επαναφέρετε τον διακόπτη προστασίας κινητήρα, εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις
F0116	Motor circuit breaker of stations	Επαναφέρετε τον διακόπτη προστασίας κινητήρα, εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις
F00170	HP pump 1 overcurrent	Πολύ υψηλή κατανάλωση ρεύματος αντλίας HP, επιβεβαιώστε το σφάλμα. Εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις.
F00174	HP pump winding protect.contact 1	Επιβεβαιώστε το σφάλμα. Εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις.
F00176	HP pump 1 oil level too low	Προσθέστε λάδι. Επιβεβαιώστε τη βλάβη.
F0191	Coin signal remote control 1	Σε μηχανικό ελεγκτή κερμάτων, ελέγξτε τον μικροδιακόπτη
F0210	HP pump 2 overcurrent	Πολύ υψηλή κατανάλωση ρεύματος αντλίας HP, επιβεβαιώστε το σφάλμα. Εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις.
F0214	HP pump winding protect.contact 2	Επιβεβαιώστε το σφάλμα. Εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις.
F0216	HP pump 2 oil level too low	Προσθέστε λάδι. Επιβεβαιώστε τη βλάβη.
F0231	Coin signal remote control 2	Σε μηχανικό ελεγκτή κερμάτων, ελέγξτε τον μικροδιακόπτη
F0250	HP pump 3 overcurrent	Πολύ υψηλή κατανάλωση ρεύματος αντλίας HP, επιβεβαιώστε το σφάλμα. Εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις.
F0254	HP pump winding protect.contact 3	Επιβεβαιώστε το σφάλμα. Εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις.
F0256	HP pump 3 oil level too low	Προσθέστε λάδι. Επιβεβαιώστε τη βλάβη.
F0271	Coin signal remote control 3	Σε μηχανικό ελεγκτή κερμάτων, ελέγξτε τον μικροδιακόπτη
F0290	HP pump 4 overcurrent	Πολύ υψηλή κατανάλωση ρεύματος αντλίας HP, επιβεβαιώστε το σφάλμα. Εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις.

Αριθμός σφάλματος	Αιτία	Αντιμετώπιση
F0294	HP pump winding protect.contact 4	Επιβεβαιώστε το σφάλμα. Εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις.
F0296	HP pump 4 oil level too low	Προσθέστε λάδι. Επιβεβαιώστε τη βλάβη.
F0311	Coin signal remote control 4	Σε μηχανικό ηλεκτική κερμάτων, ελέγξτε τον μικροδιακόπτη
F0570	Hot water shortage	Ελέγξτε την παροχή ζεστού νερού
F0571	Hot water overtemperature	Επιβεβαιώστε το σφάλμα. Εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις.
F0574	Oil stoker malfunction	Πιέστε το πλήκτρο επαναφοράς στο αυτόματο σύστημα ελέγχου καυστήρα
F0575	Exh. gas thermostat triggered	Πιέστε το πλήκτρο επαναφοράς στον θερμοστάτη καυσαερίου
F0576	No flow detected by flow monitor	Επιβεβαιώστε το σφάλμα. Εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις.
F0577	Flow monitor is defective	Επιβεβαιώστε το σφάλμα. Εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις.
F0578	Automatic hot water circuit-breaker	Επαναφέρετε το αυτόματο σύστημα ασφάλειας. Εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις
F5081	Hot water circ. pump motor circuit breaker	Επαναφέρετε τον διακόπτη προστασίας κινητήρα. Εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις
F0584	Washing station heater circ. pump motor circuit breaker	Επαναφέρετε τον διακόπτη προστασίας κινητήρα. Εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις
F0586	On-site heating	Ελέγξτε το τοποθετημένο από τον πελάτη σύστημα θέρμανσης
F0587	Water temperature above 60 °C.	Θερμοκρασία νερού σε περίπτωση εξωτερικής παροχής ζεστού νερού άνω των 60°C. Μειώστε τη θερμοκρασία του παρεχόμενου νερού.
F0610	Softener bottle regeneration has failed.	Μετά την αναζωογόνηση ο αισθητήρας σκληρότητας εμφανίζει σκληρό νερό. Συμπληρώστε αλάτι, επιβεβαιώστε το σφάλμα
F0612	Osmosis tank running dry	Γεμίστε το δοχείο τόσο ώστε ο διακόπτης στάθμης του δοχείου όσμωσης (δοχείο υποδοχής διηθήματος) να ανέλθει στην ελάχιστη στάθμη (μέγιστη υστέρηση ενεργοποίησης 15 λεπτά)
F0613	Osmosis tank level switch	Ενεργοποιήστε ταυτόχρονα τους διακόπτες στάθμης δοχείου όσμωσης (δοχείο υποδοχής διηθήματος) για τη ελάχιστη και τη μέγιστη στάθμη. Ελέγξτε τον διακόπτη στάθμης.
F0614	Osmosis tank level switch	Οι διακόπτες στάθμης δοχείου υποδοχής για τη ελάχιστη και τη μέγιστη στάθμη ενεργοποιούνται ταυτόχρονα. Ελέγξτε τον διακόπτη στάθμης.
F0615	Water softening no water pressure	Ελέγξτε την παροχή νερού
F0617	On-site water softening and osmosis system	Ελέγξτε την τοποθετημένη από τον πελάτη μονάδα επεξεργασίας νερού
F0650	Vacuum cleaner 1 / button 1 jammed	Το πλήκτρο εκκίνησης ή επιλογής θέσης αναρρόφησης "κολλάει"
F0651	Vacuum cleaner 1 / button 2 jammed	Το πλήκτρο εκκίνησης ή επιλογής θέσης αναρρόφησης "κολλάει"
F0660	Vacuum cleaner 2 / button 1 jammed	Το πλήκτρο εκκίνησης ή επιλογής θέσης αναρρόφησης "κολλάει"
F0661	Vacuum cleaner 2 / button 2 jammed	Το πλήκτρο εκκίνησης ή επιλογής θέσης αναρρόφησης "κολλάει"
F0670	Vacuum cleaner 3 / button 1 jammed	Το πλήκτρο εκκίνησης ή επιλογής θέσης αναρρόφησης "κολλάει"
F0671	Vacuum cleaner 3 / button 2 jammed	Το πλήκτρο εκκίνησης ή επιλογής θέσης αναρρόφησης "κολλάει"
F680	Vacuum cleaner 4 / button 1 jammed	Το πλήκτρο εκκίνησης ή επιλογής θέσης αναρρόφησης "κολλάει"
F0681	Vacuum cleaner 4 / button 2 jammed	Το πλήκτρο εκκίνησης ή επιλογής θέσης αναρρόφησης "κολλάει"
F0690	Vacuum cleaner 5 / button 1 jammed	Το πλήκτρο εκκίνησης ή επιλογής θέσης αναρρόφησης "κολλάει"
F0691	Vacuum cleaner 5 / button 2 jammed	Το πλήκτρο εκκίνησης ή επιλογής θέσης αναρρόφησης "κολλάει"
F0700	Vacuum cleaner 6 / button 1 jammed	Το πλήκτρο εκκίνησης ή επιλογής θέσης αναρρόφησης "κολλάει"
F0701	Vacuum cleaner 6 / button 2 jammed	Το πλήκτρο εκκίνησης ή επιλογής θέσης αναρρόφησης "κολλάει"
F0720	Wheel cleaner pump overcurrent	Πολύ υψηλή κατανάλωση ρεύματος αντλίας, επιβεβαιώστε το σφάλμα. Εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις.
F0740	Micro-emulsion pump overcurrent	Πολύ υψηλή κατανάλωση ρεύματος αντλίας, επιβεβαιώστε το σφάλμα. Εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις.
F0750	Intensive foam pump overcurrent	Πολύ υψηλή κατανάλωση ρεύματος αντλίας, επιβεβαιώστε το σφάλμα. Εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, ενημερώστε το Σέρβις.

Βλάβες χωρίς ένδειξη
Βλάβες στο κύκλωμα ζεστού νερού

Βλάβη	Πιθανά αίτια	Αντιμετώπιση	Από
Έλλειψη νερού στο δοχείο ζεστού νερού με πλωτήρα	Κλεισμένη είσοδος νερού	Ανοίξτε τη βάνα καθαρού νερού.	Χρήστης
	Το λεπτό φίλτρο κατεργασίας καθαρού νερού είναι λερωμένο	Καθαρίστε ή αντικαταστήστε το στοιχείο φίλτρου.	Χρήστης
	Η βαλβίδα με πλωτήρα στο δοχείο ζεστού νερού δεν ανοίγει	Ελέγξτε τη βαλβίδα με πλωτήρα, αν χρειάζεται επισκευάστε την.	Χρήστης
	Η ασφάλεια έλλειψης νερού στο δοχείο ζεστού νερού έχει κολλήσει ή είναι ελαττωματική	Ελέγξτε την ασφάλεια έλλειψης νερού, αν χρειάζεται αντικαταστήστε την.	Χρήστης
	Σπασμένος ή χαλαρωμένος ελαστικός σωλήνας	Ελέγξτε τις σωληνώσεις, αν χρειάζεται αντικαταστήστε τις.	Χρήστης
	Η αντλία διαχωρισμού δικτύου (προαιρετική) δεν λειτουργεί	Ελέγξτε την παροχή ρεύματος. Ελέγξτε την αντλία.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Θερμοκρασία νερού πολύ χαμηλή / πολύ υψηλή	Ελαττωματικός θερμοστάτης	Ελέγξτε τον θερμοστάτη, αν χρειάζεται αντικαταστήστε τον.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών

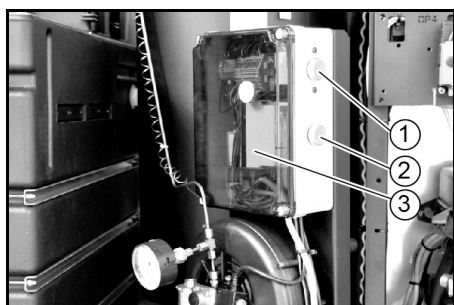
Βλάβη	Πιθανά αίτια	Αντιμετώπιση	Από
Η γεννήτρια ζεστού νερού δεν ξεκινά ή σταματά να θερμαίνεται	Ελαττωματικός διακόπτης ροής (όχι με ηλεκτρικά θερμαινόμενη συσκευή)	Ελέγξτε τον διακόπτη ροής, καθαρίστε τον, αν χρειάζεται αντικαταστήστε τον.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Άλατα στο κύκλωμα ζεστού νερού	Ελέγξτε την επεξεργασία νερού, αφαιρώστε το κύκλωμα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Αέρας στην αντλία κυκλοφορίας ζεστού νερού	Εξαερώστε την αντλία από τη βίδα εξαέρωσης.	Χρήστης
	Η φορά περιστροφής της αντλίας κυκλοφορίας ζεστού νερού είναι λάθος	Ελέγξτε τη φορά περιστροφής, αν χρειάζεται αλλάξτε την.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Ελαττωματικός θερμοστάτης	Ελέγξτε τον θερμοστάτη, αν χρειάζεται αντικαταστήστε τον.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Ο επαφές για την αντλία κυκλοφορίας ζεστού νερού είναι ελαττωματικές	Ελέγξτε τον επαφές, αν χρειάζεται αντικαταστήστε τον.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Ο διακόπτης προστασίας κινητήρα της αντλίας κυκλοφορίας ζεστού νερού ενεργοποιήθηκε επειδή η αντλία είναι μπλοκαρισμένη ή παρουσιάζει βλάβη	Ελέγξτε την αντλία κυκλοφορίας, επισκευάστε ή αν χρειάζεται αντικαταστήστε τη. Επαναφέρετε τον διακόπτη προστασίας κινητήρα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών

Βλάβες στη θέρμανση θέσης πλυσίματος

Βλάβη	Πιθανά αίτια	Αντιμετώπιση	Από
Η αντλία κυκλοφορίας του συστήματος θέρμανσης θέσης πλυσίματος είναι εκτός λειτουργίας	Θερμοκρασία στο δοχείο ζεστού νερού κάτω από 10 °C (ένδειξη βλάβης "F0144").	Εντοπίστε και αντιμετωπίστε τη βλάβη στο κύκλωμα ζεστού νερού.	Χρήστης/Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών

Βλάβες καυστήρα σε συσκευές με θέρμανση πετρελαίου

Βλάβη	Πιθανά αίτια	Αντιμετώπιση	Από
Βλάβη στην καύση πετρελαίου (ενεργοποιήθηκε το αυτόματο σύστημα ελέγχου καυστήρα στον ηλεκτρικό πίνακα)	Δεν υπάρχουν σπινθήρες (ορατοί μέσω του γυάλινου δείκτη στο καπάκι του καυστήρα)	Ελέγξτε τη ρύθμιση των ηλεκτροδίων, τον μετασχηματιστή ανάφλεξης και το καλώδιο ανάφλεξης. Καθαρίστε τα ηλεκτρόδια, αντικαταστήστε τα ελαττωματικά μέρη. Στη συνέχεια πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης του αυτόματου συστήματος ελέγχου καυστήρα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Λερωμένος γυάλινος δείκτης επιτήρησης φλόγας	Καθαρίστε τον γυάλινο δείκτη επιτήρησης φλόγας (βλ. ενότητα "Εργασίες συντήρησης"). Στη συνέχεια πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης του αυτόματου συστήματος ελέγχου καυστήρα.	Χρήστης
	Ο αισθητήρας επιτήρησης φλόγας δεν είναι στην υποδοχή ή είναι ελαττωματικός	Στερεώστε τον αισθητήρα στη θέση του ή αντικαταστήστε τον. Στη συνέχεια πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης του αυτόματου συστήματος ελέγχου καυστήρα.	Χρήστης, Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Πολύ χαμηλή στάθμη καυσίμου	Συμπληρώστε τη δεξαμενή καυσίμου. Στη συνέχεια πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης του αυτόματου συστήματος ελέγχου καυστήρα.	Χρήστης
	Απουσία φλόγας λόγω έλλειψης καυσίμου	Καθαρίστε το φίλτρο καυσίμου στην αντλία καυσίμου. Στη συνέχεια πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης του αυτόματου συστήματος ελέγχου καυστήρα. Καθαρίστε το ακροφύσιο, αν χρειάζεται αντικαταστήστε το. Στη συνέχεια πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης του αυτόματου συστήματος ελέγχου καυστήρα.	Χρήστης
	Απουσία φλόγας λόγω έλλειψης αέρα	Ελέγξτε τη ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα καυσίμου, την αντλία καυσίμου και τον σύνδεσμο. Ελέγξτε το κολάρο του ανεμιστήρα για ζημιά και τη σωστή θέση των ιμάντων. Στη συνέχεια πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης του αυτόματου συστήματος ελέγχου καυστήρα. Ο ανεμιστήρας έχει βλάβη, αντικαταστήστε τον. Στη συνέχεια πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης του αυτόματου συστήματος ελέγχου καυστήρα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Έντονη εκπομπή καπνού κατά την εκκίνηση και τη λειτουργία	Το ηλεκτρόδιο ανάφλεξης βρίσκεται ανάμεσα στη δέσμη καυσίμου	Ελέγξτε και διορθώστε τη ρύθμιση ηλεκτροδίου.	Χρήστης, Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Λάθος πίεση καυσίμου (βλ. ενότητα "Τεχνικά στοιχεία")	Ελέγξτε την πίεση καυσίμου, αν χρειάζεται ρυθμίστε την ξανά.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Θερμαντική σερπαντίνα πολύ καπνισμένη	Αποσυναρμολογήστε τον λέβητα και καθαρίστε τη σερπαντίνα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Ο θερμοστάτης καυσαερίων (S5) ενεργοποιήθηκε	Άλατα στο κύκλωμα ζεστού νερού	Ελέγξτε την επεξεργασία νερού, αφαιρώστε το κύκλωμα ζεστού νερού. Στη συνέχεια πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης του θερμοστάτη καυσαερίων.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Θερμαντική σερπαντίνα πολύ καπνισμένη	Αποσυναρμολογήστε τον λέβητα και καθαρίστε τη σερπαντίνα. Στη συνέχεια πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης του θερμοστάτη καυσαερίων.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Λανθασμένη ρύθμιση καυστήρα	Διορθώστε τη ρύθμιση του καυστήρα. Στη συνέχεια πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης του θερμοστάτη καυσαερίων.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών



- ① Πλήκτρο απασφάλισης θερμοστάτη καυσαερίων
- ② Πλήκτρο απασφάλισης αυτόματου συστήματος ελέγχου καυστήρα
- ③ Ηλεκτρικός πίνακας μονάδας ελέγχου καυστήρα

Βλάβες καυστήρα σε συσκευές με θέρμανση αερίου

Οι βλάβες στον καυστήρα αερίου επιτρέπεται να επισκευάζονται μόνο από εξουσιοδοτημένο ειδικευμένο προσωπικό του κατασκευαστή του καυστήρα.

Βλάβες στην υποδοχή κερμάτων

Βλάβη	Πιθανά αίτια	Αντιμετώπιση	Από
Όλοι οι ελεγκτές κερμάτων απορρίπτουν όλα τα κέρματα.	Ο γενικός διακόπτης είναι απενεργοποιημένος.	Περιστρέψτε τον γενικό διακόπτη στη θέση "1".	Χρήστης
	Λάθος ρύθμιση στην ώρα ή τους χρόνους λειτουργίας. Φραγή νυχτερινής λειτουργίας ενεργή.	Ελέγξτε τις ρυθμίσεις στο σύστημα ελέγχου.	Χρήστης
	Ελλειψη νερού	Ελέγξτε την τροφοδοσία νερού.	Χρήστης
	Ο διακόπτης προστασίας κινητήρα των αντλιών υψηλής πίεσης έχει ενεργοποιηθεί.	Επαναφέρετε τον διακόπτη προστασίας κινητήρα. Εάν επαναληφθεί εντοπίστε το αίτιο.	Χρήστης
Ένας μόνο ελεγκτής κερμάτων απορρίπτει όλα τα κέρματα.	Ο ελεγκτής νομισμάτων είναι λερωμένος.	Καθαρίστε την υποδοχή κερμάτων (βλ. ενότητα "Εργασίες συντήρησης").	Χρήστης
	Υπερένταση σε αντλία υψηλής πίεσης.	Επιβεβαιώστε το σφάλμα στη μονάδα ελέγχου.	Χρήστης

Βλάβες στην αντλία υψηλής πίεσης

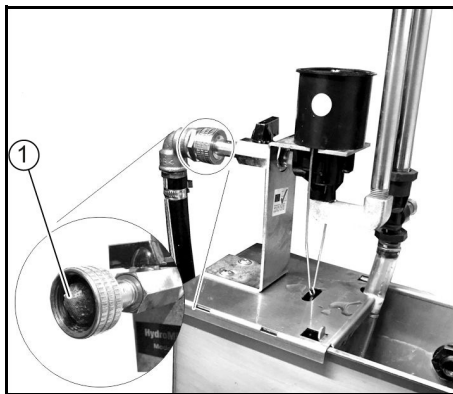
Βλάβη	Πιθανά αίτια	Αντιμετώπιση	Από
Ακανόνιστη δέσμη νερού στο πιστόλι υψηλής πίεσης	Φραγμένο ακροφύσιο υψηλής πίεσης	Αντικαταστήστε το ακροφύσιο υψηλής πίεσης.	Χρήστης
	Ελάχιστη παροχή νερού	Ελέγξτε την ποσότητα παροχής νερού (βλ. Τεχνικά στοιχεία).	Χρήστης
	Ελαστικός σωλήνας αναρρόφησης τσακισμένος	Ελέγξτε τον ελαστικό σωλήνα αναρρόφησης.	Χρήστης
Μειωμένη πίεση στην αντλία υψηλής πίεσης	Ξεπλυμένο ακροφύσιο υψηλής πίεσης	Αντικαταστήστε το ακροφύσιο υψηλής πίεσης.	Χρήστης
	Τοποθετήθηκε λάθος ακροφύσιο υψηλής πίεσης	Αντικαταστήστε το ακροφύσιο υψηλής πίεσης (για το μέγεθος βλ. "Τεχνικά στοιχεία").	Χρήστης
	Ελάχιστη παροχή νερού	Ελέγξτε την ποσότητα παροχής νερού (βλ. Τεχνικά στοιχεία). Ελέγξτε την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα έκπλυσης και την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα ποιότητας νερού. Ελέγξτε τη βαλβίδα με πλωτήρα.	Χρήστης Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Η αντλία υψηλής πίεσης δεν δημιουργεί πίεση	Η αντλία υψηλής πίεσης αναρροφά αέρα από άδειο δοχείο απορρυπαντικού	Συμπληρώστε απορρυπαντικό. Εξαερώστε τον σωλήνα αναρρόφησης (κατά περίπτωση, συμπιέστε για λίγο τον ελαστικό σωλήνα αναρρόφησης προς την αντλία αρκετές φορές κατά τη διάρκεια της λειτουργίας για να επιταχύνετε τη διαδικασία εξαέρωσης).	Χρήστης
	Διαρροή στον σωλήνα υψηλής πίεσης προς τη θέση πλυσίματος	Ελέγξτε τον σωλήνα υψηλής πίεσης, αν χρειάζεται αντικαταστήστε τον.	Χρήστης, Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Λανθασμένη ρύθμιση ή διαρροή της βαλβίδας υπερχειλίσης	Ελέγξτε τη βαλβίδα υπερχειλίσης, επισκευάστε την.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Η αντλία υψηλής πίεσης χτυπάει, το μανόμετρο δονείται έντονα	Η αντλία υψηλής πίεσης αναρροφά αέρα	Ελέγξτε τους σωλήνες αναρρόφησης νερού και απορρυπαντικού για διαρροές. Το δοχείο απορρυπαντικού είναι άδειο; (βλ. παραπάνω).	Χρήστης
	Ελαττωματικός αποσβεστήρας κραδασμών	Αντικαταστήστε τον αποσβεστήρα κραδασμών.	Χρήστης
	Βλάβη ή ρύποι στη βαλβίδα της κεφαλής αντλίας	Αντικαταστήστε τις ελαττωματικές βαλβίδες.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών

Βλάβες στην τροφοδοσία απορρυπαντικού

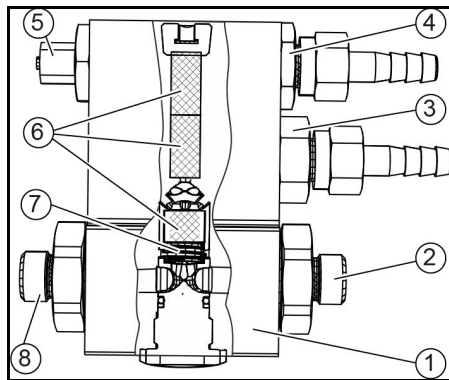
Βλάβη	Πιθανά αίτια	Αντιμετώπιση	Από
Ανεπαρκής ή μηδενική τροφοδοσία απορρυπαντικού	Φίλτρο ή ελαστικός σωλήνας φραγμένα	Καθαρίστε το φίλτρο ή τον ελαστικό σωλήνα.	Χρήστης
	Μη στεγανός ελαστικός σωλήνας απορρυπαντικού	Αντικαταστήστε τον σωλήνα.	Χρήστης
	Λανθασμένη ρύθμιση ή βλάβη στην δοσομετρική αντλία	Ελέγξτε τη ρύθμιση της δοσομετρικής αντλίας. Ελέγξτε τη δοσομετρική αντλία για σωστή λειτουργία.	Χρήστης Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Νερό συμπυκνώματος στην αντλία δοσομέτρησης.	Αποστραγγίστε το νερό συμπυκνώματος από το δοχείο πίεσης του συμπιεστή.	Χρήστης

Βλάβες στο απορρυπαντικό ζάντα/έντονο αφρό

Βλάβη	Πιθανά αίτια	Αντιμετώπιση	Από
Ανεπαρκής ή μηδενική τροφοδοσία νερού / απορρυπαντικού	Βρώμικο φίλτρο στην είσοδο νερού	Καθαρίστε το φίλτρο.	Χρήστης
	Ακροφύσιο στον εγχυτήρα φραγμένο	Καθαρίστε το ακροφύσιο.	Χρήστης
	Πεταλούδα στο στοιχείο σύνδεσης μπλοκαρισμένη	Καθαρίστε τα βρώμικα μέρη.	Χρήστης
	Φραγμένη διάταξη αφρού στο στοιχείο σύνδεσης	Φυσήξτε με πεπιεσμένο αέρα το στοιχείο σύνδεσης ή αντικαταστήστε τη διάταξη αφρού.	Χρήστης, Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών



① Φίλτρο



- ① Στοιχείο σύνδεσης
- ② Είσοδος υψηλής πίεσης με βαλβίδα αντεπιστροφής
- ③ Πεταλούδα απορρυπαντικού ζάντας (0,6 mm) με βαλβίδα αντεπιστροφής
- ④ Πεταλούδα έντονου αφρού (1,3 mm) με βαλβίδα αντεπιστροφής
- ⑤ Είσοδος πεπιεσμένου αέρα με βαλβίδα αντεπιστροφής

- ⑥ Εφαρμογή αφρού
- ⑦ Βαλβίδα αντεπιστροφής
- ⑧ Έξοδος υψηλής πίεσης

Βλάβες στον συμπιεστή

Βλάβη	Πιθανά αίτια	Αντιμετώπιση	Από
Ο συμπιεστής ενεργοποιείται και απενεργοποιείται συχνά.	Πολύ υψηλή στάθμη νερού συμπυκνώματος στο δοχείο πίεσης.	Αποστραγγίστε το νερό συμπυκνώματος από το δοχείο πίεσης του συμπιεστή.	Χρήστης, Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών

Βλάβες στην παραγωγή ξηρού αφρού (προαιρετικό)

Βλάβη	Πιθανά αίτια	Αντιμετώπιση	Από
Κακή ποιότητα αφρού, πολύ ξηρός ή πολύ υγρός αφρός	Το δοχείο απορρυπαντικού είναι άδειο	Αντικαταστήστε το δοχείο.	Χρήστης
	Φίλτρο αναρρόφησης δοσομετρικής αντλίας φραγμένο	Ξεπλύνετε το φίλτρο με ζεστό νερό.	Χρήστης
	Πολύ περιορισμένη προσαγωγή νερού	Αποκαταστήστε την προσαγωγή νερού, ελέγξτε τη ρύθμιση του ρυθμιστή πίεσης της μονάδας αφρού (0,25 MPa (2,5 bar)).	Χρήστης
	Ο συμπιεστής δεν παρέχει αέρα	Ελέγξτε τον συμπιεστή. Αποστραγγίστε το νερό συμπυκνώματος από το δοχείο πίεσης του συμπιεστή.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Υπερθέρμανση του συμπιεστή	Όταν κρυώσει, ο συμπιεστής εκκινεί ξανά αυτόματα.	Χρήστης
	Βρώμικος ρυθμιστής πίεσης στη μονάδα αφρού	Καθαρίστε τον ρυθμιστή πίεσης.	Χρήστης
	Η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα νερού/χημικών δεν ανοίγει	Ελέγξτε την τάση με μετρητή μαγνητικού πεδίου, καθαρίστε την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα και αντικαταστήστε εάν απαιτείται	Χρήστης, Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Εσφαλμένη ρύθμιση δοσομετρικών βαλβίδων νερού/χημικών ή αέρα	Εκτελέστε τις βασικές ρυθμίσεις (βλ. Κεφ. Χειρισμός και ρυθμίσεις).	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών	
Ακατάλληλο απορρυπαντικό, βρώμικο ή πολύ παλιό απορρυπαντικό	Αντικαταστήστε το απορρυπαντικό.	Χρήστης	

Βλάβες στην επεξεργασία νερού

Βλάβη	Πιθανά αίτια	Αντιμετώπιση	Από
Ο εναλλάκτης βάσεων δεν αναγεννάται	Δεν υπάρχει ηλεκτρική τροφοδοσία.	Ελέγξτε την ηλεκτρική τροφοδοσία (ασφάλεια, φως, διακόπτη).	Χρήστης, Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Ελαττωματικός αισθητήρας σκληρότητας	Ελέγξτε τον αισθητήρα σκληρότητας και αντικαταστήστε αν απαιτείται.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Ο εναλλάκτης βάσεων αναζωογονείται κατά τη λειτουργία του μηχανήματος	Απορύθμιση ρολογιού λόγω διακοπής ρεύματος (προαιρετικό, μόνο με WAT-S 202)	Ρυθμίστε ξανά την ώρα (βλ. "Ρυθμίσεις / Ρύθμιση εναλλάκτη βάσεων WAT-S 202")	Χρήστης
Το νερό παραμένει σκληρό μετά την αναζωογόνηση	Το δοχείο άλατος είναι άδειο.	Συμπληρώστε αποσκληρυντικό άλας, περιμένετε να σχηματιστεί άλμη (περίπου 2 ώρες) και ξεκινήστε χειροκίνητη αναζωογόνηση. Μην αφήνετε ποτέ τη στάθμη άλατος να πέσει κάτω από τη στάθμη νερού στο δοχείο άλατος.	Χρήστης
	Φραγμένο φίλτρο εγχυτήρα	Καθαρίστε το φίλτρο εγχυτήρα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Ανεπαρκής εισροή νερού στο δοχείο άλατος	Ελέγξτε τον χρόνο πλήρωσης της άλμης, αν χρειάζεται καθαρίστε το στόμιο πλήρωσης.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Ανοδικός σωλήνας μη στεγανός	Ελέγξτε τον ανοδικό και τον πιλοτικό σωλήνα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Πολύ υψηλή κατανάλωση άλατος	Πολύ νερό στο δοχείο άλατος	Ελέγξτε την κατανάλωση άλατος και τη ρύθμιση της ποσότητας.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Λανθασμένη ρύθμιση ποσότητας άλατος		
Απώλεια πίεσης	Αποθέσεις στο σύστημα παροχής νερού	Καθαρίστε την παροχή νερού.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Αποθέσεις στον εναλλάκτη βάσεων	Καθαρίστε τη βαλβίδα και την πλάκα ρητίνης.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών

Βλάβη	Πιθανά αίτια	Αντιμετώπιση	Από
Πολύ νερό στο δοχείο άλατος	Φραγμένο στόμιο έκπλυσης	Καθαρίστε το στόμιο έκπλυσης.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Φραγμένος εγχυτήρας	Καθαρίστε τον εγχυτήρα και το φίλτρο.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Ξένο σώμα στη βαλβίδα άλμης	Καθαρίστε τη βαλβίδα άλμης, αλλάξτε την έδρα της βαλβίδας.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Διακοπή ρεύματος κατά την πλήρωση άλμης	Ελέγξτε την ηλεκτρική τροφοδοσία.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Η άλμη δεν αναρροφάται	Πολύ χαμηλή πίεση παροχής νερού.	Αυξήστε την πίεση παροχής νερού σε τουλάχιστον 0,3 MPa (3 bar).	Χρήστης
	Φραγμένο στόμιο έκπλυσης	Καθαρίστε το στόμιο έκπλυσης.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Φραγμένος εγχυτήρας	Καθαρίστε τον εγχυτήρα και το φίλτρο.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Διαρροή στο εσωτερικό της βαλβίδας	Αντικαταστήστε τα πτερύγια της βαλβίδας.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Διαρκής παρουσία νερού στην αποχέτευση, ακόμα και μετά την αναζωογόνηση	Η βαλβίδα δεν εκτελεί σωστά τους κύκλους εργασίας	Ελέγξτε το πρόγραμμα του χρονοδιακόπτη, αν χρειάζεται αντικαταστήστε το σύστημα ελέγχου βαλβίδας.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Ξένο σώμα στη βαλβίδα	Αφαιρέστε το σύστημα ελέγχου βαλβίδας, απομακρύνετε το ξένο σώμα, ελέγξτε ολόκληρη την βαλβίδα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Η αντλία RO δεν ξεκινά	Δοχείο υποδοχής διηθήματος πλήρες	Περιμένετε μέχρι να καταναλωθεί το διήθημα.	Χρήστης
	Διακόπτης στάθμης "Δοχείο υποδοχής πλήρες" ελαττωματικός	Ελέγξτε τον διακόπτη στάθμης.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Ο χρόνος εκκίνησης της μονάδας ελέγχου δεν έχει ολοκληρωθεί	Περιμένετε.	Χρήστης
	Ο πρεσοστάτης έλλειψης νερού ενεργοποιήθηκε	Το λεπτό φίλτρο ή το φίλτρο ενεργού άνθρακα είναι λερωμένα. Ελέγξτε και τα δύο φίλτρα, αν χρειάζεται αντικαταστήστε το στοιχείο φίλτρου.	Χρήστης
	Πρεσοστάτης έλλειψης νερού ελαττωματικός	Ελέγξτε τον πρεσοστάτη, αν χρειάζεται αντικαταστήστε.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Αναζωογόνηση εναλλάκτη βάσεων σε εξέλιξη	Περιμένετε το τέλος της αναζωογόνησης.	Χρήστης
	Από τον εναλλάκτη βάσεων δεν εξέρχεται αποσκληρωμένο νερό	Ελέγξτε τον εναλλάκτη βάσεων.	Χρήστης, Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Η αντλία διαχωρισμού δικτύου (προαιρετική) δεν λειτουργεί	Ελέγξτε την παροχή ρεύματος. Ελέγξτε την αντλία.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Η αντλία RO εκκινεί μόνο μετά από αρκετούς κύκλους έκπλυσης	Πολύ χαμηλή πίεση στο δίκτυο ύδρευσης	Ελέγξτε την πίεση του δικτύου ύδρευσης, αν χρειάζεται ανοίξτε εντελώς τον διακόπτη παροχής.	Χρήστης
	Λεπτό φίλτρο ή φίλτρο ενεργού άνθρακα λερωμένα	Ελέγξτε και τα δύο φίλτρα, αν χρειάζεται αντικαταστήστε το στοιχείο φίλτρου.	Χρήστης
Απόδοση διηθήματος πολύ χαμηλή, το δοχείο υποδοχής διηθήματος είναι συχνά άδειο	Πολύ χαμηλή θερμοκρασία παροχής νερού	Μετρήστε τη θερμοκρασία του αποσκληρωμένου νερού και συγκρίνετε με τα τεχνικά στοιχεία.	Χρήστης
	Πολύ χαμηλή πίεση λειτουργίας	Ρυθμίστε ξανά την πίεση λειτουργίας.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Αποθέσεις αλάτων ή μετάλλων στην επιφάνεια του φίλτρου μεμβράνης RO	Αφαιρέστε τα άλατα από τη μεμβράνη, αν χρειάζεται αντικαταστήστε την.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Διακόπτης στάθμης δοχείο υποδοχής "πλήρες" ελαττωματικός	Ελέγξτε τον διακόπτη στάθμης.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Ανάπτυξη βακτηρίων ή άλμης στην επιφάνεια του φίλτρου της μεμβράνης RO	Ξεπλύνετε τη μεμβράνη για αρκετή ώρα, αν χρειάζεται αντικαταστήστε την. Στο μέλλον προσέχετε: Νερό σε ποιότητα πόσιμου νερού, αποφεύγετε μεγάλα διαστήματα διακοπής λειτουργίας.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Λεκέδες στην επιφάνεια του οχήματος με το πρόγραμμα Άριστη φροντίδα (ανεπαρκής αφαίρεση μεταλλικών αλάτων από το διήθημα)	Πολύ υψηλή περιεκτικότητα του αποσκληρωμένου νερού σε μεταλλικά άλατα	Ελέγξτε την αγωγιμότητα του αποσκληρωμένου νερού.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Διάρρηξη της μεμβράνης RO, ελαττωματική μόνωση	Αντικαταστήστε την μόνωση ή την μεμβράνη. Ελέγξτε την αγωγιμότητα.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Ανάμειξη διηθήματος και αποσκληρωμένου νερού	Συγκρίνετε την αγωγιμότητα του νερού διήθησης από τον σωλήνα ψεκασμού και του νερού από το δοχείο υποδοχής διηθήματος.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών

Βλάβες στα συστήματα αντιπαγετικής προστασίας (προαιρετικό)

Βλάβη	Πιθανά αίτια	Αντιμετώπιση	Από
Το αερόθερμο δεν λειτουργεί	Το αερόθερμο έχει ρυθμιστεί λάθος.	Ελέγξτε τις ρυθμίσεις του αερόθερμου (βλ. "Ρυθμίσεις/Αερόθερμο").	Χρήστης
	Βλάβη στο αερόθερμο	Αντικαταστήστε το αερόθερμο.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Η αντιπαγετική προστασία δεν λειτουργεί	Διακόπηκε η ηλεκτρική τροφοδοσία.	Ελέγξτε και διασφαλίστε την ηλεκτρική τροφοδοσία.	Χρήστης
	Λανθασμένη συναρμολόγηση του αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας	Ανατρέξτε στην ενότητα "Εγκατάσταση μηχανήματος".	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
Σωλήνας ψεκασμού, πιστόλι υψηλής πίεσης και σωλήνας υψηλής πίεσης είναι παγωμένα	Φίλτρο με πεταλούδα φραγμένο (με κόκκινο χρώμα)	Ανοίξτε τη βιδωτή σύνδεση. Καθαρίστε το φίλτρο. Ελέγξτε την οπή της πεταλούδας για ελεύθερη διέλευση.	Χρήστης
	Φραγμένο φίλτρο αντλίας αντιπαγετικής προστασίας	Καθαρίστε το φίλτρο και τοποθετήστε το σωστά ξανά.	Χρήστης
Η θέρμανση θέσης πλυσίματος δεν λειτουργεί στον παγετό	Λανθασμένη συναρμολόγηση του αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας	Ανατρέξτε στην ενότητα "Εγκατάσταση μηχανήματος".	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Βλάβη στον εναλλάκτη θερμότητας ή στην αντλία κυκλοφορίας	Ελέγξτε τον εναλλάκτη θερμότητας, την αντλία και το σύστημα σωληνώσεων και, αν χρειάζεται επισκευάστε.	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών
	Βλάβη στον καυστήρα	Αποκαταστήστε τη βλάβη του καυστήρα.	Χρήστης
	Ο διακόπτης προστασίας κινητήρα της αντλίας κυκλοφορίας για τη θέρμανση θέσης στάθμευσης ενεργοποιήθηκε	Επαναφέρετε τον διακόπτη, εάν επαναληφθεί εντοπίστε το αίτιο.	Χρήστης, Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών

Τεχνικά στοιχεία

SB MB		5/10-2		9/12-2		5/10-3		9/12-3		5/10-4		9/12-4	
Μονάδα υψηλής πίεσης 608, 608fl	Τεμάχιο	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Μονάδα υψηλής πίεσης 908	Τεμάχιο	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Ηλεκτρική σύνδεση													
Τάση	V/~/Hz	400/3~/50											
Μέγιστη επιτρεπτή εμπέδηση ηλ.δικτύου	Ω	0,301 + j 0,188											
Βαθμός προστασίας Έκδοση CAB (Έκδοση SKID)		IP X5 (IP X1)											
Ισχύς σύνδεσης, θέρμανση πετρελαίου/αερίου	kW	10	17	13	13	14	16	17	16	17	19	20	22
Ισχύς σύνδεσης, ηλεκτρικά θερμαινόμενο 24 kW	kW	36	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ισχύς σύνδεσης, ηλεκτρικά θερμαινόμενο 48 kW	kW	57	59	60	60	62	63	65	63	64	66	68	69
Πρώτη ασφάλεια, θερμαινόμενο με πετρέλαιο/αέριο	A	35	35	35	35	35	50	50	50	50	50	50	50
Πρώτη ασφάλεια, ηλεκτρικά θερμαινόμενο 24 kW	A	80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Πρώτη ασφάλεια, ηλεκτρικά θερμαινόμενο 48 kW	A	100	100	100	100	125	125	125	125	125	125	125	125
Ισχύς σύνδεσης με αντιπαγετική προστασία, θέρμανση πετρελαίου / αερίου	kW	15	17	18	18	20	21	23	21	22	24	25	27
Ισχύς σύνδεσης με αντιπαγετική προστασία, ηλεκτρικά θερμαινόμενο 24 kW	kW	39	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ισχύς σύνδεσης με αντιπαγετική προστασία, ηλεκτρικά θερμαινόμενο 48 kW	kW	63	64	66	66	67	69	70	68	70	71	73	74
Πρώτη ασφάλεια με αντιπαγετική προστασία, θέρμανση πετρελαίου / αερίου		35	35	50	50	50	50	50	50	50	63	63	63
Πρώτη ασφάλεια με αντιπαγετική προστασία, ηλεκτρικά θερμαινόμενο 24 kW		80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Πρώτη ασφάλεια με αντιπαγετική προστασία, ηλεκτρικά θερμαινόμενο 48 kW		100	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Σύνδεση νερού													
Πίεση νερού, δυναμική	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)											
Ονομαστική διάμετρος (DN)	mm	25											
Παροχή καθαρού νερού/4ου τύπου νερού	m ³ /h	1,7	2,0	2,3	2,2	2,6	2,9	3,3	2,7	3,2	3,5	3,9	4,2
Ποσότητα παροχής ζεστού νερού κτιριακά ²	m ³ /h	1,2	1,5	1,8	1,8	2,1	2,4	2,7	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6
Χωρητικότητα δοχείου													
Δοχείο ζεστού νερού με πλωτήρα	l	80											
Δοχείο κρύου νερού με πλωτήρα	l	2,5											
Στοιχεία ισχύος													
Πίεση εργασίας με το παρεχόμενο ακροφύσιο ¹	MPa (bar)	Περίπου 10 (100) / περίπου 10 (100) / περίπου 12 (120)											
Πίεση εργασίας για πρόγραμμα καυτού κεριού, πλήση με αφρό ¹	MPa (bar)	Περίπου 3 (30) / περίπου 10 (100) / περίπου 4,5 (45)											
Μέγεθος ακροφυσίων ¹		5004, 2504 / 5004, 2504 / 5006, 2507											
Ανάκρουση πιστολέτου ψεκασμού με το παρεχόμενο ακροφύσιο ¹	N	17 / 17 /29											
Κατανάλωση νερού ανά θέση πλυσίματος ¹	l/h (l/min)	Περίπου 500 (8,3) / περίπου 500 (8,3) / περίπου 900 (15)											
Κατανάλωση νερού για πρόγραμμα καυτού κεριού, πλήση με αφρό ¹	l/h (l/min)	Περίπου 250 (4,2) / περίπου 500 (8,3) / περίπου 450 (7,5)											
Θερμοκρασία καυτού νερού έως	°C	60											
Θερμοκρασία καυτού νερού σε διαρκή λειτουργία, όλες οι μονάδες υψηλής πίεσης τύπου 608 ³	°C	περίπου 55				περίπου 42				περίπου 30			
Θερμοκρασία καυτού νερού σε διαρκή λειτουργία, όλες οι μονάδες υψηλής πίεσης τύπου 608fl ⁴	°C	περίπου 28				περίπου 20				περίπου 16			
Θερμοκρασία καυτού νερού σε διαρκή λειτουργία, όλες οι μονάδες υψηλής πίεσης τύπου 908 ⁵	°C	περίπου 40				περίπου 32				περίπου 22			
Θερμοκρασία καυτού νερού σε συνεχή λειτουργία, ηλεκτρικά θερμαινόμενο ⁶	°C	53	-	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-
¹ Μονάδα υψηλής πίεσης 608 / Μονάδα υψηλής πίεσης 608fl / Μονάδα υψηλής πίεσης 908													
² σε περίπτωση παροχής ζεστού νερού από το δίκτυο, η ανάγκη για καθαρό νερό μειώνεται κατά την αντίστοιχη ποσότητα													
³ Θερμοκρασία προσαγωγής νερού +8 °C, ενδοδαπέδια θέρμανση εκτός λειτουργίας, ισχύς καυστήρα 64 kW													
⁴ Θερμοκρασία προσαγωγής νερού +8 °C, ενδοδαπέδια θέρμανση εκτός λειτουργίας, ισχύς καυστήρα 40 kW													
⁵ Θερμοκρασία παροχής νερού +8 °C, ενδοδαπέδια θέρμανση εκτός λειτουργίας, ισχύς καυστήρα 72 kW (μόνο καυστήρας πετρελαίου)													
⁶ Θερμοκρασία παροχής νερού +8 °C, ενδοδαπέδια θέρμανση εκτός λειτουργίας, ηλεκτρική ισχύς θέρμανσης 24 kW													
Εναλλάκτης βάσεων													
Χωρητικότητα	°dH/m ³	220		300		220		300		220		300	
Σκληρότητα αποσκληρυσμένου νερού	°dH	0...0,3											
Δοχείο άλατος, CAB	l	120		150		120		150		120		150	
Δοχείο άλατος, SKID	l	120		200		120		200		120		200	
Εγκατάσταση RO													
Απόδοση διηθήματος, ελάχιστη (σε θερμοκρασία νερού 15 °C), CAB	l/h	200		300		200		400		300		400	

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4
Μονάδα υψηλής πίεσης 608, 608fl	Τεμάχιο	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Μονάδα υψηλής πίεσης 908	Τεμάχιο	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Απόδοση διηθήματος, ελάχιστη (σε θερμοκρασία νερού 15 °C), SKID	l/h	200											
Πίεση λειτουργίας σε καινούρια συσκευή, max.	MPa (bar)	1,4 (14)											
Ποσοστό αφαλάτωσης μεμβράνης	%	98...99											
Εύρος θερμοκρασίας νερού	°C	2...30											
Θερμοκρασία περιβάλλοντος max.	°C	40											
Εναπομείνασα σκληρότητα νερού εισόδου	°dH	0...0,3											
Μέγιστη αγωγιμότητα διηθήματος για στέγνωμα χωρίς λεκέδες	μS/cm	κάτω από 100											
Δοχείο υποδοχής διηθήματος, CAB/SKID	l	280/700											
Διάφορα													
Ποσότητα λαδιού αντλίας HP	l	0,7											
Είδος λαδιού		Hypoid SAE 90 (6.288-016.0)											

Γενικά

Μετρημένες τιμές κατά EN 60335-2-79			Αβεβαιότητα K_{PA}		dB(A)		3		Υψος		mm	2100
Τιμή δονήσεων χεριού βραχίονα			Στάθμη ηχητικής ισχύος L_{WA} +		dB(A)		86		Μέγιστο βάρος χωρίς φορτίο (με συσκευασία 30 kg)		kg	1100
Πιστόλι υψηλής πίεσης	m/s ²	<2,5	Αβεβαιότητα K_{WA}						Μέγιστο βάρος		kg	1750
Σωλήνας ψεκασμού	m/s ²	<2,5	Διαστάσεις SB MB CAB									
Αβεβαιότητα K	m/s ²	0,1	Πλάτος		mm		2700					
Στάθμη ηχητικής πίεσης L_{PA}	dB(A)	65	Βάθος		mm		900					

Τεχνικά στοιχεία

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4
Μονάδα υψηλής πίεσης 608, 608fl	Τεμάχιο	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Μονάδα υψηλής πίεσης 908	Τεμάχιο	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Καυστήρας πετρελαίου													
Θερμαντική ισχύς	kW	34,5			50			72					
Κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης (11,86kWh/kg)	kg/h	3,3			4,5			6,9					
Ακροφύσιο καυσίμου		0,85/60°			1,25/60°			1,75/60°					
Πίεση καυσίμου	MPa (bar)	1,025 (10,25)			40 kW: 1,05 (10,5) 64 kW: 1 (10)			1,05 (10,5)					
Διαφορά θερμοκρασίας καυσαερίου-αέρα	K	170											
Απώλεια καυσαερίων σε καυστήρα απόδοσης κάτω από 50 kW (πάνω από 50 kW)	%	10 (9)											
Δείκτης αιθάλης		0...1											
Καύσιμο		Πετρέλαιο θέρμανσης EL ή ντίζελ											
Δεξαμενή καυσίμου ABS Πετρέλαιο θέρμανσης	l	60/700											
Θερμαινόμενες θέσεις πλυσίματος, μέγιστο (από 15 m ² κάθε μία)		2			3			4			3		
Καυστήρας αερίου													
Θερμαντική ισχύς	kW	34,5			50			έως 67					
Κατανάλωση φυσικού αερίου (9,4 kWh/m ³)	m ³ /h	4,1			5,9			7,6					
Κατανάλωση υγραερίου (25,5 kWh/m ³)	m ³ /h	1,5			2,2			2,8					
Ονομαστικό πλάτος σωλήνα τροφοδοσίας αερίου	Ίντσες	3/4											
Πίεση καυσίμου (πίεση αερίου στον σωλήνα τροφοδοσίας), φυσικό αέριο *	mbar	>22											
Πίεση καυσίμου (πίεση αερίου στον σωλήνα τροφοδοσίας), υγραέριο *	mbar	>50											
Διαφορά θερμοκρασίας καυσαερίου-αέρα	°C	περίπου 200...230											
Θερμαινόμενες θέσεις πλυσίματος, μέγιστο (από 15 m ² κάθε μία)		2			3			3					
Ηλεκτρικά θερμαινόμενο 24 kW													
Θερμαντική ισχύς	kW	24		-		24		-		-		-	
Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	°C	60		-		60		-		-		-	
Θερμοκρασία νερού μέγ.	°C	65		-		65		-		-		-	
Θερμαινόμενες θέσεις πλυσίματος, μέγιστο (από 15 m ² κάθε μία)		2		-		-		-		-		-	
Ηλεκτρικά θερμαινόμενο 48 kW													
Θερμαντική ισχύς	kW	48											
Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	°C	60											
Θερμοκρασία νερού μέγ.	°C	65											
* ανάλογα με τον τοπικό τύπο αερίου, ακριβείς τιμές διαθέσιμες από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών Για περισσότερα τεχνικά στοιχεία του καυστήρα αερίου, βλ. εγχειρίδιο λειτουργίας και φύλλα στοιχείων του κατασκευαστή του καυστήρα													

Τύπος νερού στο πρόγραμμα πλυσίματος

	Καθαρό νερό	Αποσκληρυνμένο νερό	Διήθημα	Νερό χρήσης	Ζεστό	Κρύο
Υψηλή πίεση		X		O *	X	
Αφρός, υγρός αφρός				O		
Αφρός, ξηρός αφρός			X			X
Ξέβγαλμα		X		O		X
Ζεστό κερί		X		O *	X	
Γυάλισμα			X			X
Απομάκρυνση ρύπων		X		O *	X	
Μικρογαλάκτωμα Α		X			X	
Μικρογαλάκτωμα Β						
Απομάκρυνση εντόμων		X		O *	X	
Καθαρισμός ζαντών Α	X				X	
Καθαρισμός ζαντών Β	X					
Ενεργός αφρός	X				X	
Πλύσιμο σασί						

X = τυπικό, O = προαιρετικό, * Το νερό χρήσης πρέπει να θερμανθεί από τον πελάτη

Εγγύηση

Σε κάθε χώρα ισχύουν οι όροι εγγύησης οι οποίοι εκδίδονται από την αρμόδια εταιρεία διανομής μας. Τυχόν βλάβες στη συσκευή σας επιδιορθώνονται από εμάς χωρίς χρέωση εντός της προθεσμίας εγγύησης, εφόσον οφείλονται σε σφάλμα υλικού ή κατασκευής. Σε περίπτωση εγγύησης απευθυνθείτε στον προμηθευτή σας ή το πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο, προσκομίζοντας το παραστατικό της αγοράς. (για διευθύνσεις βλέπε την πίσω σελίδα)

Μεταφορά

Δ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού, κίνδυνος ζημιάς

Κατά τη μεταφορά προσέξτε το βάρος της συσκευής.

- Κατά τη μεταφορά σε οχήματα ασφαλίστε τη συσκευή σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες έναντι ολίσθησης και ανατροπής.

Αποθήκευση

Δ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού και πρόκλησης ζημιάς

Κατά την αποθήκευση προσέξτε το βάρος της συσκευής.

Παρελκόμενα και ανταλλακτικά

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια παρελκόμενα και γνήσια ανταλλακτικά, καθώς αυτά εγγυώνται την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία της συσκευής. Πληροφορίες σχετικά με τα παρελκόμενα και τα ανταλλακτικά θα βρείτε στη διεύθυνση www.kaercher.com.

Κιτ τοποθέτησης

	Κωδ. παραγγελίας
Φίλτρο νερού G 1"	6.761-284.0

Σετ ελέγχου

	Κωδ. παραγγελίας
Σετ ελέγχου Α , για τον προσδιορισμό της σκληρότητας του καθαρού νερού	6.768-004.0
Σετ ελέγχου Β , για τον προσδιορισμό της απομένουσας σκληρότητας του αποσκληρυνμένου νερού	6.768-003.0
Σετ ελέγχου C , για τον προσδιορισμό της περιεκτικότητας σε υπολειπόμενο χλώριο του αποσκληρυνμένου νερού και του καθαρού νερού	6.548-066.0

Υλικά λειτουργίας

	Κωδ. παραγγελίας
Αποσκληρυντικό άλας σε ταμπλέτες	6.287-016.0
Λάδι κινητήρα Hyroid SAE 90	6.288-016.0
Γράσο υψηλών επιδόσεων	6.288-055.0
Γράσο σιλικόνης	6.288-028.0
Λιπαντικό κλειδαριάς	6.288-116.0
Προϊόν φροντίδας ανοξείδωτου χάλυβα	6.290-911.0
Σπρέι προστασίας από υγρασία	6.228-001.0

Απορρυπαντικό

	Κωδ. παραγγελίας
Ισχυρό διαλυτικό ρύπων CP930 ASF, 20 l	6.295-515.0
Πλήση HD CP 935 ASF, 20 l	6.295-517.0
Ενεργός αφρός CP 940 ASF, 20 l	6.295-519.0
Ζεστό κερί CP 945 ASF, 20 l	6.295-521.0
Άριστη φροντίδα CP 950 ASF, 20 l	6.295-523.0
Πλύση HD RM 806, 20 l	6.295-553.0
Καυτό κερί RM 820 ASF, 20 l	6.295-428.0
Αφρός καθαρισμού RM 838 ASF, 20 l	6.295-838.0

Περιποίηση συσκευής

	Κωδ. παραγγελίας
Απορρυπαντικό θέσεων πλυσίματος και πλακιδίων RM 841, 20 l	6.295-419.0
Καθαριστής τζαμιών	6.907-200.0
Φιάλη ψεκασμού 1 l	6.394-374.0
Ψεκαστήρας RM 5 l	6.394-255.0
Τηλεσκοπικός σωλήνας	6.999-023.0
Λαβή για πανάκια καθαρισμού	6.999-080.0
Λευκά πανάκια καθαρισμού	6.999-046.0
Πανί μικροϊνών μπλε	6.999-017.0
Διαλυτικό Αλάτων, RM 100 ASF, RM 101 ASF	

Εγκατάσταση μηχανήματος (μόνο για τεχνίτες)

Υπόδειξη

Το μηχάνημα επιτρέπεται να συναρμολογείται μόνο από:

- τεχνικούς της KÄRCHER
- άτομα με εξουσιοδότηση από την KÄRCHER

Προετοιμασία του χώρου τοποθέτησης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για την υγεία εξαιτίας καυσαερίων

Τα καυσαέρια από μονάδες που λειτουργούν με αέριο ή πετρέλαιο είναι επιβλαβή για την υγεία.

Τοποθετήστε το μηχάνημα έτσι ώστε τα καυσαέρια να μη διαφεύγουν κοντά σε εισόδους αέρα.

Εξασφαλίστε επαρκή εξαερισμό στον χώρο εγκατάστασης και απομακρύνετε τα καυσαέρια κατάλληλα.

Για να τοποθετήσετε σωστά το μηχάνημα, πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Οριζόντιο, επίπεδο τσιμεντένο βάζο σύμφωνα με ξεχωριστό σχεδιάγραμμα (ζητήστε το από την KÄRCHER).
- Ηλεκτρική σύνδεση, βλ. "Τεχνικά στοιχεία".
- Υδραυλική σύνδεση, βλ. "Τεχνικά στοιχεία".
- Κατά τη χειμερινή λειτουργία επαρκής μόνωση / θέρμανση του σωλήνα παροχής νερού και καυσίμου.
- Φρεάτιο αποχέτευσης και σωστή διάθεση λυμάτων.
- Επαρκής φωτισμός στη θέση πλυσίματος ώστε να διασφαλίζεται η χωρίς κινδύνους εργασία του πελάτη πλυντηρίου.

Αποσυσκευασία του μηχανήματος

1. Αποσυσκευάστε το μηχάνημα.
2. Απορρίψτε το υλικό συσκευασίας για ανακύκλωση.

Ευθυγράμμιση και τοποθέτηση του μηχανήματος

1. Τοποθετήστε το μηχάνημα σε επίπεδο και οριζόντιο τόπο και ευθυγραμμίστε το με τους ρυθμιστικούς κοχλίες του πλαισίου βάσης.

Συναρμολόγηση εξαρτημάτων

Στοιχείο σύνδεσης καυσαερίων

1. Τοποθετήστε το στοιχείο σύνδεσης καυσαερίων στην οροφή από την εξωτερική πλευρά.
2. Στερεώστε το στοιχείο σύνδεσης εσωτερικά με τις βίδες που παρέχονται.

Εργαλείο καθαρισμού

1. Συνδέστε τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης στο μηχάνημα.
2. Συνδέστε τον ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης στο πιστόλι υψηλής πίεσης.
3. Συνδέστε το σωλήνα ψεκασμού στο πιστόλι υψηλής πίεσης.
4. Σφίξτε καλά με το χέρι όλα τα ρακόρ περικόχλια.

Σύνδεση νερού

Για τον διαχωρισμό του μηχανήματος από το δίκτυο πόσιμου νερού θα πρέπει μεταξύ τους να τοποθετηθεί υδραυλικός διαχωριστής κατηγορίας 5. Επιπλέον, πρέπει να ληφθούν υπόψη οι τοπικοί κανονισμοί.

Υπόδειξη

Οι ρύποι στο νερό εισόδου μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στο μηχάνημα. Η Kärcher συνιστά τη χρήση φίλτρου νερού (βλ. "Παρελκόμενα").

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Το ακατάλληλο νερό μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο μηχάνημα.

Για την τροφοδοσία του μηχανήματος χρησιμοποιείτε μόνο νερό με ποιότητα πόσιμου. Τηρείτε τις απαιτήσεις ποιότητας νερού όπως καθορίζονται στο κεφάλαιο "Προβλεπόμενη χρήση".

1. Περάστε τον ελαστικό σωλήνα τροφοδοσίας από κάτω μέσα από το άνοιγμα του μηχανήματος και συνδέστε τον.

Τιμές σύνδεσης, βλ. Κεφ. "Τεχνικά στοιχεία".

4ος τύπος νερού (προαιρετικό)

Σε περίπτωση χρήσης μπλοκ διανομής νερού 4ου τύπου νερού μπορεί σε ορισμένα προγράμματα πλυσίματος να χρησιμοποιείται και νερό χρήσης.

Απαιτήσεις ποιότητας νερού χρήσης:

- Τιμή pH: 6,5...9,5
- Ηλεκτρική αγωγιμότητα: Αγωγιμότητα καθαρού νερού + 1200 $\mu\text{S}/\text{cm}$, μέγιστη αγωγιμότητα 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Ιζήματα: < 0,5 ml *
- Διηθούμενες ουσίες: < 50 μm **
- Υδρογονάνθρακες: < 20 mg/l
- Χλωριούχες ενώσεις: < 300 mg/l
- Ασβέστιο: < 200 mg/l
- Συνολική σκληρότητα: < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (mg CaCO₃/l)
- Σίδηρος: < 0,5 mg/l

- Μαγγάνιο: < 0,05 mg/l
 - Χαλκός: < 2 mg/l
 - Θεικές ενώσεις: < 240 mg/l
 - Ενεργό χλώριο: < 0,3 mg/l
 - χωρίς άσχημες οσμές
- * Όγκος δείγματος 1 λίτρο / χρόνος καθίζησης 30 λεπτά
** χωρίς διαβρωτικά υλικά

Ηλεκτρική σύνδεση

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού από ηλεκτροπληξία

Σε περίπτωση που η σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο δεν είναι σωστή, μπορεί να προκληθεί θάνατος ή τραυματισμός χρηστών από ηλεκτροπληξία.

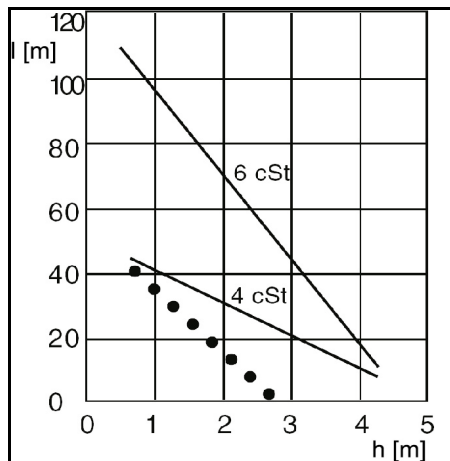
Η ηλεκτρική σύνδεση θα πρέπει να ανατίθεται σε έμπειρο ηλεκτρολόγο.

- Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου IEC 60664-1.
 - Το μηχάνημα πρέπει να προστατεύεται από ρελέ διαρροής με ρεύμα ενεργοποίησης όχι πάνω από 30 mA.
 - Στον αγωγό τροφοδοσίας του μηχανήματος πρέπει να είναι εγκατεστημένος σε εύκολα προσβάσιμη θέση ένας διακόπτης ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ με σήμανση, από τον οποίον μπορεί να απενεργοποιηθεί ολόκληρο το μηχάνημα.
1. Μετά τη σύνδεση του μηχανήματος, ελέγξτε τη φορά περιστροφής της αντλίας κυκλοφορίας ζεστού νερού και της αντλίας κυκλοφορίας της θέρμανσης θέρσης πλυσίματος (προαιρετικό).

Σωλήνας καυσίμου προς εξωτερική δεξαμενή καυσίμου

Υπόδειξη

Η μέγιστη επιτρεπόμενη υποπίεση στον σωλήνα καυσίμου (μέτρηση μεταξύ του φίλτρου καυσίμου και της αντλίας καυσίμου) είναι 0,4 bar.



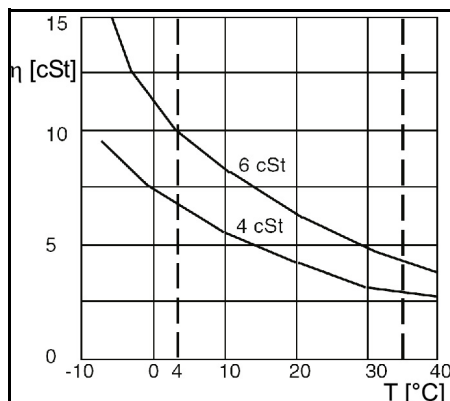
Η υποπίεση εξαρτάται από:

- Το μήκος του σωλήνα
- Το ύψος αναρρόφησης
- Τα εξαρτήματα, τις διακλαδώσεις και τις γωνίες του σωλήνα αναρρόφησης (διακεκομμένη γραμμή στο διάγραμμα)
- Τη διατομή του σωλήνα

Υπόδειξη

Από τους +4 °C, στο πετρέλαιο θέρμανσης EL καθιζάνει παραφίνη που συσσωρεύεται στο εσωτερικό τοίχωμα του σωλήνα.

- Το ιξώδες του πετρελαίου θέρμανσης (εξαρτάται από τη θερμοκρασία)



Μέτρα κατά της πολύ υψηλής υποπίεσης είναι:

- Ελάχιστη εσωτερική διάμετρος σωλήνα 6 mm

- Κοντές και κατά το δυνατόν ευθύγραμμες σωληνώσεις
- Σε ειδικές περιπτώσεις χρησιμοποιήστε ξεχωριστό σωλήνα καυσίμου με αντλία τροφοδοσίας
- Προθερμάνετε το πετρέλαιο θέρμανσης, τοποθετήστε συμπληρωματική θέρμανση στον σωλήνα αναρρόφησης
- Μέγιστο ιξώδες 4...6 cSt στους 20 °C
- Εάν υπάρχει κίνδυνος παγετού, χρησιμοποιείτε πετρέλαιο κίνησης με πρόσθετα (βελτιωτικά ροής) (χειμερινό πετρέλαιο κίνησης).

Σύνδεση και έναρξη λειτουργία θέρμανσης θέσης πλυσίματος

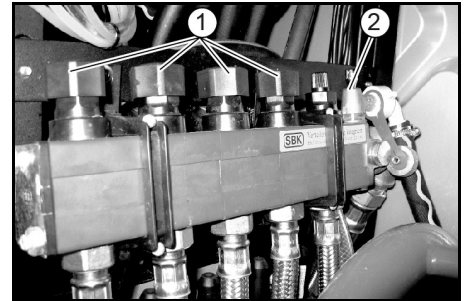
Υπόδειξη

Προϋπόθεση για τη σωστή λειτουργία της θέρμανσης θέσης πλυσίματος είναι η διαμόρφωση της θέσης σύμφωνα με τις συστάσεις της KÄRCHER.

1. Συνδέστε τις τοποθετημένες από τον πελάτη σωληνώσεις της θέρμανσης θέσης πλυσίματος στους διανομείς της συσκευής.
2. Τοποθετήστε τον αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας:

 - προστατευμένο από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία (βόρεια του ισπμερινού στη βόρεια πλευρά, νότια του ισπμερινού στη νότια πλευρά),
 - προστατευμένο από ζεστούς τοίχους,
 - προστατευμένο από θερμά ρεύματα αέρα.

3. Συνδέστε την υποβρύχια αντλία για την πλήρωση του κυκλώματος θέρμανσης θέσης πλυσίματος στον διακόπτη πλήρωσης (στον κόκκινο διανομέα).



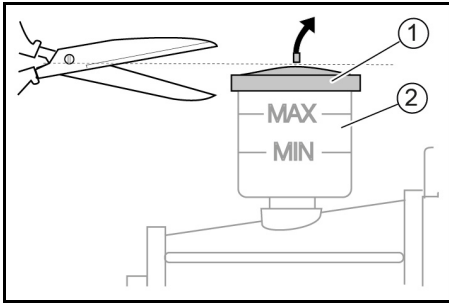
① Βάνα σωλήνα εξαγωγής

② Διακόπτης πλήρωσης

4. Τοποθετήστε τον σωλήνα επιστροφής από τον διακόπτη πλήρωσης του μπλε διανομέα στο δοχείο με το αντιψυκτικό διάλυμα.
5. Ανοίξτε τις βάνες εξαγωγής και τους διακόπτες πλήρωσης.
6. Εισάγετε στο μηχάνημα αντιψυκτικό για προστασία από τον παγετό μέχρι τους - 25 °C.
7. Ενεργοποιήστε την αντλία ενδοδαπέδιας θέρμανσης (βλ. Κεφ. "Μονάδα ελέγχου/Μενού Service").
8. Συνεχίστε τη διαδικασία πλήρωσης μέχρι να μην υπάρχουν πλέον φυσαλίδες στον σωλήνα επιστροφής.
9. Κλείστε τον διακόπτη επιστροφής (στον μπλε διανομέα) και συνεχίστε να γεμίζετε αντιψυκτικό μέχρι το μανόμετρο να δείξει περίπου 1,5 bar.
10. Κλείστε τη βάνα του σωλήνα πλήρωσης.
11. Αφήστε την αντλία ενδοδαπέδιας θέρμανσης να λειτουργήσει για τουλάχιστον άλλα 15 λεπτά. Συμπληρώστε όσο αντιψυκτικό χρειάζεται μέχρι το μανόμετρο να δείξει 1,5 bar.
12. Αφαιρέστε τον ελαστικό σωλήνα, συλλέξτε και απορρίψτε το υπόλοιπο αντιψυκτικό.
13. Ελέγξτε τις βιδωτές συνδέσεις των ελαστικών σωληνών και σωληνώσεων για διαρροές.
14. Ρυθμίστε τη θερμοστατική βαλβίδα ανάμιξης, βλ. Κεφ. "Ρυθμίσεις/Θέρμανση θέσης πλυσίματος",

Έλεγχος στάθμης λαδιού

1. Η στάθμη λαδιού σε όλες τις αντλίες υψηλής πίεσης πρέπει να βρίσκεται μεταξύ των ενδείξεων MIN και MAX στο δοχείο λαδιού.



- 1 Καπάκι
- 2 Δοχείο λαδιού

2. Σε κάθε αντλία υψηλής πίεσης κόψτε την κορυφή του καπακιού του δοχείου λαδιού.

Πλήρωση με υλικά λειτουργίας

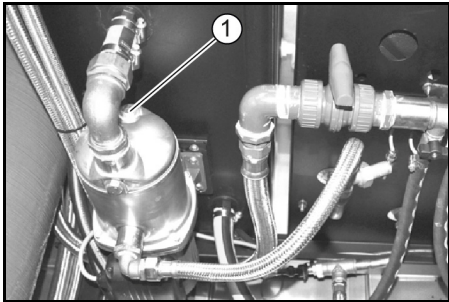
1. Γεμίστε με υλικά λειτουργίας όπως περιγράφεται στην ενότητα "Πλήρωση με υλικά λειτουργίας".

Υπόδειξη

Το αποσκληρυντικό άλας προστίθεται στο δοχείο άλατος κατά την ενεργοποίηση του εναλλάκτη βάσεων. Επομένως μην προσθέσετε ακόμη αποσκληρυντικό άλας.

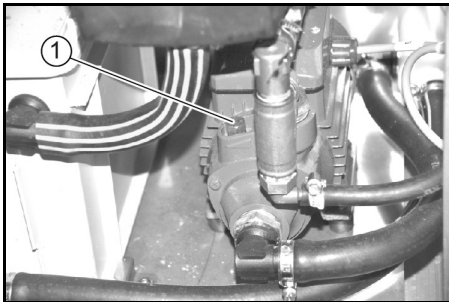
Πρώτη έναρξη χρήσης

1. Ανοίξτε την παροχή νερού.
2. Εξαερώστε την αντλία κυκλοφορίας ζεστού νερού λύνοντας την τάπα εξαέρωσης και στη συνέχεια σφίγγοντας ξανά.



- 1 Τάπα εξαέρωσης

3. Περιστρέψτε τον γενικό διακόπτη στη θέση "1".
4. Εξαερώστε την αντλία κυκλοφορίας ανπιψυκτικού λύνοντας την τάπα εξαέρωσης και σφίγγοντας ξανά.

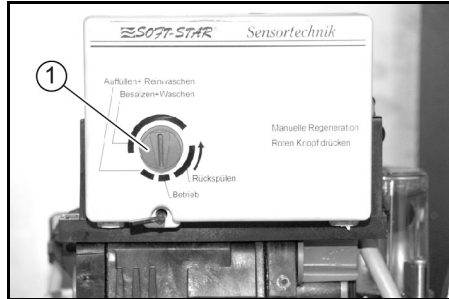


- 1 Τάπα εξαέρωσης

Έναρξη λειτουργίας του εναλλάκτη βάσεων (WAT-SE.../255B)

Ανάστροφη πλύση

1. Εισάγετε τους ελαστικούς σωλήνες υπερχειλίσης του εναλλάκτη βάσεων και του δοχείου άλατος στον τοποθετημένο από τον πελάτη αποχετευτικό σωλήνα.
2. Γεμίστε το δοχείο άλατος με νερό (περίπου 10 cm πάνω από την άνω ακμή του φίλτρου). **Μην προσθέσετε αλάτι ακόμα!**
3. Ανοίξτε αργά τη βάνα καθαρού νερού και περιμένετε μέχρι να γεμίσει με νερό το δοχείο πίεσης.
4. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βαλβίδας ελέγχου.
5. Πιέστε το κουμπί προγράμματος και περιστρέψτε το στην κατεύθυνση του βέλους για να επιλέξετε τη λειτουργία "Ανάστροφη πλύση".



- 1 Κουμπί προγράμματος

Αέρας και νερό διαφεύγουν στην αποχέτευση μέχρι να εξαερωθεί εντελώς το μηχάνημα.

Υπόδειξη

- Περιορίστε την ανάστροφη πλύση στο απολύτως ελάχιστο, διαφορετικά μπορεί να εξαντληθεί η κυψελίδα μέτρησης του αισθητήρα και να χρειαστεί πλήρης αναζωογόνηση του σχετικού δοχείου ανταλλαγής.
6. Βγάλετε το στερεωμένο στον σωλήνα άλμης φίλτρο αναρρόφησης έξω από τους σωλήνες οδηγησης στο δοχείο άλατος.
 7. Πιέστε με κατσαβίδι το περυσίο της βαλβίδας NR1 (ακριβώς πίσω από τη μονάδα προγράμματος). Η βαλβίδα σφράγισης αέρα γεμίζει και από το φίλτρο αναρρόφησης εξέρχεται αέρας.
 8. Όταν από το φίλτρο αναρρόφησης σταματήσει να εξέρχεται αέρας, αφίστε το περυσίο βαλβίδας.
 9. Τοποθετήστε ξανά το φίλτρο αναρρόφησης στους σωλήνες οδηγησης.

Αναζωογόνηση

1. Πατήστε το κουμπί προγράμματος και περιστρέψτε το στην κατεύθυνση του βέλους για να επιλέξετε τη λειτουργία "Προσθήκη άλατος+Πλύση". Η στάθμη νερού στο δοχείο άλατος μειώνεται συνεχώς.

Υπόδειξη

Εάν στη βαλβίδα σφράγισης αέρα συγκεντρωθεί αέρας πριν αδειάσει το δοχείο άλατος (υπολειπόμενη στάθμη με άδειο δοχείο περίπου 7 cm) και το σφαιρίδιο που αιωρείται μέσα στον γυάλινο δείκτη πέσει προς τα κάτω, το σύστημα αναρρόφησης πρέπει να εξαερωθεί.

Συμπλήρωση / Καθαρό πλύσιμο

1. Πατήστε το κουμπί προγράμματος και περιστρέψτε το στην κατεύθυνση του βέλους για να επιλέξετε τη λειτουργία "Συμπλήρωση+Καθαρό πλύσιμο". Η βαλβίδα ελέγχου μετακινείται αυτόματα στη λειτουργία "Λειτουργία". Το δοχείο άλατος γεμίζει με νερό.

Πλήρωση δοχείου άλατος

1. Όταν η στάθμη του νερού είναι η ενδειξιμένη, γεμίστε το δοχείο με άλας σε μορφή ταμπλέτας κατά DIN 19604 (βλ. και στο Κεφ. Παρελκόμενα). Μετά την ολοκλήρωση αυτών των εργασιών, το μηχάνημα είναι έτοιμο για λειτουργία.
2. Ολοκληρώστε την έναρξη λειτουργίας του εναλλάκτη βάσεων με τη διενέργεια ελέγχου μαλακού νερού.

Έναρξη λειτουργίας μονάδας RO

Πρώτη έναρξη χρήσης

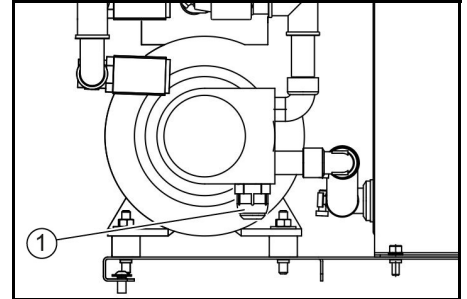
1. Γεμίστε (βρέξτε) τη μεμβράνη με νερό βρύσης.
2. Ξεπλύνετε τη μεμβράνη για 10...20 λεπτά. (Η δημιουργία αφρού στη διάρκεια της διαδικασίας αυτής είναι φυσιολογική).

Επανενεργοποίηση

1. Συνεχίστε την πλύση, μέχρι να μην εμφανίζονται φουσαλίδες στον μετρητή παροχής διηθήματος.

Έλεγχος πίεσης απορρυπαντικού ζάντας (προαιρετικό)

1. Ελέγξτε την πίεση του διαλύματος απορρυπαντικού. Ονομαστική τιμή: 0,9...1,0 MPa (9...10 bar).
2. Διορθώστε, αν χρειάζεται, την πίεση περιστρέφοντας τη βίδα ρύθμισης στην αντλία.



- 1 Βίδα ρύθμισης

Έλεγχος λειτουργίας του μηχανήματος

1. Ελέγξτε τη ρύθμιση του καυστήρα.
2. Ελέγξτε όλες τις λειτουργίες του μηχανήματος.
3. Ελέγξτε όλα τα προγράμματα σε όλες τις θέσεις πλυσίματος.
4. Ελέγξτε το μηχάνημα για διαρροές, αν χρειάζεται σφίξτε ξανά τις βιδωτές συνδέσεις.

Έναρξη λειτουργίας του καυστήρα αερίου (προαιρετικό)

Η πρώτη έναρξη λειτουργίας του καυστήρα αερίου επιτρέπεται να γίνεται μόνο από τους εξουσιοδοτημένους τεχνικούς του κατασκευαστή του καυστήρα.

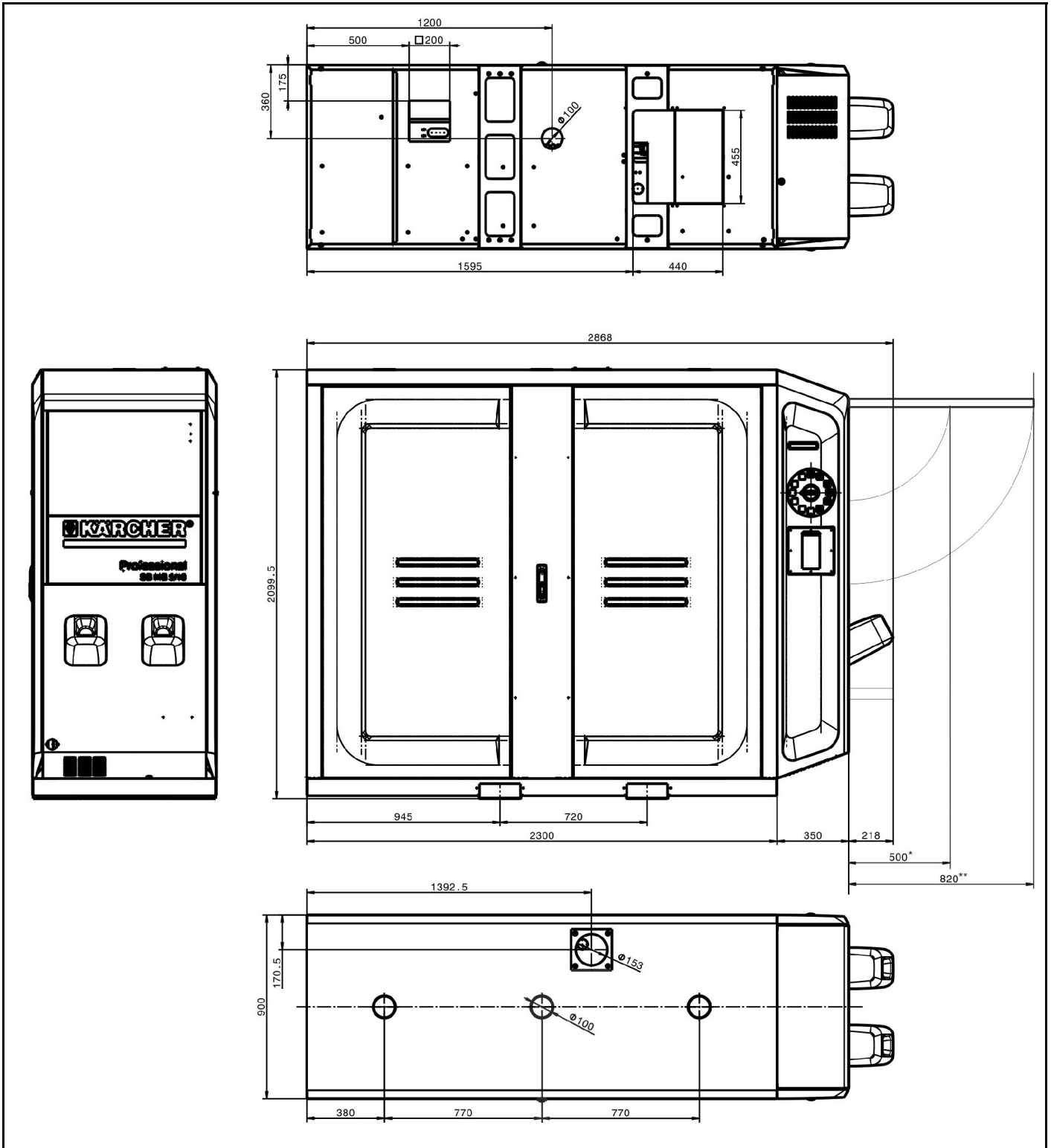
- Η συσκευή θα πρέπει να είναι συνδεδεμένη σε δική της καπνοδόχο.
- Η έξοδος καυσαερίων πρέπει να είναι σύμφωνη με τους τοπικούς κανονισμούς σε συμφωνία με τον υπεύθυνο συντηρητή καπνοδόχων.

Συσκευή αερίου με διάταξη καυσαερίων που χρησιμοποιεί αέρα για την καύση από τον χώρο λειτουργίας

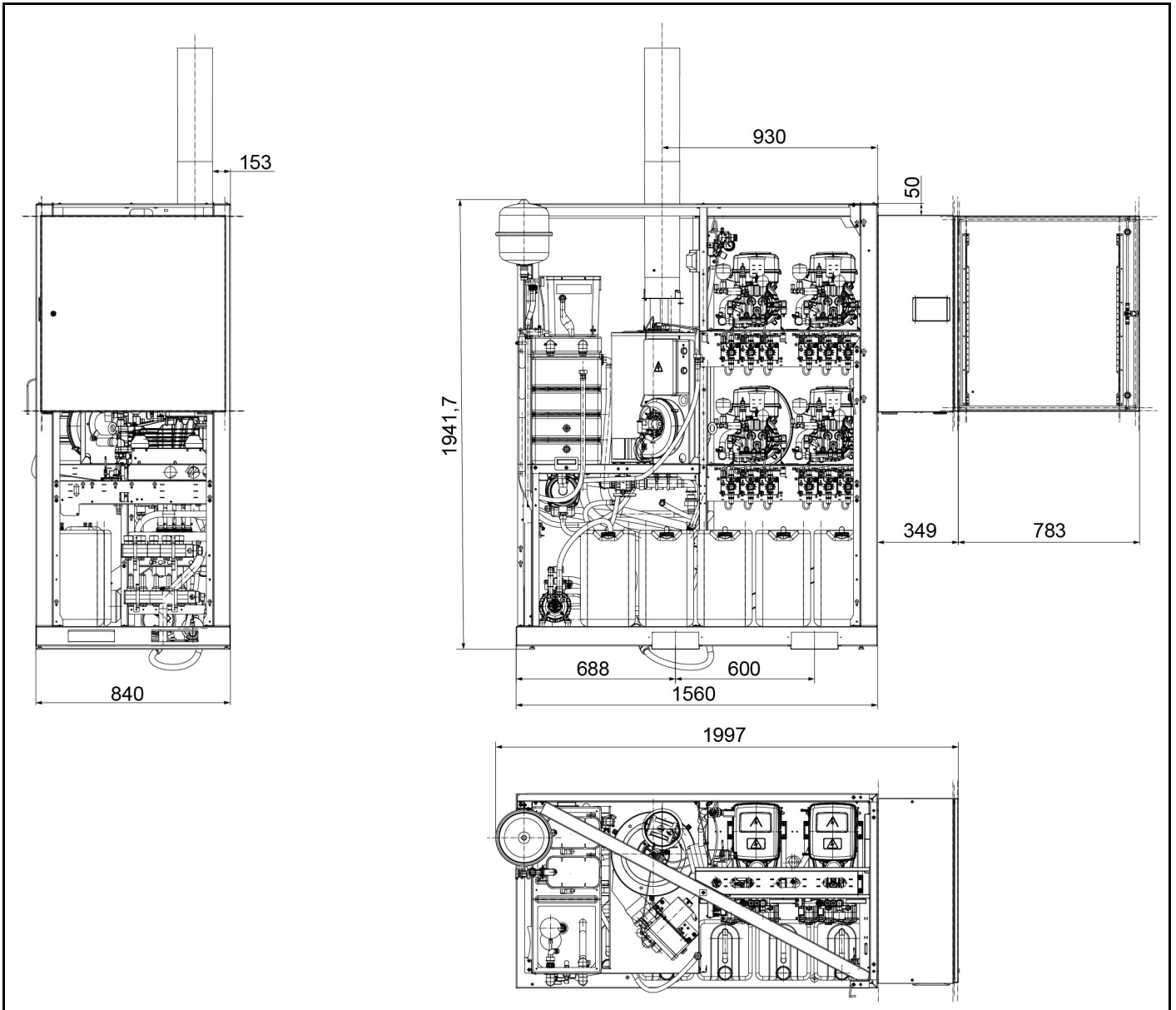
Τύπος B23

Συσκευή αερίου χωρίς προστατευτικό ροής, στην οποία όλα τα υπό υπερπίεση μέρη της διαδρομής καυσαερίων περιβάλλονται από αέρα καύσης.

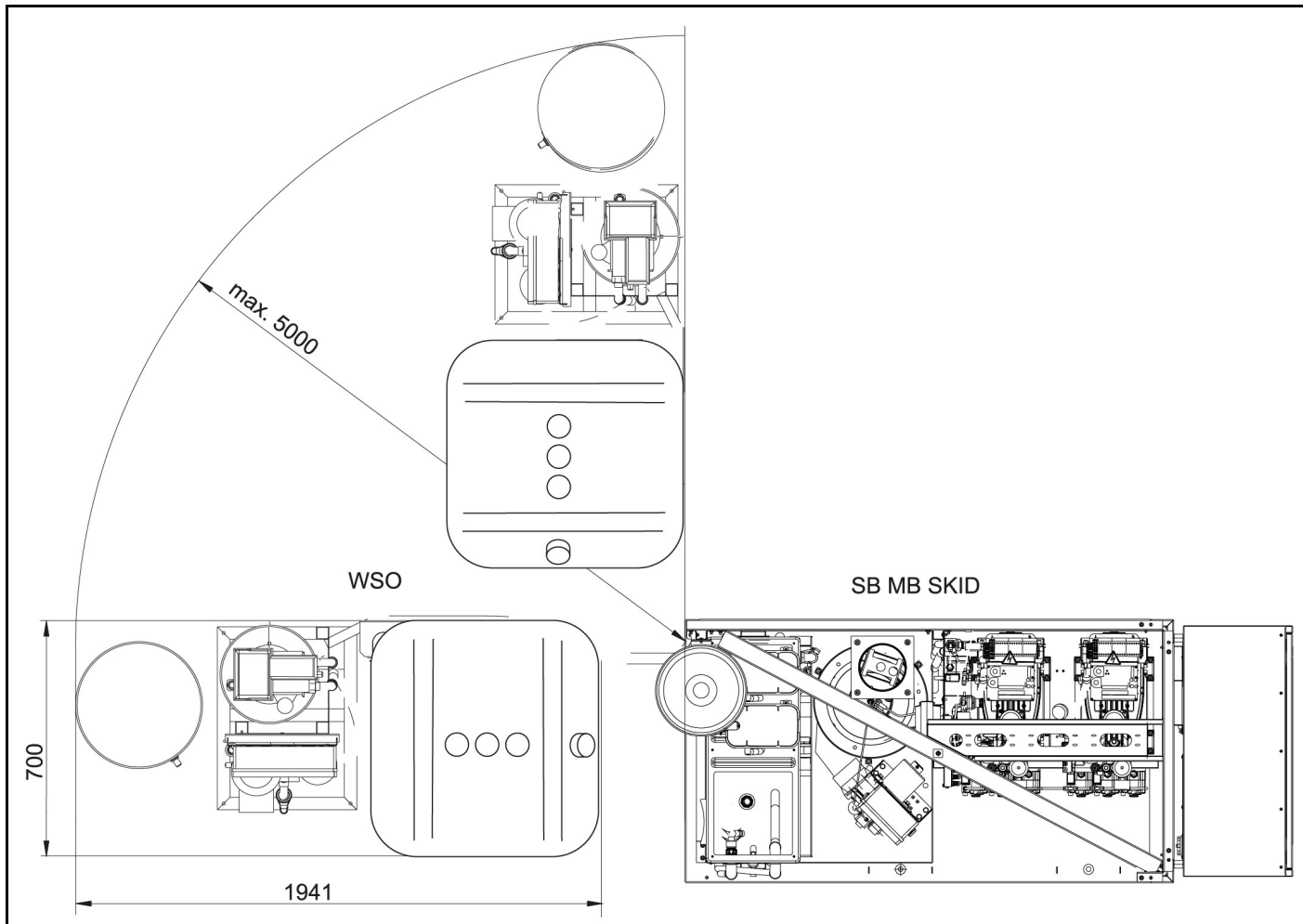
Η εγκατάσταση B23 επιτρέπεται τη σύνδεση της συσκευής με συμβατική μονή καπνοδόχο κατά DIN 18160 και χρήση αέρα για την καύση από τον χώρο λειτουργίας. Προϋπόθεση είναι η καπνοδόχος να είναι κατάλληλη για τη σύνδεση των συσκευών καύσης (π.χ. κατόπιν ανακαίνισης της καπνοδόχου με εισαγωγή ενός σωλήνα από ανοξείδωτο χάλυβα).



* SB MB Standard
 ** SB MB Comfort



* SB MB Standard
 ** SB MB Comfort



Πρωτόκολλο ελέγχου υψηλής πίεσης

Τύπος μηχανήματος:	Αρ. κατασκευαστή:	Ημ/νία έναρξης χρήσης:
Διενεργήθηκε έλεγχος την:		
Ευρήματα:		
Υπογραφή		
Διενεργήθηκε έλεγχος την:		
Ευρήματα:		
Υπογραφή		
Διενεργήθηκε έλεγχος την:		
Ευρήματα:		
Υπογραφή		
Διενεργήθηκε έλεγχος την:		
Ευρήματα:		
Υπογραφή		
Διενεργήθηκε έλεγχος την:		
Ευρήματα:		
Υπογραφή		

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Με το παρόν δηλώνουμε ότι η παρακάτω μηχανή λόγω του σχεδιασμού και του τύπου κατασκευής της καθώς και στην έκδοση την οποία έχουμε διαθέσει στην αγορά πληροί τις σχετικές βασικές απαιτήσεις για την ασφάλεια και την υγεία των Οδηγίων ΕΕ. Σε περίπτωση τροποποίησης της μηχανής που δεν έχει συμφωνηθεί με εμάς, αυτή η δήλωση ακυρώνεται.

Προϊόν: Συσκευή καθαρισμού υψηλής πίεσης

Τύπος: 1.070-xxx

Σχετικές Οδηγίες ΕΕ

2000/14/ΕΚ

2006/42/ΕΚ (+2009/127/ΕΚ)

2014/30/ΕΕ

2009/125/ΕΚ

2011/65/ΕΕ

Κανονισμός(οί) σε εφαρμογή

(ΕΕ) 2019/1781

Εφαρμοζόμενα εναρμονισμένα πρότυπα

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN 55014-1: 2017 + A11: 2020

EN 55014-2: 2015

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-3: 2013

EN 62233: 2008

EN IEC 63000: 2018

Εφαρμοζόμενη διαδικασία αξιολόγησης συμμόρφωσης

2000/14/ΕΚ: Παράρτημα V

Στάθμη ηχητικής ισχύος dB(A)

Μετρημένη: 86

Εγγυημένη: 88

Οι υπογράφωντες ενεργούν κατ' εντολή και με εξουσιοδότηση από το διοικητικό συμβούλιο.



H. Jenner

Chairman of the Board of Management



S. Reiser

Director Regulatory Affairs & Certification

Υπεύθυνος τεχνικού φακέλου:

S. Reiser

Alfred Kärcher SE & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Τηλ.: +49 7195 14-0



Φαξ: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2021/04/01

Содержание

Общие указания	378
Защита окружающей среды	378
Указания по технике безопасности	378
Использование по назначению	379
Управление	379
Открытие установки	380
Настройки	381
Управление	384
Заливание рабочих жидкостей	389
Защита от замерзания	390
Вывод из эксплуатации	391
Приостановка эксплуатации	391
Описание устройства	392
Уход и техническое обслуживание	399
Помощь при неисправностях	406
Технические характеристики	412
Гарантия	414
Транспортировка	414
Хранение	414
Принадлежности и запасные части	414
Установка оборудования (только для специалистов)	415
Протокол для испытания под высоким давлением	420
Декларация о соответствии стандартам ЕС ...	421

Общие указания

  Перед первым применением устройства ознакомиться с данной оригинальной инструкцией по эксплуатации и прилагаемыми указаниями по технике безопасности 5.596-309.0. Действовать в соответствии с ними.
Сохранять обе брошюры для дальнейшего пользования или для следующего владельца.

Целевые группы для данной инструкции

- **Все пользователи:** пользователи – это проинструктированный вспомогательный персонал, эксплуатационник и специалисты.
- **Специалисты:** специалисты — это лица, которые ввиду своего профессионального образования могут устанавливать оборудование и вводить его в эксплуатацию.

Термины

Для понимания руководства по эксплуатации важно знать следующие термины. В данном руководстве по эксплуатации повсеместно используются напечатанные жирным шрифтом термины.

Чистая вода — сырая вода, водопроводная вода, городская вода

Щелочной обменник — WSO, система умягчения

Смягченная вода — мягкая вода


Обратный осмос (RO) — обратный осмос


Концентрат — сточные воды, обогащенные солями и минералами, образовавшиеся в результате обратного осмоса

Пермеат — осмотическая вода, деминерализованная вода, полностью смягченная вода

Техническая вода — вода из установки биологической водоподготовки

Защита окружающей среды

 Упаковочные материалы поддаются вторичной переработке. Упаковку необходимо утилизировать без ущерба для окружающей среды.

 Электрические и электронные устройства часто содержат ценные материалы, пригодные для вторичной переработки, и зачастую такие компоненты, как батареи, аккумуляторы или масло, которые при неправильном обращении или ненадлежащей утилизации представляют потенциальную опасность для здоровья и окружающей среды. Тем не менее, данные компоненты необходимы для правильной работы устройства. Устройства, обозначенные этим символом, запрещено утилизировать вместе с бытовыми отходами.

Указания по компонентам (REACH)

Для получения актуальной информации о компонентах см. www.kaercher.de/REACH

Дополнительная информация об охране окружающей среды

Не допускать попадания моторного масла, мазута, дизельного топлива и бензина в окружающую среду. Беречь почву и утилизировать отработанное масло, не нанося ущерба окружающей среде.

Указания по технике безопасности

При неправильном управлении или использовании не по назначению оператору и другим людям угрожает опасность из-за:

- высокого давления воды;
- горячей воды;
- горячих отработанных газов;
- высокого электрического напряжения;
- Моющее средство

Во избежание опасностей для людей, животных и имущества перед первым использованием установки ознакомиться с:

- настоящей инструкцией по эксплуатации, включая все указания по технике безопасности;
- соответствующими национальными законодательными нормами;
- указаниями по технике безопасности, которыми сопровождаются используемые моющие средства.

Убедиться в том, что:

- вы сами поняли все указания;
- все пользователи установки проинформированы об этих указаниях и поняли их.

Все лица, имеющие отношение к установке, вводу в эксплуатацию и управлению, должны:

- иметь соответствующую квалификацию;
- знать и соблюдать настоящую инструкцию по эксплуатации;
- знать и соблюдать соответствующие правила.

Обеспечить, чтобы в режиме самообслуживания все пользователи были проинформированы с помощью четких указательных табличек о:

- возможных опасностях;
- устройствах безопасности;
- управлении установкой.

При эксплуатации в закрытых помещениях

- дымовые газы должны выводиться через трубы или дымоходы, имеющие допуск;
- должна быть обеспечена достаточная вентиляция.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность ожогов при контакте с горячими отходящими газами

Держать части тела подальше от отверстия для отвода отработанных газов. Не прикасаться к крышке дымохода.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность ожогов о горячие элементы установки

Не касаться элементов системы, таких как насосы и двигатели, пока они не остынут.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования

Не использовать установку, если рядом находятся люди без защитной одежды.

Не направлять струю на себя или других, чтобы очистить одежду или обувь.

Перед каждым использованием проверять состояние и эксплуатационную безопасность устройства и принадлежностей, например, шланга высокого давления, высоконапорного пистолета и предохранительных устройств. Не использовать устройство при наличии поврежденных. Поврежденные компоненты заменять незамедлительно.

Использовать только рекомендованные производителем шланги высокого давления, арматуру и соединительные элементы.

Предписания и директивы

- Соблюдать соответствующие национальные предписания в отношении жидкостных струйных аппаратов.
- Соблюдать соответствующие национальные предписания в отношении электромонтажа.
- Соблюдать соответствующие национальные правила техники безопасности. Ежегодно проверять установку и сохранять результат проверки в письменном виде.
- Поручать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонт только обученным сборщикам сервисной службы KÄRCHER или сборщикам, уполномоченным компанией KÄRCHER.

Дополнительные правила и директивы для приборов с жидкотопливным/газовым нагревом

- Нагревательным устройством оборудования является топочная установка. Регулярно проверять топочную установку в соответствии с национальными законодательными нормами.
- При эксплуатации установки в помещениях необходимо обеспечить безопасный отвод отработанных газов (дымовая труба без

прерывателя для отвода топочного газа). Необходимо обеспечить достаточный приток свежего воздуха.

- Настройки, работы по техническому обслуживанию и ремонт горелки разрешается выполнять только обученным специалистам сервисной службы Kärcher.
- При планировании дымохода учитывать действующие местные правила.

Дополнительные правила для приборов с газовым нагревом

Перед установкой устройства следует провести согласование с газоснабжающей организацией и главным районным трубачистом.

Во время установки соблюдать нормы строительного права, промыслового права и охраны окружающей среды. Обращаем внимание на правила, директивы и стандарты, перечисленные ниже:

- Установку должна проводить только специализированная компания в соответствии с национальными нормами.
- Монтаж газопроводов и подключение установки к газовой сети должна выполнять только специализированная компания, имеющая допуск в сфере газо- и водоснабжения.
- Настройки, работы по техническому обслуживанию и ремонт горелки разрешается выполнять только уполномоченным специалистом производителя горелки.

Степень опасности

⚠ ОПАСНОСТЬ

- **Указание относительно непосредственно грозящей опасности, которая приводит к тяжелым травмам или к смерти.**

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Указание относительно возможной потенциально опасной ситуации, которая может привести к тяжелым травмам или к смерти.**



⚠ ОСТОРОЖНО

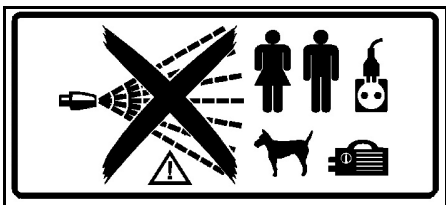
- **Указание на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к получению легких травм.**

ВНИМАНИЕ

- **Указание относительно возможной потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой материальный ущерб.**

Символы на установке

	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность из-за высокого электрического напряжения. <i>Работы на отмеченных этим символом частях установки разрешено выполнять только специалистам-электрикам.</i>
	⚠ ОПАСНОСТЬ Опасность ожогов из-за высокой температуры. <i>Не прикасайтесь к отмеченным таким образом поверхностям.</i>



⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность травмирования

Струя воды высокого давления может стать причиной травм.

Не направлять струю высокого давления на людей или животных.

Опасность удара электрическим током.

Не направлять струю высокого давления на электрические приборы, кабели и установку.

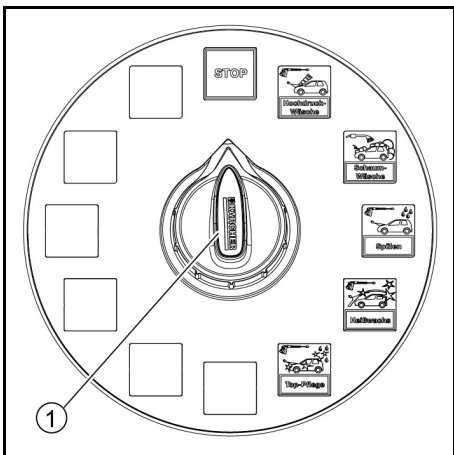
Средства защиты органов слуха

Уровень звукового давления установки составляет максимум 65дБ(А). Поэтому, как правило, не требуется защиты органов слуха.

При очистке деталей, усиливающих шум, уровень шума может увеличиваться. Поэтому в таком случае следует использовать соответствующие средства защиты органов слуха.

Выключение в случае возникновения аварийной ситуации

1. Установить переключатель выбора программ в положение «STOP».



- 1 Переключатель выбора программ

Рабочее место

- На пульте управления необходимо опустить монеты и выбрать программу мойки.
- Чистка осуществляется с помощью пистолета высокого давления, мочной щетки и трубки для активной пены.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность получения травм и ожогов

Запускать установку только при закрытом корпусе.

- Внутреннее пространство установки должно быть доступно только для проинструктированного персонала с целью проведения работ по техническому обслуживанию. При использовании установки дверь должна быть закрыта.

Использование по назначению

Данная мочная установка самообслуживания предназначена для мойки автомобилей и прицепов водой с добавлением моющих средств.

Не соответствует назначению и поэтому запрещается мойка

- людей и животных. Струя воды высокого давления может причинить серьезные травмы.
- незакрепленных предметов. Незакрепленные предметы могут быть отброшены струей воды высокого давления, что может повлечь за собой травмирование людей или повреждение других предметов.

Для отсоединения от сети питьевого водоснабжения необходимо между установкой и сетью питьевого водоснабжения встроить устройство отсоединения от сети категории 5. Дополнительно следует учитывать местные предписания.

ВНИМАНИЕ

Загрязненная вода ведет к преждевременному износу устройства или скоплению в нем отложений.

Подавать в устройство только чистую или обратную воду, показатели которой не превышают следующие предельные значения:

- Значение pH: 6,5...9,5
- Электропроводность: максимальная электропроводность чистой воды 1000 мкСм/см
- Углеродороды: < 0,01 мг/л
- Хлорид: < 250 мг/л
- Кальций: < 200 мг/л
- Общая жесткость: < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (мг СаСО₃/л)
- Железо: < 0,2 мг/л
- Марганец: < 0,05 мг/л
- Медь: < 0,02 мг/л
- Сульфат: < 240 мг/л
- Активный хлор: < 0,1 мг/л
- Отсутствие неприятных запахов

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 дымовой трубе. При подключении дымовой трубы необходима повторная настройка горелки и проверка показателей состава ОГ компетентным специалистом по печному отоплению.

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения

При определенных обстоятельствах мороз может повредить установку.

При выполнении условий, перечисленных в разделе «Защита от замерзания», установка защищена от замерзания до температуры -20 °С. При более низких температурах следует приостановить эксплуатацию установки.

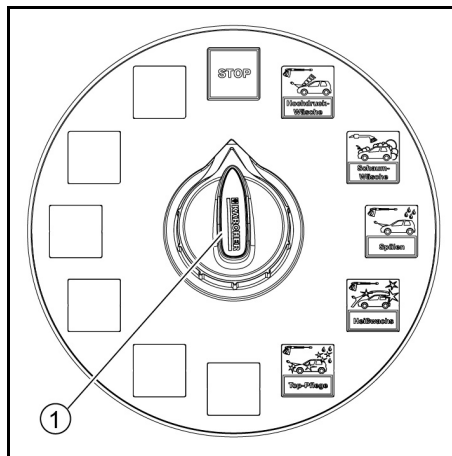
⚠ ОПАСНОСТЬ

Из соображений безопасности рекомендуется использовать устройство только с устройством защитного отключения (макс. 30 МА).

Управление

Программы мойки

Активная программа мойки выбирается переключателем выбора программ.



- 1 Переключатель выбора программ

Стандартные программы

STOP

Программа прервется. Основное положение. Моющие инструменты в держателях для инструментов.
Примечание: функция «STOP» активна во всех положениях выключателя без программы мойки.

Мойка высоким давлением

Для удаления крупной грязи. Вода с моющим средством. Расстояние до струи высокого давления — не менее 30 см.

Активная пена

Тщательная мойка лакокрасочного покрытия с применением активной пены. Моющая щетка применяется только во время выполнения программы и только после мойки под высоким давлением.

Ополаскивание

Чистая, холодная вода для смывания шампуня и пены. Расстояние до струи высокого давления — не менее 50 см.

Горячий воск

Горячая вода со средством для защиты лакокрасочного покрытия. Применять только после промывки. Расстояние до струи высокого давления — не менее 80 см.

Экстра блеск

Сушка без пятен. Деминерализованная вода с осушителем с приданием блеска. Расстояние до струи высокого давления — не менее 80 см.

Дополнительные программы (опция)

Микромульсия

Удаление затвердевшей грязи. Вода с добавлением специального мощного средства. Расстояние до струи высокого давления — не менее 30 см.

Микромульсия

Удаление остатков битума с дорожного покрытия. Распыление специального мощного средства.

Удаление насекомых

Поверхностное растворение следов от насекомых. Горячая вода со средством для удаления насекомых. Расстояние до струи высокого давления — не менее 30 см.

Мылка дисков колес

Поверхностное растворение следов торможения. Холодная вода с добавлением специального высокодозированного мощного средства с использованием сжатого воздуха. Применять перед мойкой автомобиля и только для дисков с покрытием или лакированных дисков.

Мощная пена

Поверхностное растворение затвердевшей грязи. Пена с добавлением специального мощного средства. Расстояние до струи пены не менее 30 см.

Мылка днища

Удаление крупной грязи с днища автомобиля. Процесс мойки начинается с задержкой примерно на 10 секунд; передвигать автомобиль вперед и назад по мойке днища.

Мощная пена (только для исполнения с 3 инструментами)

Поверхностное растворение затвердевшей грязи. Вода с добавлением специального мощного средства. Расстояние до струи высокого давления — не менее 80 см.

Мощная пена для дисков (только для исполнения с 3 инструментом)

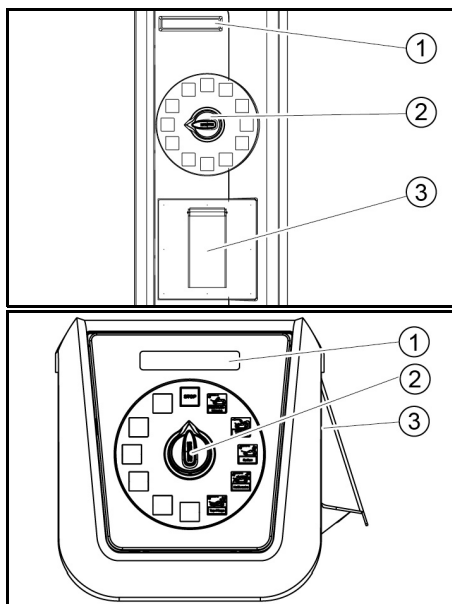
Поверхностное растворение следов торможения. Вода с добавлением специального мощного средства. Время воздействия максимум 2 минуты. Применять перед мойкой автомобиля и только для дисков с покрытием или лакированных дисков.

Мощный воск

Горячая вода со средством для защиты лакокрасочного покрытия. Применять только после промывки. Расстояние до струи пены не менее 80 см.

Порядок эксплуатации

1. Повернуть переключатель выбора программ на необходимую программу мойки.



- 1 Индикатор оставшейся суммы
- 2 Переключатель выбора программ



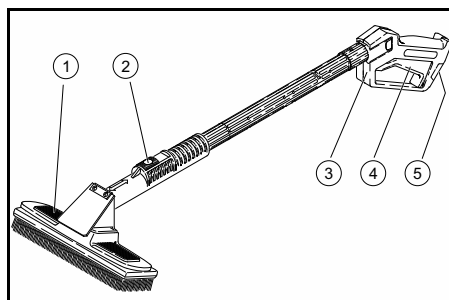
2. Опустить монету.

Примечание

Во время выполнения программы мойки вода выходит из сопла мощного инструмента, даже если высоконапорный пистолет не задействован. Из-за функции защиты от замерзания высоконапорный пистолет закрывается не полностью.

Исполнение с 1 инструментом

1. Для чистки струей высокого давления нажать на фиксирующий рычаг, чистящую щетку потянуть назад и зафиксировать.



- 1 Чистящая щетка
- 2 Фиксирующий рычаг
- 3 Высоконапорный пистолет
- 4 Спусковой рычаг
- 5 Предохранительный фиксатор

2. Для чистки чистящей щеткой нажать на фиксирующий рычаг, чистящую щетку сдвинуть вперед и зафиксировать.
3. Отпустить предохранительную защелку.
4. Потянуть спусковой рычаг.

Исполнение с 2 инструментами

В этом случае высоконапорный пистолет и моющая щетка являются отдельными инструментами.

Высоконапорный пистолет:

Разблокировать высоконапорный пистолет и нажать спусковой рычаг.

Моющая щетка:

Перед применением очистить моющую щетку с помощью высоконапорного пистолета. Выбрать программу мойки Активная пена и очистить автомобиль.

Исполнение с 3 инструментами

Здесь есть 3 отдельных инструмента:

- Высоконапорный пистолет
- Чистящая щетка
- Трубка для активной пены

Время мойки

- После опускания монеты начинается отсчет времени мойки.
- На датчике оставшейся суммы отображается остаток денежных средств на балансе в единицах мойки.

Примечание

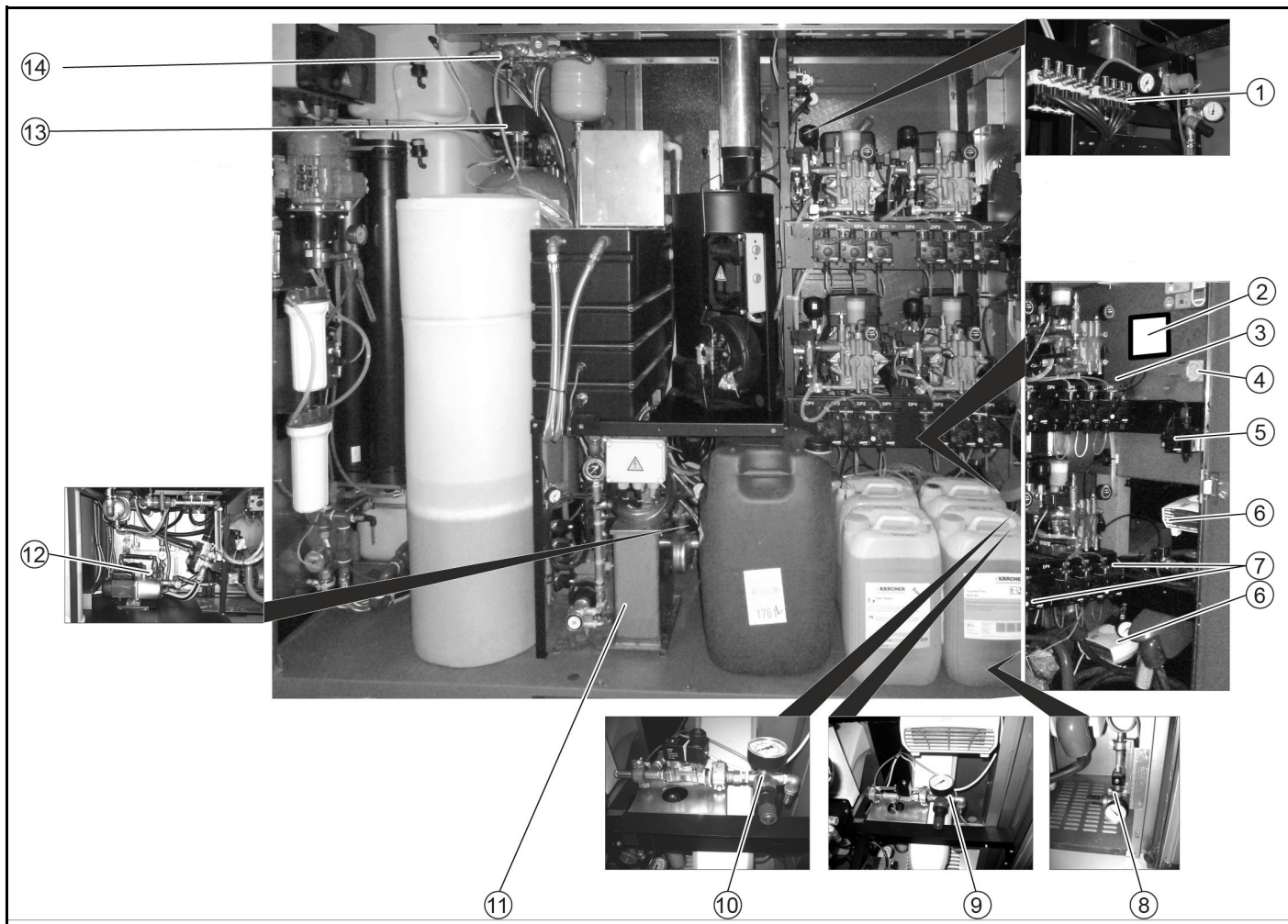
Время мойки также отсчитывается, когда переключатель выбора программ находится в положении «STOP» («СТОП»).

Если монеты опускаются во время мойки, они регистрируются и добавляются к имеющемуся времени для мойки.

Открытие установки



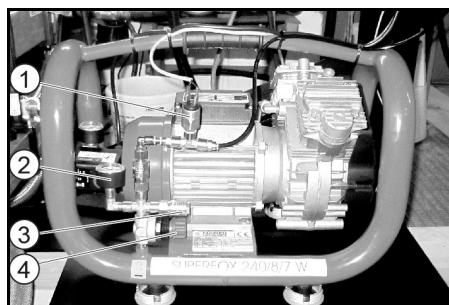
- 1 Замок дверцы монетного контрольного, только в SB MB Comfort
- 2 Замок кассеты для монет (опция), только в SB MB Comfort
- 3 Механизм разблокировки дверцы монетного контрольного, только в SB MB Standard
- 4 Механизм разблокировки передних дверей, приподнять, чтобы разблокировать
- 5 Механизм разблокировки задних дверей, слева, приподнять, чтобы разблокировать
- 6 Механизм разблокировки задних дверей, справа, приподнять, чтобы разблокировать



- ① Станция сухой пены
- ② Сенсорный экран
- ③ Шкаф управления
- ④ Главный выключатель
- ⑤ Дозирующий насос станции сухой пены
- ⑥ Тепловентилятор
- ⑦ Дозирующие насосы
- ⑧ Защита от замерзания посредством подачи воды (опция), место установки 2
- ⑨ Защита от замерзания посредством подачи воды (опция), место установки 1
- ⑩ Аварийная защита от замерзания (опция)
- ⑪ Моющее средство для колесных дисков (опция)
- ⑫ Теплообменник системы обогрева моечного поста
- ⑬ Головная часть катионообменника
- ⑭ Устройство смешивания (опция)

Настройка компрессора

1. Настроить редуктор давления на 0,4...0,5 МПа (4...5 бар).



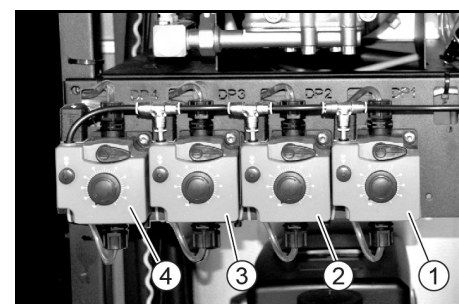
- ① Манометрический выключатель воздуха
- ② Манометр
- ③ Подвод сжатого воздуха для сервисных работ
- ④ Редуктор давления

Настройка дозирующих насосов

С помощью дозирующих насосов в моечную воду добавляются чистящие средства и средства для ухода в соответствии с программой мойки и оснащением установки.

Примечание

Монтажник устанавливает во время первичного ввода в эксплуатацию оптимальный объем дозирования в соответствии со спецификацией установки. Как правило, дополнительные изменения настроек не требуются. Точная настройка производится на системе управления (см. «Управление/Меню «Настройки»/ Меню «Настройки программы мойки»). Основная настройка дозирующих насосов не меняется.



- ① Дозирующий насос для мойки под высоким давлением (DP 1)
- ② Дозирующий насос для горячего воска (DP 2)
- ③ Дозирующий насос для средства для ухода (DP 3)
- ④ Дозирующий насос (опция) (DP 4), для дополнительных программ

Главный выключатель

Положение	Функция
1	Установка работает. Устройства защиты от замерзания (опция) активны.
0	Вся система не работает (включая устройства защиты от замерзания).

Основная настройка

1. Вытянуть ручку настройки объема дозирования.

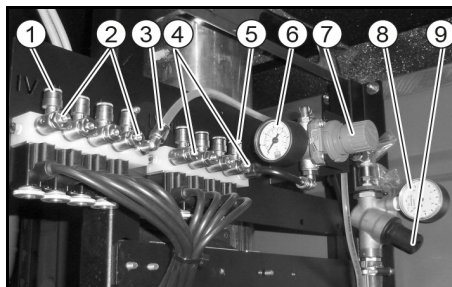


- 1 Рычаг удаления воздуха
 - 2 Клавиша включения вентиляции
 - 3 Головка регулировки дозирования
2. Нажать и отпустить клавишу включения вентиляции, одновременно установив регулятор на желаемое значение.

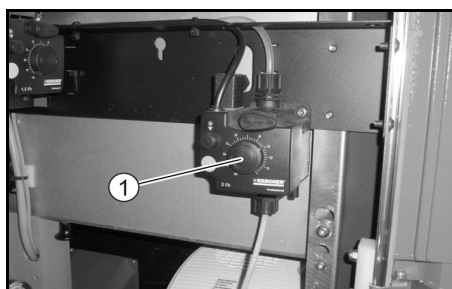
Программа мойки	Моющее средство	Положение ручки регулировки (%)
Мойка высоким давлением	RM 806	50
Мокрая пена (опция)	RM 806	50
Сухая пена (опция)	RM 812	50
Горячий воск	RM 820	50
Экстра блеск	RM 821	50
Микромульсия (опция)	RM 806	50
Удаление насекомых (опция)	RM 803	50
Мощная пена	RM 838	80
Мощная пена для дисков	RM 802	80
Мощный воск	RM 820	50

3. Отпустить клавишу включения вентиляции.
4. Вдавить ручку регулировки объема дозирования

Настройка станции сухой пены



- 1 Выход воды/моющего средства
- 2 Дозирующий клапан воды/моющего средства
- 3 Вход воды/моющего средства
- 4 Дозирующий клапан воздуха
- 5 Выход воздуха
- 6 Манометр сжатого воздуха
- 7 Редуктор давления воздуха
- 8 Манометр воды
- 9 Редуктор давления воды



- 1 Дозирующий насос сухой пены

Основная настройка Вода

1. Открыть подачу чистой воды.
2. Выполнить программу мойки Активная пена на моечном посту.
3. Установить редуктор давления воды на 0,25 МПа (2,5 бар).

Основная настройка Вода/химическое средство

1. Установить дозирующий насос сухой пены на 20%. Порядок действий см. в главе «Настройка дозирующих насосов».
2. Открыть подачу чистой воды.
3. Отсоединить шланг на выходе распределительного блока воды/химического средства и заменить его на кусок шланга длиной около 400 мм (шланг из ПВХ 6/4).
4. Выполнить программу мойки Активная пена для этого моечного поста.
5. Настроить поток жидкости из этого куска шланга на 300 мл/мин с помощью дозирующего клапана воды/моющего средства (измерить мерным цилиндром).
6. Завершить программу мойки Активная пена.
7. Снять кусок шланга и снова подсоединить шланг к моечному посту.
8. Повторить настройку дозирующих клапанов для воды/химического средства для остальных моечных постов.

Основная настройка Воздух

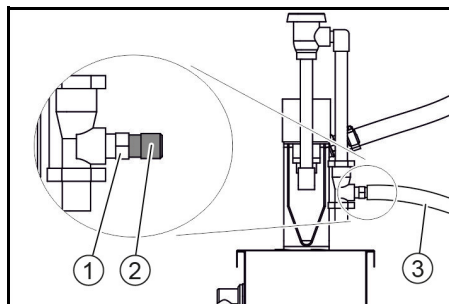
1. Настроить редуктор давления воздуха на 0,25 МПа (2,5 бар).
2. Установить сервисный инструмент 6.901-074.0 между выходом воздуха и шлангом к моечному посту.
3. Выполнить программу мойки Активная пена для этого моечного поста.
4. Настроить дозирующий клапан воздуха так, чтобы манометр сервисного инструмента показывал 0,15 МПа (1,5 бар).
5. Завершить программу мойки Активная пена.
6. Снять сервисный инструмент и снова подсоединить шланг, ведущий к моечному посту, к воздухораспределительному блоку.
7. Повторить настройку дозирующих клапанов воздуха для остальных моечных постов.

Примечание

После завершения основной настройки консистенцию пены следует изменять только путем регулировки дозирующих клапанов воздуха.

Мойка дисков колес/Настройка Мощная пена (опция)

1. Снять всасывающий шланг моющего средства.



- 1 Вход моющего средства
 - 2 Сопловая вставка
 - 3 Всасывающий шланг для моющего средства
2. Выбрать сопловую вставку для необходимой пропорции смешивания:

Цвет сопла	Вода/моющее средство	
	Мойка дисков колес *	Мощная пена **
без сопла	1:1	4:1
серый	1,2:1	5:1
черный	2:1	6:1
бежевый	4:1	8:1
красный	6:1	17:1
белый	9:1	23:1
синий	10:1	25:1
светло-коричневый	13:1	36:1
зеленый	21:1	48:1
оранжевый	26:1	64:1
коричневый	30:1	75:1

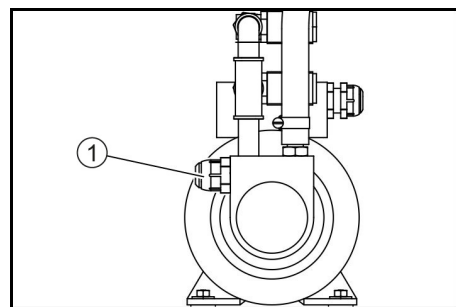
Цвет сопла	Вода/моющее средство	
	Мойка дисков колес *	Мощная пена **
желтый	38:1	90:1
фиолетовый	50:1	120:1
розовый	100:1	240:1

* Гидроконтроллер тип 515 GB
** Гидроконтроллер тип 511 GB

Основная настройка Вода/химическое средство

Моющее средство	Мойка дисков колес		Мощная пена
	RM 801	RM 802	RM 838
Цвет сопла	синий	желтый	желтый
Пропорция смешивания	10:1	38:1	90:1

1. Вставить сопловую вставку во входное отверстие моющего средства до упора.
2. Подсоединить всасывающий шланг.
3. Установить давление на регулировочном винте:



- 1 Регулировочный винт

Мойка дисков колес	Мощная пена
0,55...0,65 МПа (5,5...6,5 бар)	0,8...0,85 МПа (8,0...8,5 бар)

Основная настройка Воздух

1. Настроить редуктор давления воздуха:

Мойка дисков колес	Мощная пена
0,25...0,3 МПа (2,5...3 бар)	0,3 МПа (3 бар)

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения
Кислотные моющие средства могут повредить установку.

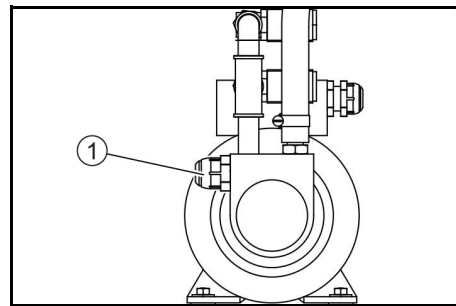
Для мойки колесных дисков используйте только щелочные моющие средства.

Примечание

После выполнения основной настройки форму распыления можно изменить только путем регулировки редуктора давления воздуха. Равномерное нанесение моющего средства колесных дисков облегчается, если в концентрат моющего средства для колесных дисков добавить подходящий краситель.

Микромульсия настройка (опция)

1. При необходимости отрегулировать давление, поворачивая регулировочный винт.



- 1 Регулировочный винт

Настройка катионообменника WAT-S 202 (опция)

Текущее время должно быть установлено на головке управления катионообменника таким образом, чтобы регенерация проводилась в ночное время.

1. Вытянуть и поворачивать ручку регулировки, пока не отобразится текущее время.

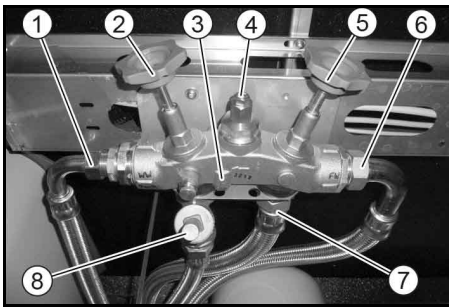


- 1 Ручка регулировки
- 2 Окошко с указателем

Настройка устройства смешивания (опция)

В проточный водонагреватель подается частично умягченная вода с жесткостью 7° dH. Для этого в устройстве смешивания смешивается чистая и умягченная вода.

1. Полностью открыть запорные клапаны умягченной и жесткой воды.



- 1 Выход смешанной воды
- 2 Запорный клапан умягченной воды
- 3 Байпасный клапан
- 4 Регулирующий клапан
- 5 Запорный клапан жесткой воды
- 6 Вход чистой воды (жесткой)
- 7 Выход чистой воды (жесткой)
- 8 Обратный клапан, вход умягченной воды (0° dH)

2. Закрыть регулирующий клапан.
3. Закрыть байпасный клапан.
4. Приоткрыть поплавковый клапан в баке с поплавком для горячей воды.
5. Открыть байпасный клапан настолько, чтобы на выходе смешанной воды результат измерения составлял 7° dH.
6. Полностью открыть поплавковый клапан в баке с поплавком для горячей воды.
7. Открыть регулирующий клапан настолько, чтобы на выходе смешанной воды результат измерения составлял 7° dH.
8. Провести контрольные замеры с разным количеством воды. Жесткость воды должна быть в пределах от 6° dH до 8° dH.

Настройка тепловентилятора

Два тепловентилятора обогревают внутреннее пространство установки для защиты от мороза.

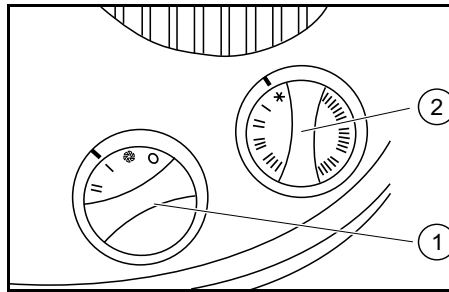
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность пожара

Тепловентиляторы могут перегреваться, если воздухозаборное и воздуховыпускное отверстие закрыто.

Не закрывайте воздухозаборные и воздуховыпускные отверстия тепловентиляторов.

1. Установить регулятор мощности и регулятор термостата на значения, рекомендованные ниже, в зависимости от ожидаемой минимальной температуры наружного воздуха.



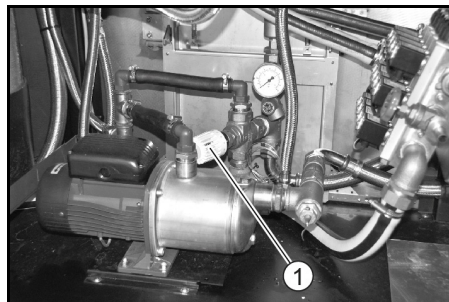
- 1 Регулятор мощности
- 2 Регулятор термостата

Тепловентилятор		0°С...-10°С	-10°С...-20°С
Вверху	Регулятор мощности	II	II
	Регулятор термостата	II	III
Внизу	Регулятор мощности	II	II
	Регулятор термостата	*	I

Настройка обогрева моечного поста

Смеситель термостата регулирует температуру подачи в зависимости от температуры обратной воды. Основная настройка: 22 °С=значение шкалы 3.

1. При необходимости откорректировать настройку смесителя термостата в соответствии со следующей таблицей:



- 1 Смеситель термостата

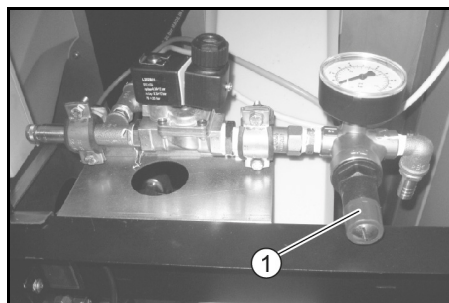
Значение шкалы	0	1	2	3	4	5
Температура обратной воды [°С]	10	14	18	22	26	30
Значение шкалы	6	7	8	9	10	
Температура обратной воды [°С]	34	38	42	46	50	

Настройка устройства защиты от замерзания посредством подачи воды

Это устройство защиты от замерзания активируется системой управления при угрозе замерзания.

Чистая вода течет по линиям высокого давления и ручным пистолетам-распылителям, защищая их от замерзания.

1. Включить насос системы защиты от замерзания (см. главу «Управление/Меню сервисную службу»).
2. Настроить редуктор давления так, чтобы из каждого ручного пистолета-распылителя вытекало не менее 0,5 л/мин воды.



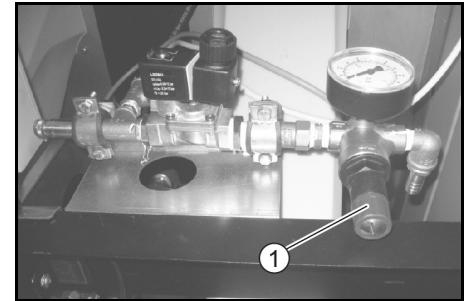
- 1 Редуктор давления

3. Выключить насос системы защиты от замерзания.

Настройка аварийной защиты от замерзания

Аварийная защита от замерзания активируется, если насос системы защиты от замерзания неисправен (в установках без устройства отсоединения от сети также в случае сбоя питания). Чистая вода течет по линиям высокого давления и ручным пистолетам-распылителям, защищая их от замерзания.

1. Повернуть главный выключатель в положение «0».
2. Настроить редуктор давления так, чтобы из каждого ручного пистолета-распылителя вытекало не менее 0,5 л/мин воды.



- 1 Редуктор давления

Внешний термостат

В зависимости от наружной температуры, внешний термостат включает следующие устройства защиты от замерзания:

ниже +3 °С:

- подогрев шланга сухой пены (опция)
- нагревательный элемент и сопровождающий подогрев монтажного комплекта бака для жидкого топлива (опция)

ниже +1 °С:

- циркуляционный насос системы обогрева моечного поста
- циркуляционный насос системы защиты от замерзания

Примечание

Температура переключения внешнего термостата может быть установлена сервисной службой.

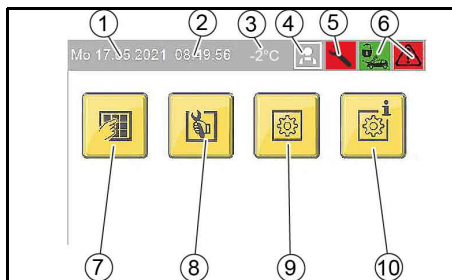
Управление

Экран с сенсорным вводом (сенсорный экран) установлен на электрической коробке внутри установки.



- ① Электрическая коробка
- ② Сенсорный экран

В главном меню отображаются следующие функции.



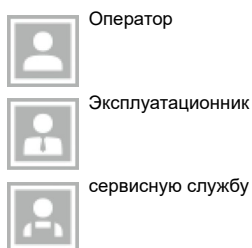
Главное меню

- ① Дата
- ② время
- ③ Наружная температура (в установках с внешним термостатом)
- ④ Зарегистрированный пользователь
- ⑤ Техническое обслуживание
- ⑥ Символы рабочего состояния
- ⑦ Кнопка меню «Мыть»/«Всасывание»
- ⑧ Кнопка меню «сервисную службу»
- ⑨ Кнопка меню «Настройки»
- ⑩ Кнопка меню «Общая информация»

Символы рабочего состояния



Символы пользователя



Изменение настройки

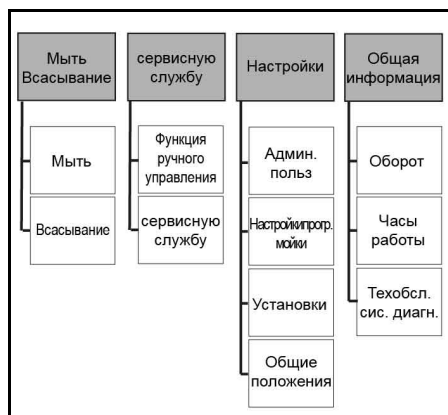
1. Нажать кнопку изменения настроек рядом со свойством, которое необходимо изменить.



Кнопка изменения настроек

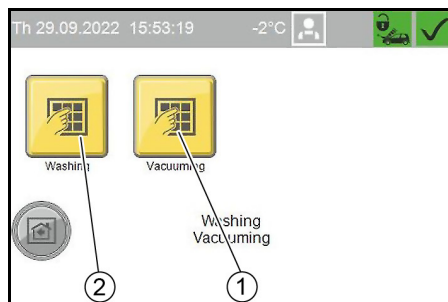
Откроется окно выбора нужной настройки или откроется клавиатура для ввода нужного значения.

Обзор меню



Меню Мыть/ Всасывание

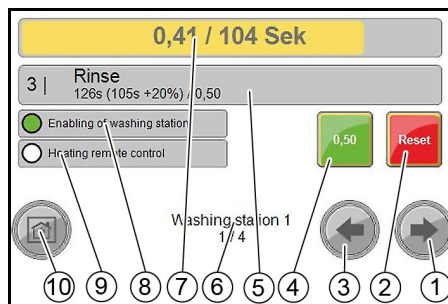
В меню Мыть/Всасывание отображается текущее рабочее состояние отдельных моечных постов.



- ① Меню Всасывание (можно использовать только при наличии в установке пылесосов)
- ② Меню Мыть

Меню Мыть

В меню Мыть отображается текущее рабочее состояние моечных постов.



- ① Показать следующий моечный пост
- ② Сбросить баланс денежных средств на мойку
- ③ Показать предыдущий моечный пост
- ④ Увеличить баланс денежных средств на мойку

Примечание

Увеличенный с помощью этой функции баланс денежных средств на мойку также позволяет работать в нерабочее время (например, для ухода и технического обслуживания).

- ⑤ Текущая программа мойки
Время работы на стоимость мойки / сумма (денег), соответствующая стоимости мойки

Примечание

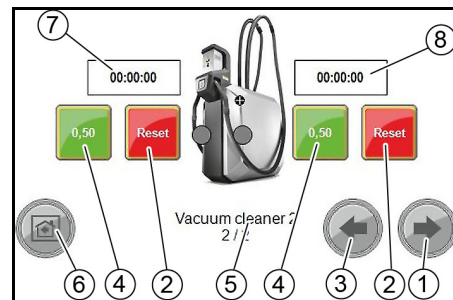
Если отображается дополнительное время мойки и надбавка в процентах, вы находитесь в режиме «Счастливый час».

- ⑥ Номер моечного поста

- ⑦ Баланс (сумма) / оставшееся время мойки
- ⑧ Индикация моечного поста:
зеленый: моечный пост разблокирован
красный: моечный пост заблокирован
- ⑨ Индикация подогрева пульта дистанционного управления:
зеленый: подогрев включен
красный: подогрев выключен
- ⑩ Кнопка «Home»
кратковременное нажатие – возврат на один уровень меню
длительное нажатие – возврат в главное меню

Меню Всасывание

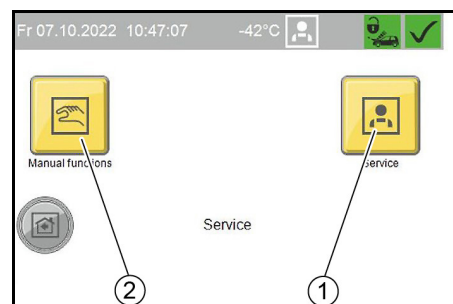
Меню Всасывание отображается только в том случае, если на установке зарегистрированы пылесосы самообслуживания.



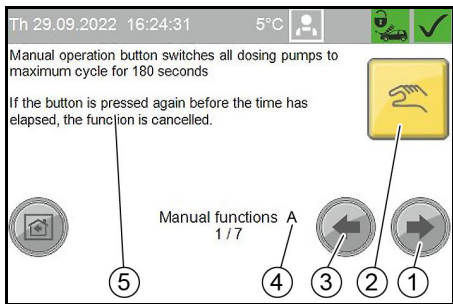
- ① Показать следующий пылесос
- ② Сбросить баланс денежных средств на уборку пылесосом
- ③ Показать предыдущий пылесос
- ④ Увеличить баланс денежных средств на уборку пылесосом
- ⑤ Номер пылесоса
- ⑥ Кнопка «Home»
кратковременное нажатие – возврат на один уровень меню
длительное нажатие – возврат в главное меню
- ⑦ Оставшийся баланс денежных средств на уборку пылесосом, пост 1
- ⑧ Оставшийся баланс денежных средств на уборку пылесосом, пост 2 (только для 2-местных пылесосов)

Меню сервисную службу

В меню сервисную службу выполняются ручные функции.



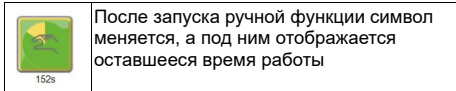
- ① Сервисные функции для сервисной службы
- ② Функция ручного управления для оператора



① Следующая ручная функция

② Запустить ручную функцию

Примечание



③ Предыдущая ручная функция

④ Обозначение ручной функции

⑤ Описание ручной функции

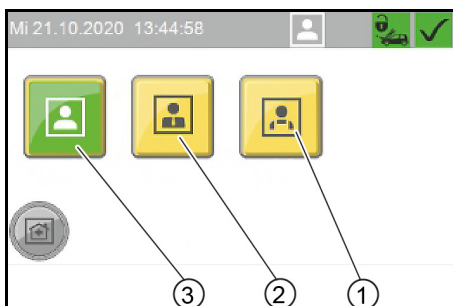
Список ручных функций:

A	Все дозирующие насосы включаются на 180 секунд. *
B	Освещение моечной поста включается на 180 секунд. *
C	Контур защиты от замерзания переключается на 10 минут. * <ul style="list-style-type: none"> • Если установка находится в режиме защиты от замерзания, он прерывается на 10 минут. • Если установка не находится в режиме защиты от замерзания, контур защиты от замерзания активируется на 10 минут.
D	Обогрев шланга пены включается на 180 секунд. *
E	Обогрев моечного поста включается на 180 секунд. *
F	Запускается производство пермеата. * <ul style="list-style-type: none"> • Производство пермеата прекращается, когда накопительный резервуар заполняется пермеатом. • Если запуск выполняется при заполненном накопительном резервуаре пермеата, производство пермеата прекращается через 180 секунд.
G	Запускается регенерация катионообменника. Регенерация не может быть отменена.

* При повторном нажатии кнопки «Запустить ручную функцию» в течение времени работы ручная функция завершается.

**Меню Настройки
Меню Админ. польз**

В меню Админ. польз выбирается группа пользователей. Разные группы пользователей имеют разные права доступа.



① Кнопка «сервисную службу»

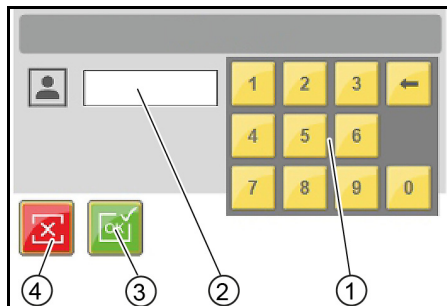
② Кнопка «Эксплуатационник»

③ Кнопка «Оператор»

При выборе групп пользователей «Эксплуатационник» и «сервисную службу» необходимо ввести код.

Примечание

Стандартная настройка кода Эксплуатационник: 1111



① Клавиатура

② Поле ввода

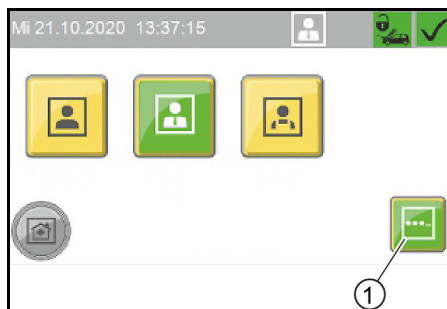
③ Подтверждение ввода

④ Удаление введенных данных

Изменение кода

Для группы пользователей Эксплуатационник можно изменить код после входа в систему.

1. Нажать кнопку «...».



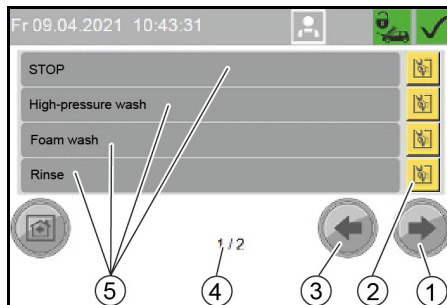
① Кнопка меню «...»

2. Ввести нужный код в окне «Ввести новый код».

3. Для подтверждения повторно ввести этот же код в окне «Подтвер.новый код».

Меню Настройкипрогр. мойки

В меню Настройкипрогр. мойки настраиваются параметры отдельных программ мойки.



① Кнопка перехода к следующему окну

② Кнопка смены программы мойки

③ Кнопка перехода к предыдущему окну

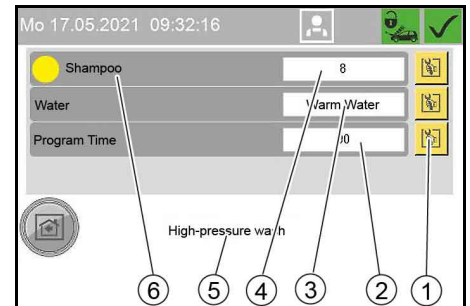
④ Окно 1 из 2

⑤ Название программы мойки

Изменение параметров программы мойки

1. Выбрать окно с нужной программой мойки. Для этого использовать кнопки перехода к следующему или предыдущему окну.

2. Нажать кнопку смены программы мойки, расположенную рядом с нужной программой мойки.



① Кнопка изменения параметров

② Продолжительность программы мойки в соответствии со стоимостью, в секундах

③ Тип воды (горячая вода/холодная вода)

④ Дозировка моющего средства (в % от мощности дозирующего насоса)

⑤ Название программы мойки

⑥ Название моющего средства

3. Нажать кнопку для изменения нужного параметра.

4. Нажать на нужный параметр в отображаемом выборе.

Основная настройка

Программа мойки	Дозирующий насос	тип воды	Продолжительность программы
Мойка высоким давлением	1 (желтый)	горячая	90 с
Активная пена	1 (желтый)	холодная	135 с
Ополаскивание	-	холодная	105 с
Горячий воск	2 (красный)	горячая	54 с
Удаление насекомых	3 (зеленый)	горячая	75 с
Микромульсия	3 (зеленый)	горячая	75 с
Мощная пена	3 или 4 (светло-зеленый)	горячая	60 с
Мощная пена для дисков	3 или 4 (белый)	холодная	60 с
Экстра блеск	3 или 4 (красный)	пермеат	75 с

Программа мойки	Гидрокатероллер	Тип воды	Продолжительность программы
Мойка дисков колес	GB 515	холодная	75 с
Мощная пена	GB 511	холодная, умягченная	75 с

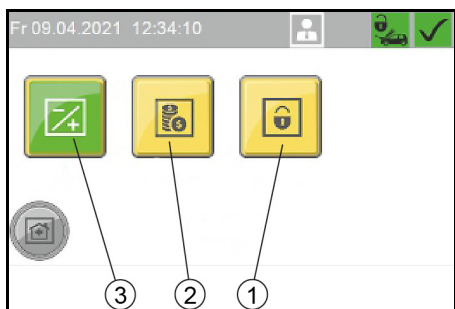
Программа мойки	Дозирование моющего средства дозирующим насосом			
	500 л/ч		900 л/ч	
	%	мл/мин	%	мл/мин
Мойка высоким давлением	8	ок. 6	16	ок. 12
Активная пена	8	ок. 6	16	ок. 12
Ополаскивание	-	-	-	-
Горячий воск	10	ок. 7	20	ок. 14
Удаление насекомых	20	ок. 14	40	ок. 28
Микромульсия	20	ок. 14	40	ок. 28
Мощная пена	30	ок. 21	30	ок. 21
Мощная пена для дисков	30	ок. 21	30	ок. 21

Программа мойки	Дозирование моющего средства дозирующим насосом			
	500 л/ч		900 л/ч	
	%	мл/мин	%	мл/мин
Экстра блеск	10	ок. 7	20	ок. 14

Программа мойки	Дозирование моющего средства гидроконтроллером			
	500 л/ч		900 л/ч	
	%	мл/мин	%	мл/мин
Мойка дисков колес	2,6	39	2,6	39
Мощная пена	1,1	26	1,1	26

Меню Установки

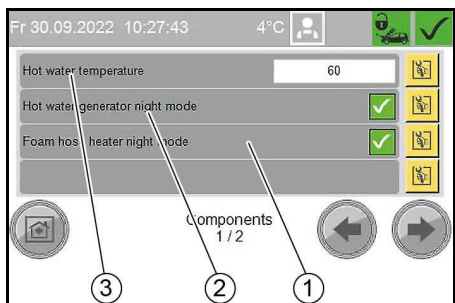
В меню Установки задаются параметры установки, а также здесь можно заблокировать моечную площадку.



- ① Кнопка меню «Блокировать»
- ② Кнопка меню «Номинал монеты»
- ③ Кнопка меню «Компоненты»

Меню Компоненты

В этом меню можно настроить различные параметры установки.



Меню Компоненты 1 из 2 (в зависимости от оснащения установки отображается 1 или более окон)

- ① Ночной режим обогрева шланга подачи пены
Включение/выключение ночного режима обогрева шланга пены

Примечание

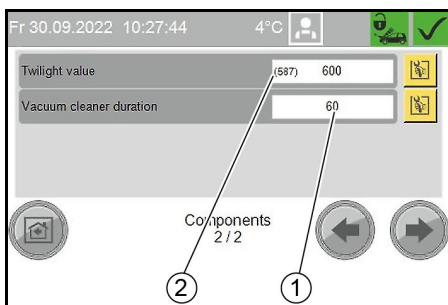
Если функция активирована, обогрев шланга отключается после окончания работы и снова включается за 1 час до начала работы. Если функция не активирована, обогрев шланга включен и в нерабочее время.

- ② Ночной режим водонагревателя
Включение/выключение ночного режима подогрева воды

Примечание

Если функция активирована, горелка выключается после окончания работы и снова включается за 10 минут до начала работы. Если функция не активирована, горелка поддерживает заданную температуру в баке с поплавком для горячей воды и в нерабочее время.

- ③ Температура горячей воды
Заданная температура горячей воды (30...60 °C)



Меню Компоненты 2 из 2

- ① Время работы пылесоса
Время работы пылесоса самообслуживания на единицу мойки (0...480 секунд).
- ② Значение сумеречного освещения
Предельное значение, начиная с которого должно включаться освещение (0...700).

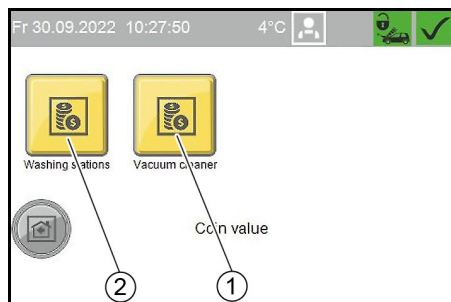
Примечание

В скобках отображается текущее измеренное значение яркости.

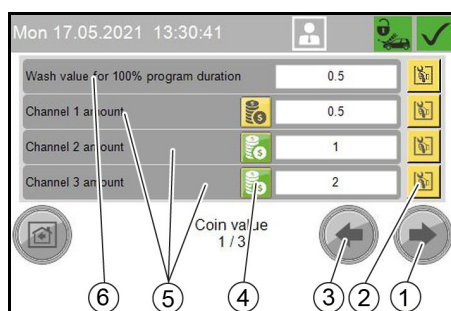
Меню Номинал монеты

В меню Номинал монеты настраивается стоимость мойки для 100 % времени выполнения программы и номиналы монет для отдельных каналов монетного контрольного.

Номиналы монет для моечных постов и пылесосов можно устанавливать отдельно



- ① Пылесос
Номинал монеты Пылесос (можно использовать только при наличии в установке пылесосов)
- ② Моечный пост
Номинал монеты Моечный пост



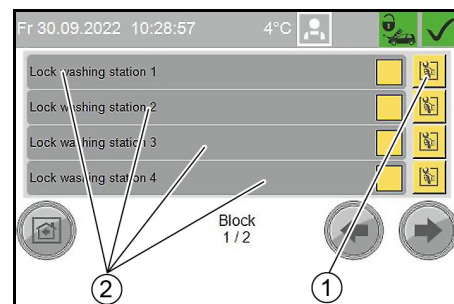
- ① Кнопка перехода к следующему окну
- ② Кнопка изменения настройки
- ③ Кнопка перехода к предыдущему окну
- ④ Кнопка баланса
зеленый: Монеты этого канала поступают в оборот
желтый: монеты не включаются в баланс
- ⑤ Номиналы монет:
 - Сумма Канал ...: каналы электронного монетного контрольного
 - Сумма внешняя: механический монетный контрольный
 - Сумма внешняя 1: например, система оплаты с RFID
- ⑥ Номинал монет, необходимый для 100 % выполнения программы мойки

1. Нажать кнопку настройки рядом с нужным значением.
2. Ввести нужное значение.

Меню Блокировать

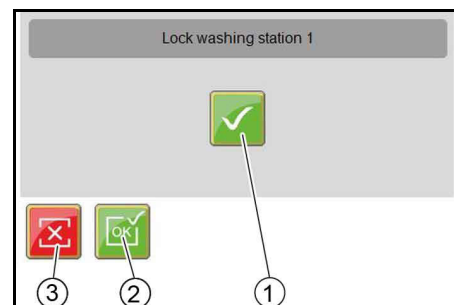
В меню Блокировать один или несколько моечных постов блокируются или разблокируются. Блокировка действует независимо от установленного времени работы.

Примечание



- ① Кнопка изменения настройки
- ② Заблокировать моечный пост

1. Нажать кнопку «Изменить настройку».

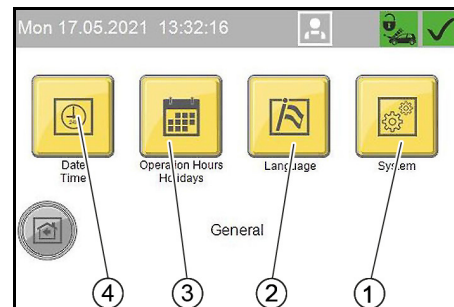


- ① Кнопка переключения «Блокировка/разблокировка моечного поста»
зеленая галочка: моечный пост заблокирован
желтая кнопка: моечный пост разблокирован
- ② Кнопка «Применить настройки и выйти из окна»
- ③ Кнопка «Выйти из окна, не применяя изменения»

2. Нажать необходимую кнопку.

Меню Общие положения

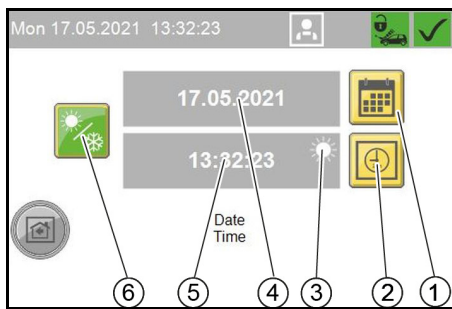
В меню Общие положения устанавливаются время, дата и время работы и выбирается язык дисплея.



- ① Кнопка меню «Система»
- ② Кнопка меню «Язык»
- ③ Кнопка меню «Время откр. Празднич. дни»
- ④ Кнопка меню «Дата Время»

Меню Дата Время

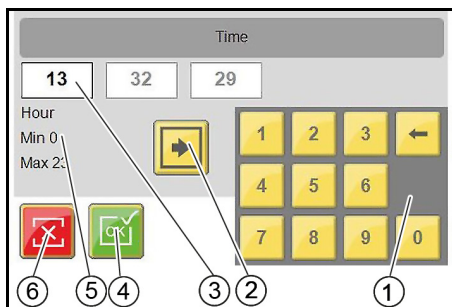
Время, дата и летнее время устанавливаются в меню Дата Время.



- 1 Кнопка «Настроить дату»
- 2 Кнопка «Настроить время»
- 3 Индикация «Летнее время активно»
- 4 Установленная дата
- 5 Установленное время
- 6 Кнопка переключения летнего времени/ стандартного времени

Настройка времени

1. Нажать кнопку «Установить время».



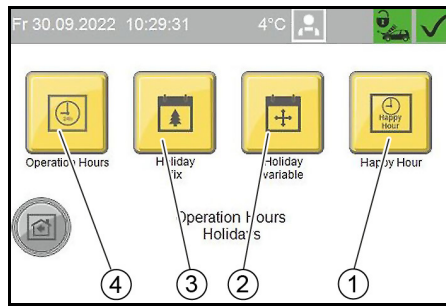
- 1 Клавиатура
 - 2 Кнопка «Сменить поле ввода»
 - 3 Активное поле ввода
 - 4 Кнопка «Применить настройки и покинуть окно»
 - 5 Название активного поля, минимальное значение, максимальное значение
 - 6 Кнопка «Покинуть окно, не принимать изменения»
2. С помощью кнопки «Сменить поле ввода» выбрать нужное поле ввода.
 3. Удалить содержимое поля с помощью кнопки удаления на клавиатуре.
 4. Ввести нужное значение с помощью клавиатуры.
 5. Повторять процесс до тех пор, пока не будут внесены все желаемые изменения.
 6. Покинуть окно.

Примечание

Дата устанавливается по тому же принципу, который описан для настройки времени.

Меню Время откр. Празднич.дни

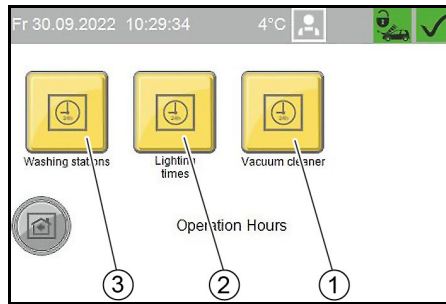
В меню Время откр. Празднич.дни определяется время работы для каждого дня недели и праздничных дней. Кроме того, определяются фиксированные и скользящие праздничные дни. С помощью функции Счастливого часа можно устанавливать периоды с переменным временем выполнения программ мойки. Настройка выполняется по тому же принципу, что и в меню Дата Время.



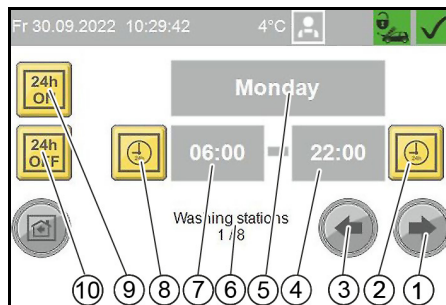
- 1 Кнопка меню «Счастливый час»
- 2 Кнопка меню «Праздн. д. измен.»
- 3 Кнопка меню «Праздн. д. неизмен.»
- 4 Кнопка меню «Время открытия»

Меню Время открытия

Время работы устанавливается отдельно для моечных постов, освещения и пылесосов.



- 1 Время открытия Пылесос (можно использовать только при наличии в установке пылесосов)
- 2 Время освещения
- 3 Время открытия Моечный пост



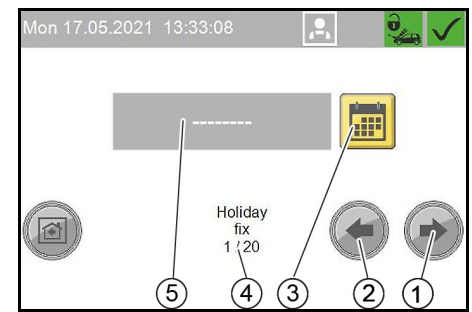
- 1 Кнопка перехода на один день недели вперед
- 2 Кнопка настройки окончания работы
- 3 Кнопка перехода на один день недели назад
- 4 Время окончания работы
- 5 День недели (понедельник...воскресенье, праздничный день)
- 6 Соответствующая функциональная группа
- 7 Время начала работы
- 8 Кнопка настройки начала работы
- 9 Кнопка круглосуточной работы
- 10 Кнопка «Закрота весь день»

Примечание

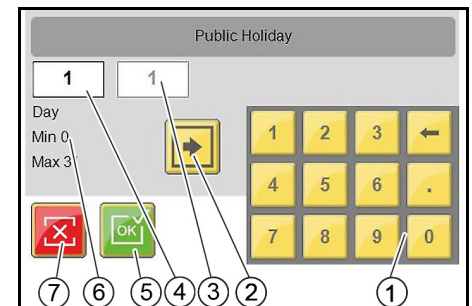
Чтобы установить время работы по часам, кнопки круглосуточной работы и «Закрота весь день» должны быть отключены (желтые).

Меню Праздн. д. неизмен.

Фиксированные праздники каждый год отмечаются в одно и то же время.



- 1 Кнопка следующего праздничного дня
- 2 Кнопка предыдущего праздничного дня
- 3 Кнопка настройки даты
- 4 1-й праздничный день из 20 праздничных дней
- 5 Дата праздничного дня (в примере дата еще не настроена)



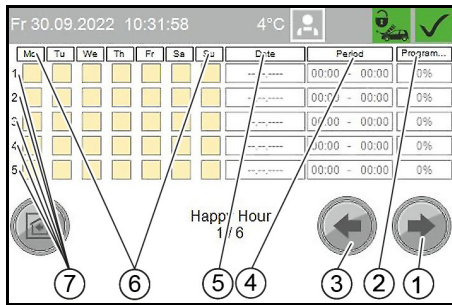
- 1 Клавиатура
- 2 Кнопка изменения поля ввода
- 3 Месяц
- 4 День (текущее активное поле ввода)
- 5 Кнопка «Применить настройки и выйти из окна»
- 6 Имя активного поля, минимальное значение, максимальное значение
- 7 Кнопка «Выйти из окна, не применяя изменения»

Меню Праздн. д. измен.

Скользящие праздники каждый год приходятся на разные даты. Настройка осуществляется по тому же принципу, что и для Праздн. д. неизмен., только здесь также необходимо указать год.

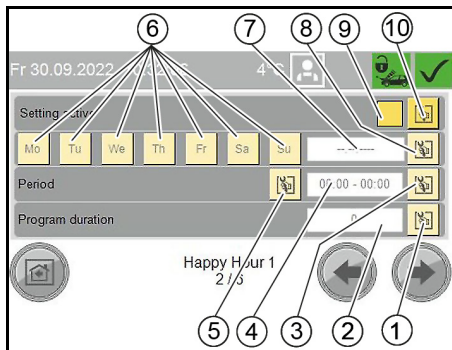
Меню Счастливого часа

В меню Счастливого часа можно управлять периодами с сокращенным или увеличенным временем выполнения программы мойки. Можно настроить 5 различных режимов.



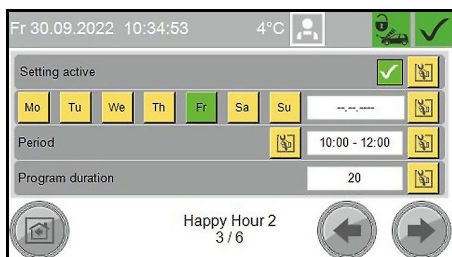
Обзор Счастливого часа

- 1 Кнопка перехода на одно окно вперед
— Окно 1: обзор
— Окно 2...6: режим 1...5
- 2 Увеличение или уменьшение продолжительности программы мойки
- 3 Кнопка перехода на одно окно назад
- 4 Время действия режима
- 5 Дата, в которую действует режим (если запись не сделана, режим действует повторно в выбранные дни недели)
- 6 Дни недели, когда действует режим
- 7 Режим 1...5



Настройка режима

- 1 Кнопка настройки изменения времени выполнения
- 2 Индикация изменения времени выполнения в %
+ увеличение (максимум + 50 %)
- уменьшение (максимум - 50 %)
- 3 Кнопка настройки конца периода действия
- 4 Индикация периода действия (XX:XX-YY:YY)
- 5 Кнопка настройки начала периода действия
- 6 Дни недели, в которые режим активен
- 7 Дата действия режима
- 8 Кнопка настройки даты действия
- 9 Индикация «Режим активен/неактивен»
- 10 Кнопка включения/выключения режима



Пример: Режим для Счастливого часа каждую неделю

- Выполнение каждую пятницу
- с 10:00 до 12:00
- Время мойки увеличено на 20 %



Пример: Режим для Счастливого часа в определенную дату

- Выполнение 11.10.2022
- с 08:00 до 17:00
- Время мойки уменьшено на 25 %



Обзор примера:

- 1 Режим в настоящее время активен (зеленый)
- Режим 1: каждую субботу и воскресенье с 16:00 до 20:00 время мойки сокращено на 20 %
- Режим 2: каждую пятницу с 10:00 до 12:00 время мойки увеличивается на 20 % (этот режим в настоящее время активен)
- Режим 3: не настроен
- Режим 4: 11.10.2022 с 16:00 до 20:00 время мойки увеличено на 20 %
- Режим 5: не настроен

Примечание

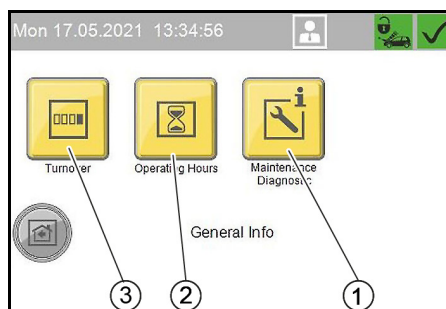
Если есть накладки между отдельными режимами, выполняется режим с меньшим номером.

Меню Язык

Это меню используется для выбора языка, на котором отображается дисплей.

Меню Общая информация

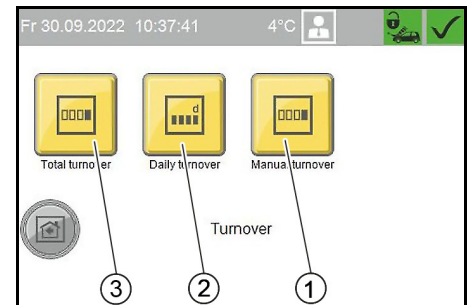
В меню Общая информация можно просмотреть оборот, часы работы, информацию о техническом обслуживании и сообщения о неисправностях.



- 1 Кнопка меню «Техобсл. сис. диагн.»
- 2 Кнопка меню «Часы работы»
- 3 Кнопка меню «Оборот»

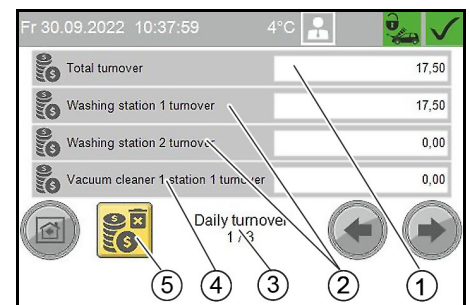
Меню Оборот

В меню Оборот отображаются общий оборот, суточный оборот и оборот вручную. В меню Оборот вручную отображаются единицы мойки, которые были обновлены вручную в меню Мыть/Всасывание. Суточный оборот можно удалять.



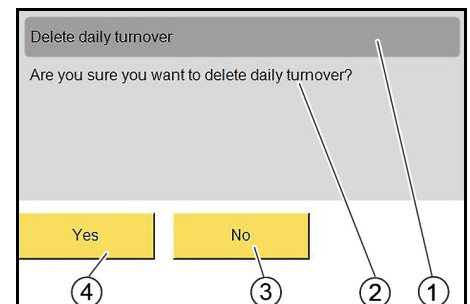
Группы оборота

- 1 Кнопка меню «Оборот вручную»
- 2 Кнопка меню «Суточный оборот»
- 3 Кнопка меню «Общий оборот»



Суточный оборот (в зависимости от оснащения установок отображается 1 и более окон)

- 1 Оборот установки
- 2 Оборот моечного поста
- 3 Группа оборота
- 4 Оборот пылесоса
- 5 Кнопка удаления оборота (только для суточного оборота)

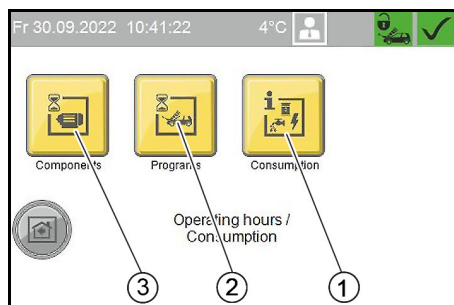


- 1 Удаление суточного оборота
- 2 Вы действительно хотите удалить суточный оборот?
- 3 Нет
- 4 Да

Меню Часы работы/Расход

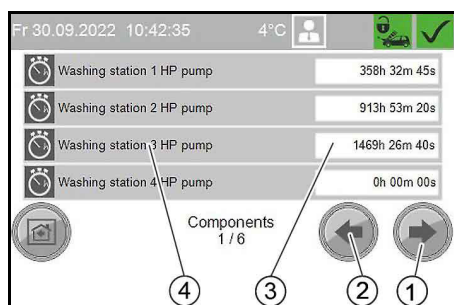
В меню Часы работы/Расход отображаются:

- Часы работы компонентов
- Часы работы моечных постов
- Данные о расходе установки



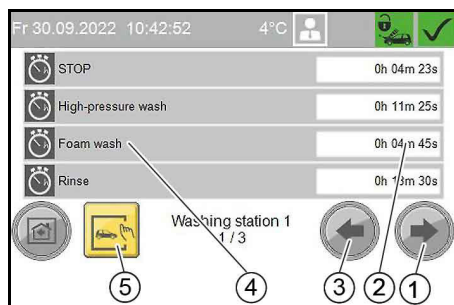
- 1 Кнопка меню «Расход», часы работы компонентов установки
- 2 Кнопка меню «Программы», часы работы программ мойки
- 3 Кнопка меню «Компоненты», часы работы компонентов установки

Меню Компоненты



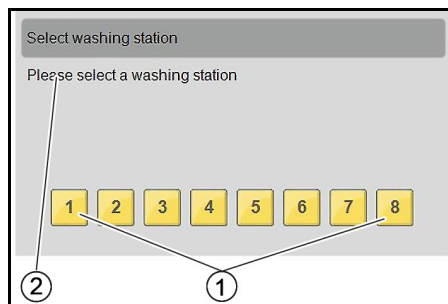
- Часы работы компонентов системы
- 1 Кнопка перехода к следующему окну
 - 2 Кнопка перехода к предыдущему окну
 - 3 Часы работы
 - 4 Компоненты

Меню Программы



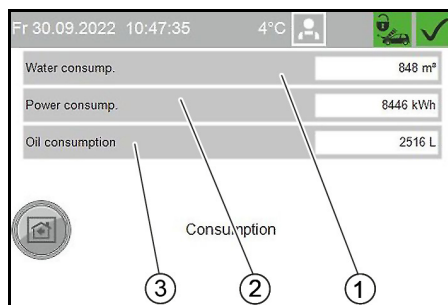
- Время работы для каждой программы мойки для первого моечного поста установки
- 1 Кнопка перехода к следующему окну
 - 2 Часы работы
 - 3 Кнопка перехода к предыдущему окну
 - 4 Название программы мойки
 - 5 Кнопка вызова другого моечного поста (только если в установке несколько моечных постов)

Отображение времени работы отдельного моечного поста



- 1 Кнопка моечного поста
- 2 Выберите моечный пост!

Меню Расход

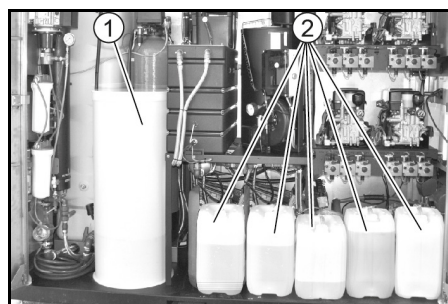


- 1 Расход воды
- 2 Потребление тока
- 3 Расход жидкого топлива

Меню Техобсл. сис. диагн.

Меню Техобсл. сис. диагн. описано в главе «Уход и техническое обслуживание».

Заливание рабочих жидкостей



- 1 Умягчающая соль
- 2 Моющее средство

Подготовка моющего средства

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения

При пустом баке для моющего средства насос высокого давления всасывает воздух и может быть поврежден.

Регулярно проверять уровень заполнения бака для моющего средства.

ВНИМАНИЕ

Неподходящие моющие средства могут повредить установку и очищаемый объект.

Использовать только моющие средства, одобренные KÄRCHER. Соблюдать рекомендации по дозированию и указания, прилагаемые к моющим средствам. В целях бережного отношения к окружающей среде экономно использовать моющие средства.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Неправильное обращение с мощными средствами может поставить под угрозу ваше здоровье.

Перед использованием ознакомиться со всеми указаниями по технике безопасности и применению, прилагаемыми к мощным средствам, и соблюдать их. Использовать указанные в них средства индивидуальной защиты/защитную одежду.

1. Заполнить канистру для моющего средства неразбавленным моющим средством.

Программа мойки	Моющее средство
Мойка высоким давлением	RM 806
Мокрая пена (опция)	RM 806
Сухая пена (опция)	RM 812
Горячий воск	RM 820
Экстра блеск	RM 821
Мойка дисков колес * (опция)	RM 801
Мойка дисков колес ** (опция)	RM 802
Мощная пена (опция)	RM 838
Микромульсия (опция)	RM 806
Удаление насекомых (опция)	RM 803
Мощная пена (опция)	RM 838
Мощная пена для дисков *** (опция)	RM 802
Мощный воск (опция)	RM 820

* с гидроконтроллером с помощью трубки высокого давления RM 801

** с гидроконтроллером с помощью переключающей трубки RM 802

*** с насосом высокого давления и дозирующим насосом с помощью 3-го инструмента

2. Опустить всасывающий шланг для моющего средства в канистру для моющего средства.

Удаление воздуха из дозирующего насоса

Подача сжатого воздуха в установку должна быть включена.

1. Повернуть рычаг удаления воздуха против часовой стрелки до упора.



- 1 Рычаг удаления воздуха
- 2 Клавиша включения вентиляции
- 3 Головка регулировки дозирования

2. Настроить объем дозирования на 100 %.
3. Нажимать клавишу включения вентиляции до тех пор, пока чистящее средство не начнет выходить без пузырей из вентиляционной магистрали на нижней стороне дозирующего насоса.
4. Установить объем дозирования на необходимое значение, см. «Настройки / Настройка дозирующих насосов / Основная настройка».
5. Повернуть рычаг удаления воздуха по часовой стрелке до упора.

Заправка топливом

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность пожара

Топливо может воспламениться. Соблюдать местные правила обращения с топливом.

Не используйте неподходящее топливо, так как оно может быть опасным.

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения

Если топливный бак пуст, топливный насос работает всухую и может быть поврежден. Регулярно проверять уровень заполнения топливного бака.

Неисправности горелки

Использование неподходящего топлива может привести к неисправности горелки и плохому сгоранию.

Использовать только то топливо, которое указано в разделе «Технические характеристики».

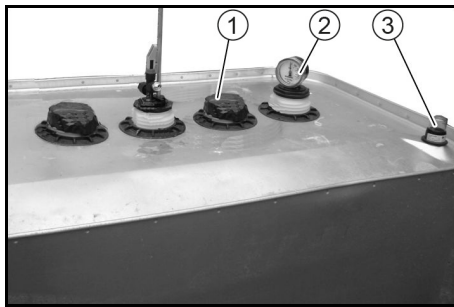
Если существует опасность замерзания, использовать жидкое топливо с присадками, повышающими его текучесть, для зимней эксплуатации.

Перелив топлива

При нагреве топливо расширяется и может перелиться через край.

Не наполнять топливный бак до краев.

1. Отвинтить крышку заливного патрубка.



- ① Заливной патрубок
- ② Указатель уровня
- ③ Смотровое окно

2. Залить топливо до отметки «полный» на указателе уровня.

Примечание

Следить за тем, чтобы топливо не переливалось и не попало в смотровое окно. При последующем осмотре это топливо может быть принято за утечку.

3. Закрыть заливную горловину.

Заполнение умягчающей солью

ВНИМАНИЕ

Возможны неисправности

Неподходящая соль может нарушить работу катионообменника.

Использовать только умягчающую соль в форме таблеток, указанную в главе «Принадлежности».

1. Снять крышку солевого резервуара.
2. Заполнить солевой резервуар доверху умягчающей солью.
3. Надеть крышку солевого резервуара.

Примечание

Пустой солевой резервуар приводит к неисправности. Заполнять солевой резервуар не позднее того, как после снятия крышки в нем будет видна вода.

Расход соли не увеличивается, когда солевой резервуар полностью заполнен.

В правильно работающей установке расход соли по отношению к расходу воды остается неизменным.

Рекомендуем документировать расход соли и воды в рабочем журнале.

Защита от замерзания

Устройство защиты от замерзания состоит из следующих компонентов:

- Вентилятор циркуляционного воздуха
- Теплоventилиатор
- Контур защиты от замерзания или защита от замерзания посредством подачи воды
- Обогрев моечного поста
- Аварийная защита от замерзания
- Нагревательный патрон в масляном баке

△ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастного случая

Если образуется лед, существует риск несчастных случаев для пользователей автомайки.

В случае гололеда заблокировать моечные посты, чтобы предотвратить несчастные случаи, связанные с гололедом.

Примечание

Обеспечиваются следующие свойства:

- Неограниченный режим мойки с использованием струйной трубки высокого давления до -15°C. В установках с 4 моечными постами рекомендуем блокировать один моечный пост при температуре ниже -10 °C (в установках с 4 модулями высокого давления типа 908 при более высоких температурах).
- Ограниченный режим мойки с использованием моющей щетки при температурах ниже 0 °C. При ограниченном режиме мойки необходимо регулярно проверять все моющие щетки на предмет обледенения. Мойка пеной с использованием замерзшей щетки может привести к повреждению автомобиля. Если моющая щетка замерзла, необходимо предпринять следующие меры:
Исполнение с 1 инструментом: Заменить необслуживаемую струйную трубку на струйную трубку высокого давления.
Исполнение с 2 инструментами (опция): Откажитесь от мойки пеной (например, на основании инструкций для пользователя).
- При температуре ниже -15°C режим мойки не имеет смысла, поскольку на автомобиле образуется слой льда. Этот слой льда в определенных условиях может даже препятствовать работе важных частей автомобиля. Поэтому предотвратить использование установки при температуре ниже -15°C, заблокировав моечные посты.
- Установка защищена от замерзания до температуры -20°C. Если температура ниже -20°C, вывести установку из эксплуатации, как описано в разделе «Вывод из эксплуатации при морозе».

Условия защиты от замерзания

- Главный выключатель должен находиться в положении 1.
- Двери установок должны быть закрыты.
- Следует обеспечить бесперебойную подачу электрического тока, воды и топлива.
- Систему подачи воды необходимо защитить от замерзания.
- Систему подачи топлива необходимо защитить от замерзания (например, нагревательный элемент в баке, сопровождающий подогрев).
- Установка и монтаж выполняются согласно главе «Установка оборудования».
- Теплоventилиаторы настроены правильно.
- Все мероприятия по техническому обслуживанию выполнены правильно в соответствии с главой «Техническое обслуживание и уход».
- Все моющие инструменты сложены в отделении для хранения.
- Относящиеся к установке ручные пистолеты-распылители с отверстием для защиты от замерзания установлены.

Обогрев моечного поста

Примечание

Условием правильной работы системы обогрева моечного поста является заводское исполнение моечного поста в соответствии с рекомендациям фирмы KÄRCHER.

Нагреваемая площадь моечного поста ограничена соответствующей мощностью нагрева устройства. Если нагреваемая площадь превышает это значение, защита от замерзания не гарантируется. Количество нагреваемых моечных постов указано в главе «Технические характеристики/Данные в зависимости от производства горячей воды».

При наличии снега и большого количества льда на автомобилях требуется очень высокая мощность нагрева. Снег и лед необходимо удалить.

Работы по техническому обслуживанию до и после периода заморозков

1. До начала периода заморозков работы по техническому обслуживанию проводятся «ежегодно до начала периода заморозков» согласно разделу «Техническое обслуживание и уход».
2. Для поддержания системы защиты от замерзания в надлежащем состоянии провести указанные ниже работы.

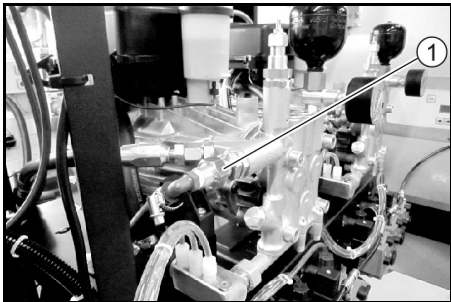
Примечание

Несвоевременно и неквалифицированно выполненные работы по техническому обслуживанию в случае повреждений от мороза лишают права на гарантию.

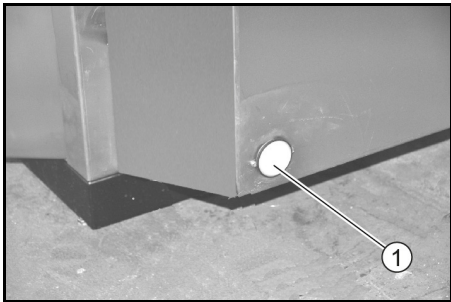
Время	Действие	Выполнение	Кем
До периода заморозков	Очистка фильтра в насадке Мощная пена (опция)	Извлечь и очистить фильтр (см. «Очистка фильтра насадки Мощная пена»). Установить следующие интервалы очистки, исходя из имеющегося опыта.	Эксплуатационник
Несколько раз в день при наступлении заморозков	Проверить моющие щетки	Проверить моющие щетки на загрязнение и обледенение, при необходимости заблокировать мойку щетками.	Эксплуатационник
Ежедневно при наступлении заморозков	Очистить фильтр насоса системы защиты от замерзания	Очистить и снова установить фильтр.	Эксплуатационник
	Проверить теплоventилиатор	Работают ли теплоventилиаторы (в том числе с монтажным комплектом топливного бака, опция)?	Эксплуатационник
	Проверить вентилятор циркуляционного воздуха	Проверить работу.	Эксплуатационник
Сначала ежедневно, позже по опыту	Проверить уровень заполнения топливного бака	Хватит ли запаса жидкого топлива до следующей проверки? Следует учитывать повышенный расход устройством защиты от замерзания. Недостаток топлива приводит к выходу из строя и повреждению установки.	Эксплуатационник
Еженедельно при наступлении заморозков	Проверить подогрев монтажного комплекта бака для жидкого топлива (опция)	Когда температура опустится ниже 3°C, проверить теплые ли трубы топливопровода между баком для жидкого топлива и SB MB.	Эксплуатационник
Ежемесячно или через 200 часов работы при наступлении заморозков, при необходимости чаще	Проверить количество воды для защиты от замерзания в контуре защиты от замерзания	Заданное значение: припл. 0,5 л/мин на каждый моющий инструмент. Увеличение количества воды: заменить узловой элемент в высоконапорном пистолете. △ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмирования, опасность повреждения Если количество воды для защиты от замерзания слишком большое, движения высоконапорного пистолета могут быть неконтролируемыми и привести к травмам или повреждениям. Если количество воды для защиты от замерзания в высоконапорном пистолете слишком большое, обязательно заменить узловой элемент в высоконапорном пистолете. Уменьшение количества воды: Очистить фильтр насоса системы защиты от замерзания, очистите сетчатый фильтр в дросселе, промойте линию, проверьте направление вращения насоса.	Эксплуатационник



① Запорный клапан системы обогрева моечного поста



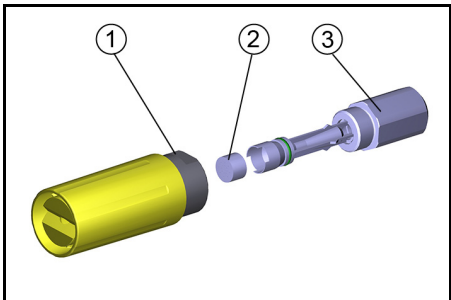
① Дроссель с сетчатым фильтром (обозначен красным), исполнение с 1 инструментом



① Фильтр насоса системы защиты от замерзания

Мощная пена-Очистка насадки

1. Открутить переднюю часть насадки.



① Передняя часть насадки

② Фильтр

③ Держатель насадки

2. Извлечь и очистить фильтр.
3. Вставить фильтр.
4. Навинтить переднюю часть насадки на держатель насадки и затянуть.

Вывод из эксплуатации

1. Установить главный выключатель в положение «0/OFF».

Вывод из эксплуатации при опасности замерзания

1. Оставить главный выключатель в положении «1/ON».
2. Заблокировать время работы на системе управления.
3. Заправить топливный бак.

Приостановка эксплуатации

Если на этапе приостановки эксплуатации не существует опасности замерзания:

1. Перекрыть подачу воды.
2. Отключить питание.

Приостановка эксплуатации при наступлении заморозков

Если во время приостановки эксплуатации существует опасность замерзания, необходимо также выполнить следующие действия.

1. Отвинтить шланг подачи воды и шланг высокого давления.
2. Снять мембрану обратного осмоса и хранить в защищенном от мороза месте.
3. Опорожнить все баки с поплавком, отсоединить шланги и слить воду.
4. Опорожнить накопительный резервуар пермеата.
5. Отсоединить водопроводную линию между катионообменником и баком с поплавком для горячей воды.
6. Промыть установку (без катионообменника) раствором антифриза.
7. Промыть катионообменник концентрированным раствором соли.
8. Отвинтить оба шланга под прямоточным котлом и дать воде стечь.
9. Продуть все водопроводящие части безмасляным сжатым воздухом.

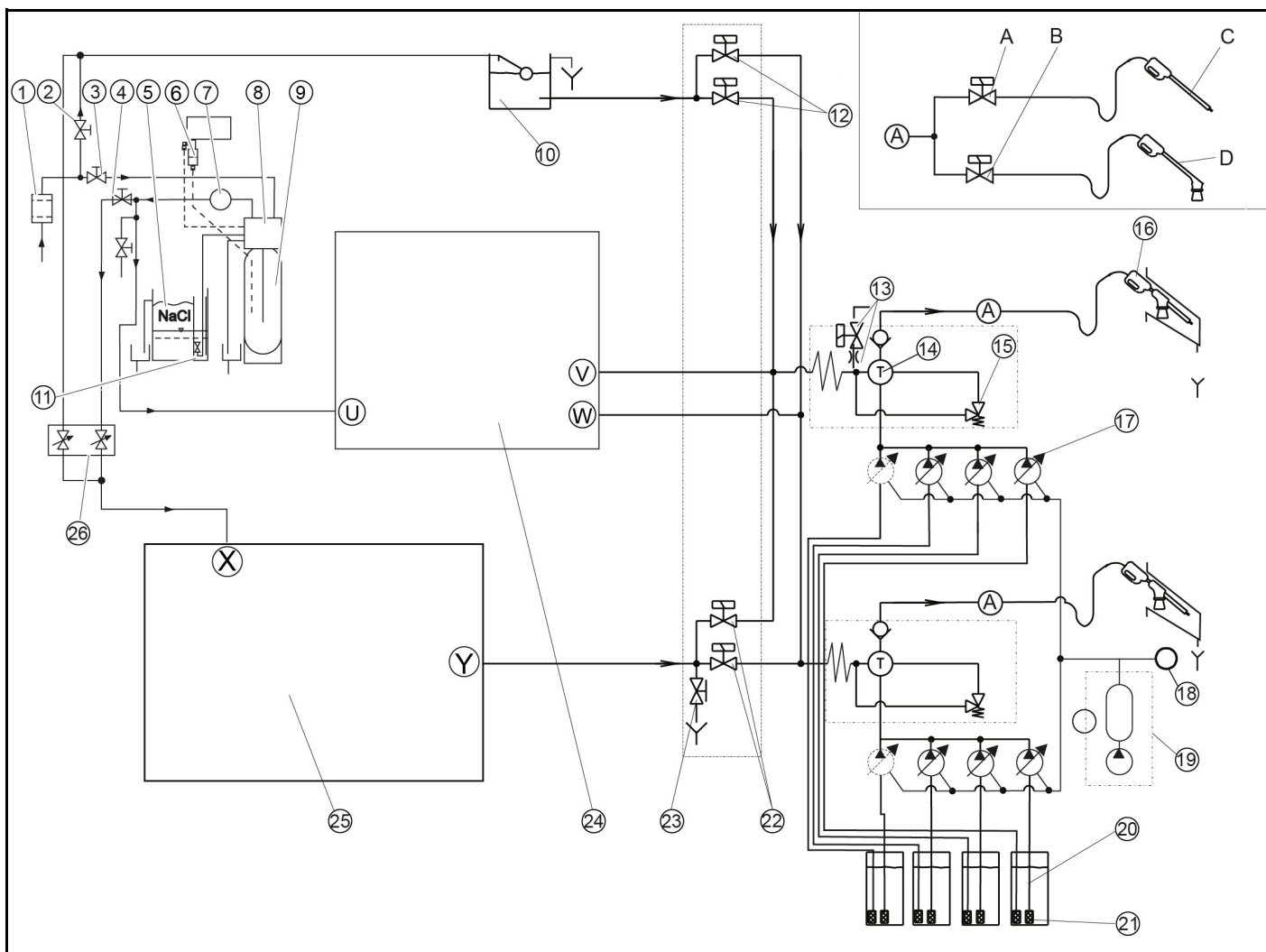
Примечание

При длительном неиспользовании установку, за исключением катионообменника, необходимо промыть раствором антифриза для защиты от коррозии.

В случае сомнений обратиться в сервисную службу для приостановки эксплуатации.

Описание устройства

Технологическая схема установки с мокрой пеной



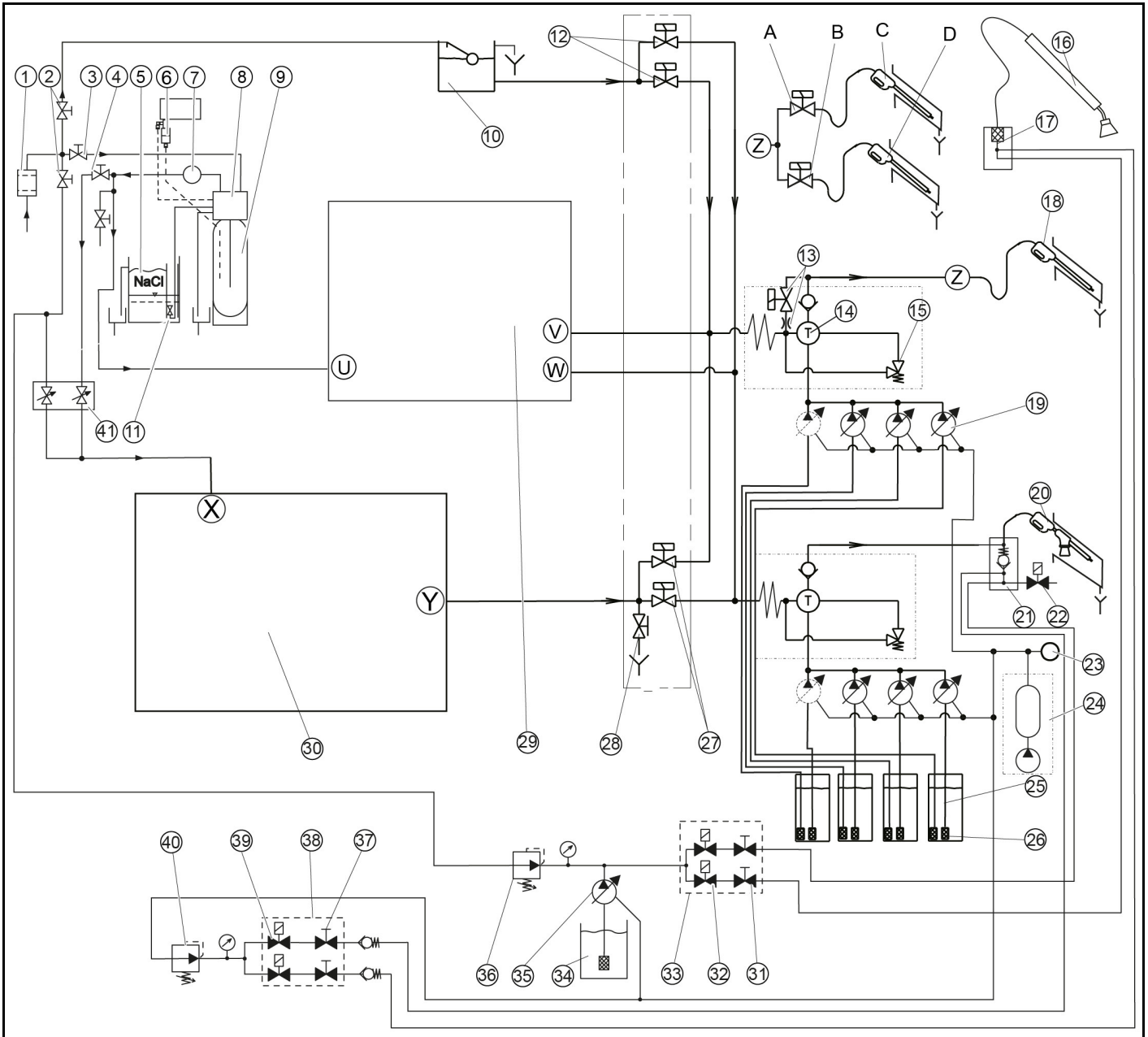
Моечные посты 3 и 4 не показаны.

- | | | |
|---|--|---|
| ① Фильтр тонкой очистки чистой воды (80-100 мкм, опция) | ⑩ Бак с поплавком для холодной воды | ⑰ Дозирующий насос |
| ② Запорный клапан чистой воды | ⑪ Клапан подачи солевого раствора в солевом резервуаре | ⑱ Манометрический выключатель воздуха (опция) |
| ③ Запорный клапан чистой воды для умягчения | ⑫ Магнитный клапан системы подачи холодной воды | ⑲ Компрессор |
| ④ Запорный клапан умягченной воды | ⑬ Перепускной клапан половинной нагрузки с дросселем, только для модуля высокого давления типа 908 | ⑳ Всасывающий шланг моющего средства |
| ⑤ Солевой резервуар | ⑭ Насос высокого давления | ㉑ Фильтр моющего средства, приемный клапан |
| ⑥ Датчик жесткости | ⑮ Перепускной клапан | ㉒ Электромагнитный клапан горячей воды |
| ⑦ Счетчик воды (только для WAT-SE.../255B)* | ⑯ Сливному клапан | ㉓ Система обратного осмоса (опция) |
| ⑧ Головка управления катионообменника | ⑳ Система обратного осмоса (опция) | ㉔ Водонагреватель |
| ⑨ Резервуар катионообменника | ㉕ Высоконапорный пистолет с моющей щеткой | ○ |

Исполнение с 2 инструментами (опция)

- A Электромагнитный клапан высокого давления
- B Электромагнитный клапан пены
- C Высоконапорный пистолет со струйной трубкой
- D Моющая щетка

* Только в SB MB Standard



Моечные посты 3 и 4 не показаны.

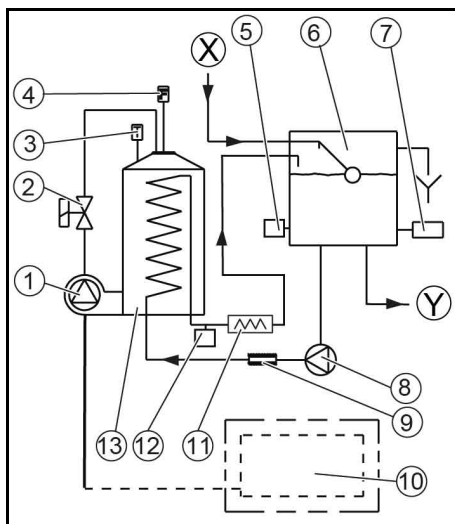
- | | | |
|--|---|---|
| ① Фильтр тонкой очистки чистой воды (80-100 мкм, опция) | ⑭ Насос высокого давления | ⑳ Электромагнитный клапан горячей воды |
| ② Запорный клапан чистой воды | ⑮ Перепускной клапан | ㉑ Сливной клапан |
| ③ Запорный клапан чистой воды для умягчения | ⑯ Трубка для пены (исполнение с 2 инструментами) | ㉒ Система обратного осмоса (опция) |
| ④ Запорный клапан умягченной воды | ⑰ Смесительная камера пены (версия с 2 инструментами) | ⑳ Водонагреватель |
| ⑤ Солевой резервуар | ⑱ Высоконапорный пистолет (исполнение с 2 инструментами) | ㉓ Дозирующий клапан для воды/химического средства |
| ⑥ Датчик жесткости | ⑲ Дозирующий насос | ㉔ Электромагнитный клапан для воды/химического средства |
| ⑦ Счетчик воды (только для WAT-SE.../255B)* | ㉑ Высоконапорный пистолет с моющей щеткой (версия с 1 инструментом) | ㉕ Распределитель воды/моющего средства |
| ⑧ Головка управления катионообменника | ㉒ Смесительная камера пены (версия с 1 инструментом) | ㉖ Емкость для химического средства |
| ⑨ Резервуар катионообменника | ㉓ Сброс давления электромагнитного клапана | ㉗ Дозирующий насос |
| ⑩ Бак с поплавком для холодной воды | ㉔ Манометрический выключатель воздуха (опция) | ㉘ Редуктор давления воды |
| ⑪ Клапан подачи солевого раствора в солевом резервуаре | ㉕ Компрессор | ㉙ Дозирующий клапан воздуха |
| ⑫ Магнитный клапан системы подачи холодной воды | ㉖ Всасывающий шланг моющего средства | ㉚ Распределительный блок воздуха |
| ⑬ Перепускной клапан половинной нагрузки с дросселем, только для модуля высокого давления типа 908 | ㉗ Редуктор давления воздуха | ㉛ Электромагнитный клапан |
| | | ㉜ Редуктор давления воздуха |

Исполнение с 3 инструментами

- A Электромагнитный клапан трубки для сильнодействующей пены
 B Электромагнитный клапан высокого давления
 C Трубка для сильнодействующей пены
 D Высоконапорный пистолет

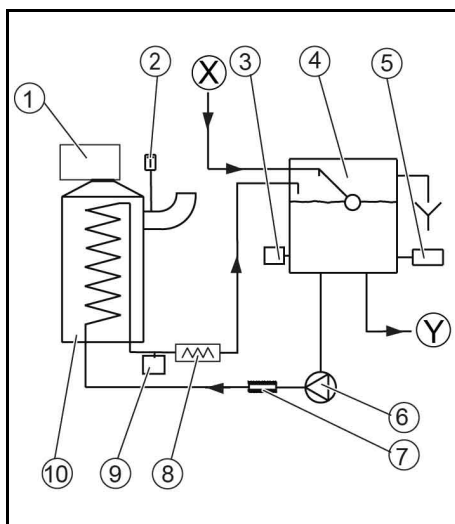
* Только в SB MB Standard

Горелка для жидкого топлива



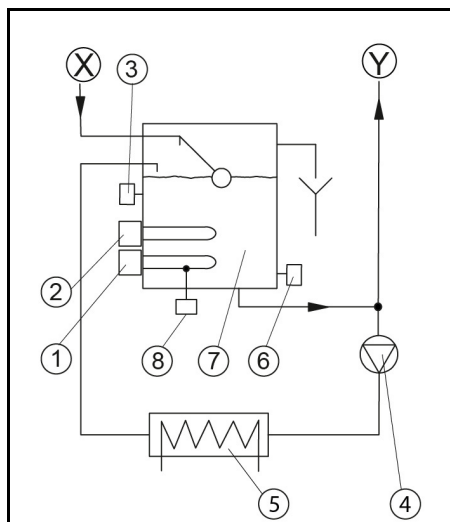
- ① Нагнетатель горелки с топливным насосом
- ② Электромагнитный клапан системы подачи топлива
- ③ Термостат отработанных газов
- ④ Реле контроля пламени
- ⑤ Датчик температуры горячей воды
- ⑥ Бак с поплавком для горячей воды
- ⑦ Устройство предохранения от отсутствия воды
- ⑧ Циркуляционный насос горячей воды
- ⑨ Индикатор потока
- ⑩ Топливный бак (опция)
- ⑪ Теплообменник нагрева моечного поста (опция)
- ⑫ Датчик температуры на выходе горелки
- ⑬ Горелка с проточным нагревателем

Газовая горелка



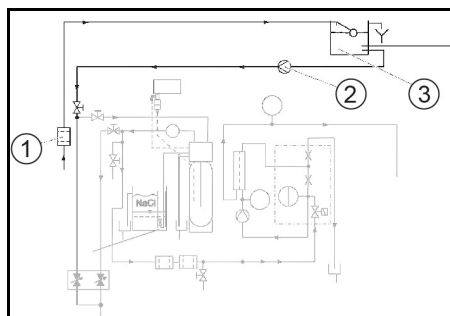
- ① Газовая горелка
- ② Термостат отработанных газов
- ③ Датчик температуры горячей воды
- ④ Бак с поплавком для горячей воды
- ⑤ Устройство предохранения от отсутствия воды
- ⑥ Циркуляционный насос горячей воды
- ⑦ Индикатор потока
- ⑧ Теплообменник нагрева моечного поста (опция)
- ⑨ Датчик температуры на выходе горелки
- ⑩ Проточный нагреватель

С электрическим нагревательным элементом

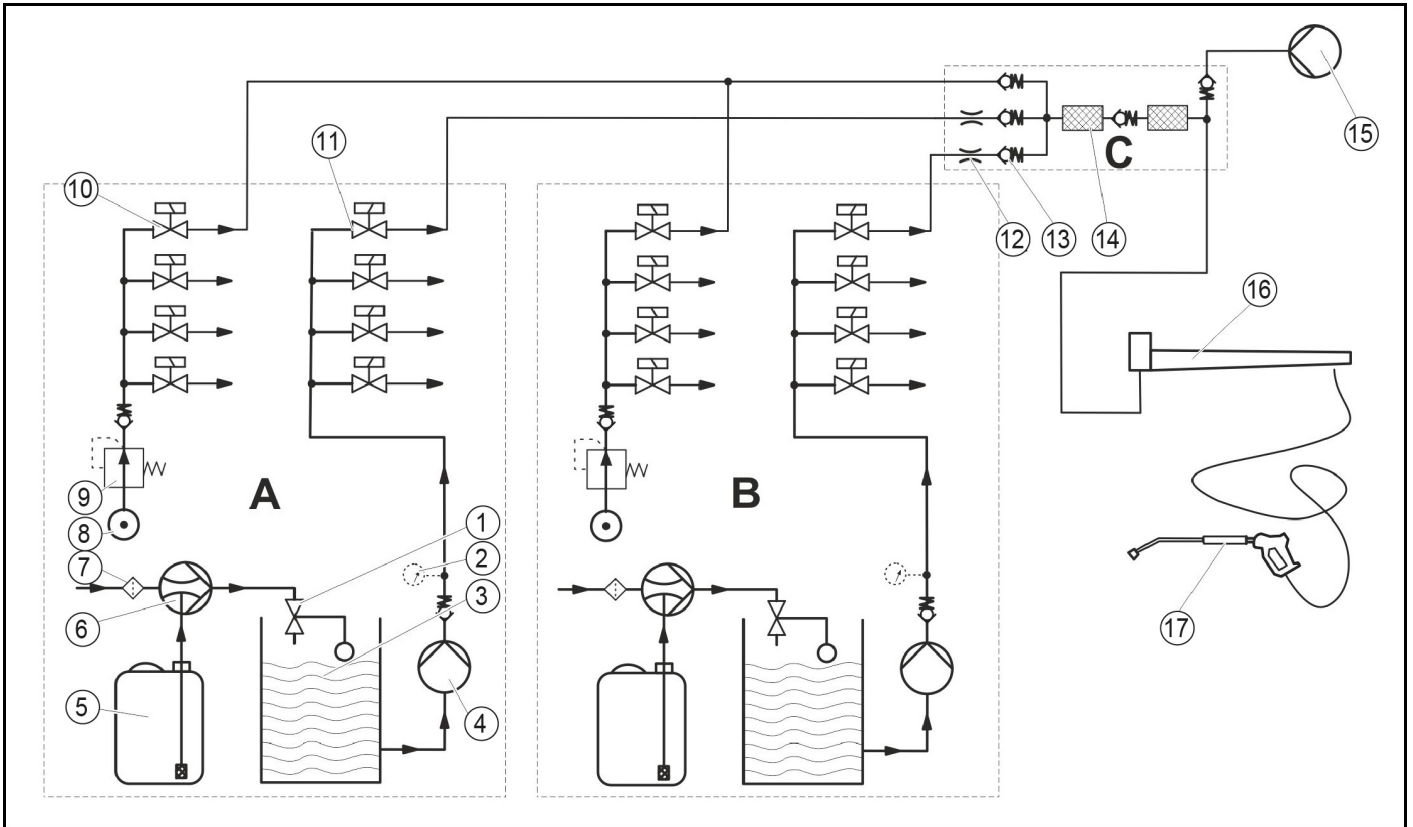


- ① Электрический нагревательный элемент
- ② Дополнительный нагревательный элемент для исполнения 48 кВт
- ③ Датчик температуры горячей воды
- ④ Циркуляционный насос системы обогрева моечного поста (опция для исполнения 24 кВт, стандарт для исполнения 48 кВт)
- ⑤ Теплообменник нагрева моечного поста (опция)
- ⑥ Устройство предохранения от отсутствия воды
- ⑦ Бак с поплавком для горячей воды
- ⑧ Датчик температуры нагревательного элемента

Монтажный комплект для отсоединения от сети (опция)



- ① Фильтр тонкой очистки чистой воды (80-100 мкм, опция)
- ② Насос монтажного комплекта для устройства отсоединения от сети (опция)
- ③ Бак с поплавком для холодной воды



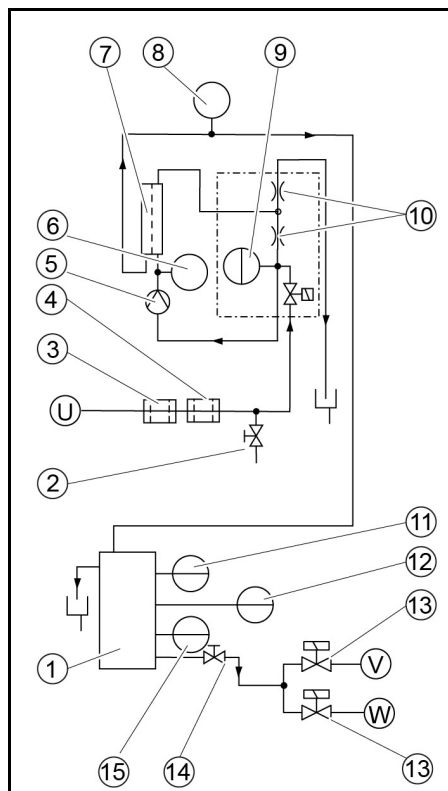
A Моющее средство для колесных дисков

B Интенсивная пена

C Узловой элемент

- ① Поплавковый клапан
- ② Манометр
- ③ Раствор моющего средства (вода + моющее средство)
- ④ Насос раствора моющего средства
- ⑤ Бак для моющего средства
- ⑥ Инжектор
- ⑦ Сетчатый фильтр
- ⑧ Компрессор
- ⑨ Редуктор давления
- ⑩ Электромагнитный клапан сжатого воздуха, моечный пост 1
- ⑪ Электромагнитный клапан раствора моющего средства, моечный пост 1
- ⑫ Дроссель, для регулятора количества
- ⑬ Обратный клапан
- ⑭ Пенообразователь
- ⑮ Насос высокого давления
- ⑯ Потолочная консоль
- ⑰ Высоконапорный пистолет

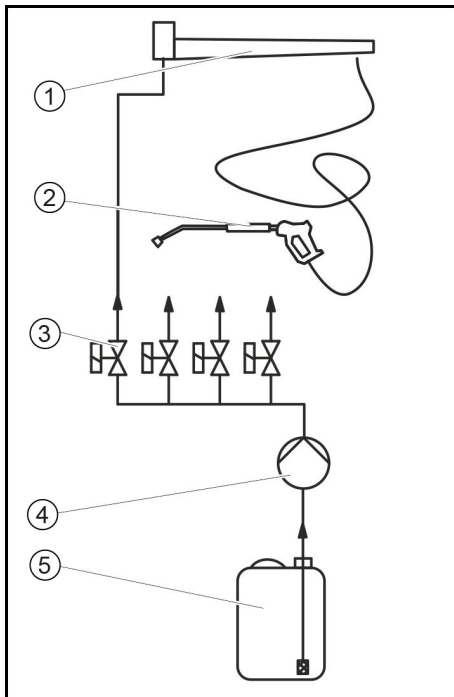
Обратный осмос (опция)



- ⑨ Манометрический выключатель «Недостаток воды обратного осмоса»
- ⑩ Дроссель
- ⑪ Выключатель уровня «НАКОПИТЕЛЬНЫЙ РЕЗЕРВУАР ЗАПОЛНЕН»
- ⑫ Выключатель уровня «ОБРАТНООСМОТИЧЕСКИЙ НАСОС ВКЛЮЧЕН»
- ⑬ Электромагнитный клапан системы подачи пермеата
- ⑭ Запорный клапан резервуара с пермеатом
- ⑮ Выключатель уровня «НАКОПИТЕЛЬНЫЙ РЕЗЕРВУАР ПУСТ»

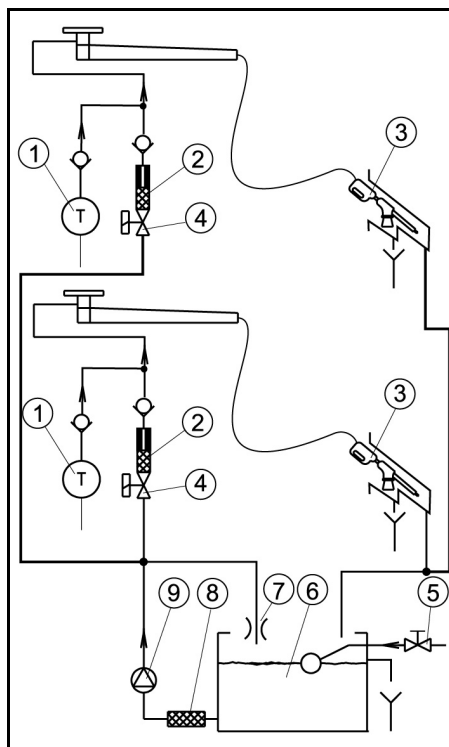
- ① Накопительный резервуар с пермеатом
- ② Клапан отбора умягченной воды
- ③ Фильтр сверхтонкой очистки
- ④ Фильтр с активированным углем
- ⑤ Насос в системе обратного осмоса
- ⑥ Манометр рабочего давления
- ⑦ Мембрана обратного осмоса
- ⑧ Расходомер пермеата

Микроэмульсия (опция)



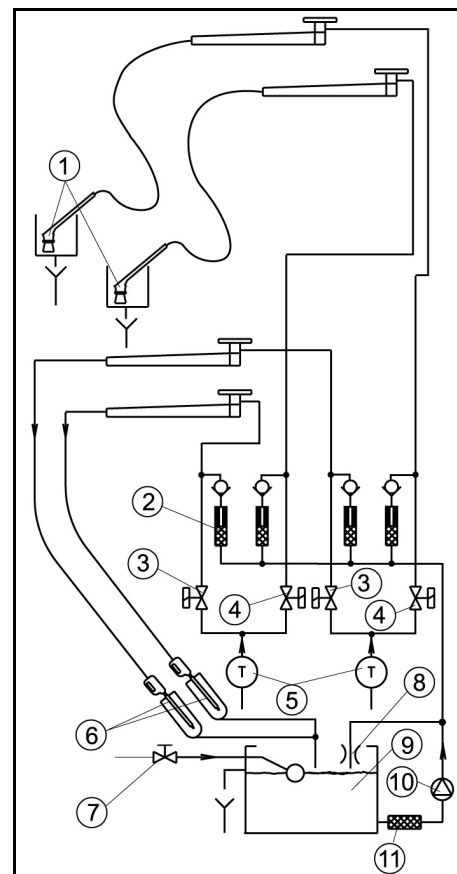
- ① Потолочная консоль
- ② Распылитель
- ③ Электромагнитный клапан для микроэмульсии, моечный пост 1
- ④ Насос микроэмульсии
- ⑤ Резервуар для микроэмульсии

Защита от замерзания в исполнении с 1 инструментом (опция, только в установке SB-MB с 2 насосами Fp)



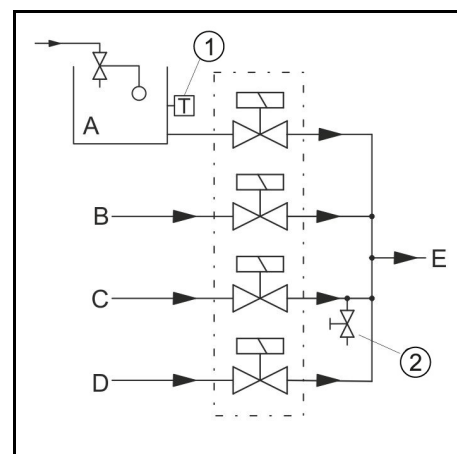
- ① Насос высокого давления
- ② Обратный клапан с дросселем и сетчатым фильтром
- ③ Высоконапорный пистолет с моющей щеткой
- ④ Электромагнитный клапан, прерывает защиту от замерзания при работе с сухой пеной
- ⑤ Запорный клапан чистой воды
- ⑥ Бак с поплавком защиты от замерзания
- ⑦ Дроссель 2,0 мм
- ⑧ Фильтр насоса системы защиты от замерзания
- ⑨ Насос системы защиты от замерзания

Защита от замерзания в исполнении с 2 инструментами Мокрая пена SB MB (опция SB-MB с 2 насосами Fp)

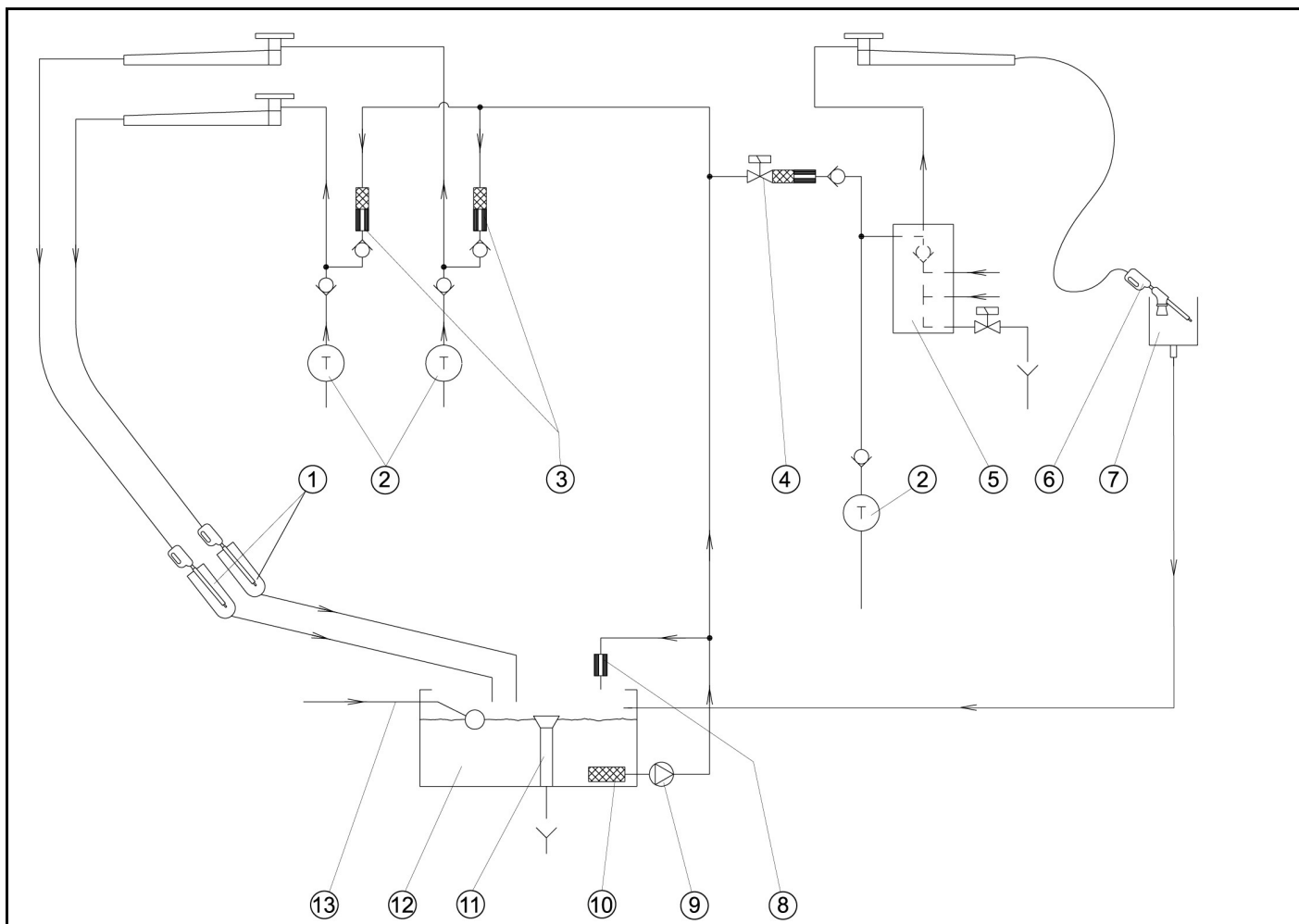


- ① Моющая щетка
- ② Обратный клапан с дросселем и сетчатым фильтром
- ③ Электромагнитный клапан высокого давления
- ④ Электромагнитный клапан пены
- ⑤ Насос высокого давления
- ⑥ Высоконапорный пистолет со струйной трубкой
- ⑦ Запорный клапан чистой воды
- ⑧ Дроссель 2,0 мм
- ⑨ Бак с поплавком защиты от замерзания
- ⑩ Насос системы защиты от замерзания
- ⑪ Фильтр насоса системы защиты от замерзания

4-й тип воды



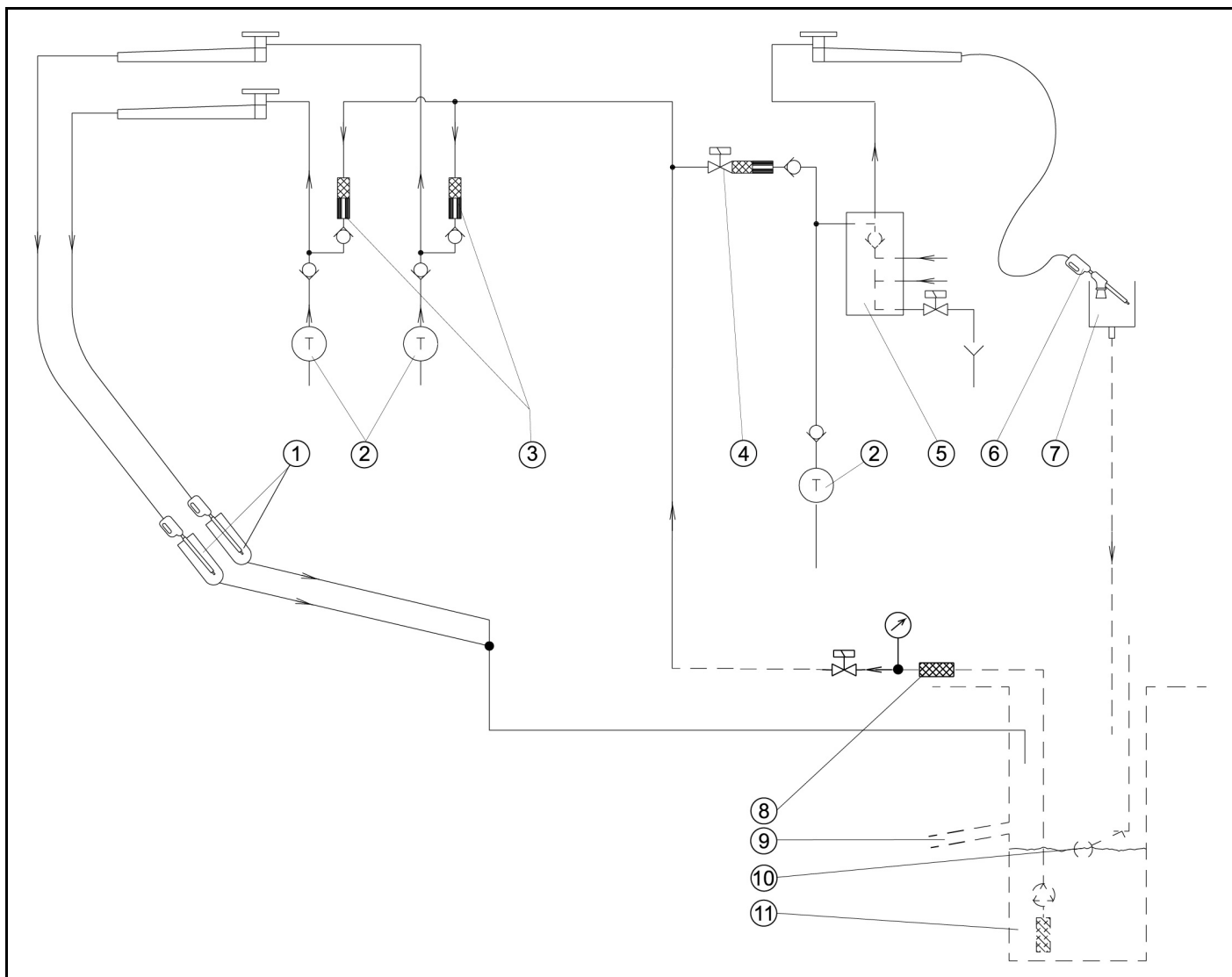
- A 4-й тип воды
- B Чистая вода
- C Умягченная вода, горячая
- D Пермеат
- E к насосу высокого давления
- ① Датчик температуры (опция)
- ② Сливной клапан бака с поплавком горячей воды



- ① Высоконапорный пистолет (исполнение с 2 инструментами)
- ② Насос высокого давления
- ③ Обратный клапан с дросселем и сетчатым фильтром
- ④ Электромагнитный клапан с обратным клапаном, дросселем и сетчатым фильтром
- ⑤ Обратный клапан со смесительной камерой пены и разгрузочным клапаном
- ⑥ Высоконапорный пистолет с моющей щеткой (версия с 1 инструментом)
- ⑦ Приемный резервуар
- ⑧ Дроссель
- ⑨ Циркуляционный насос системы защиты от замерзания
- ⑩ Фильтр
- ⑪ Перелив
- ⑫ Бак для воды контура защиты от замерзания
- ⑬ Поплавковый клапан для подачи умягченной воды

Примечание

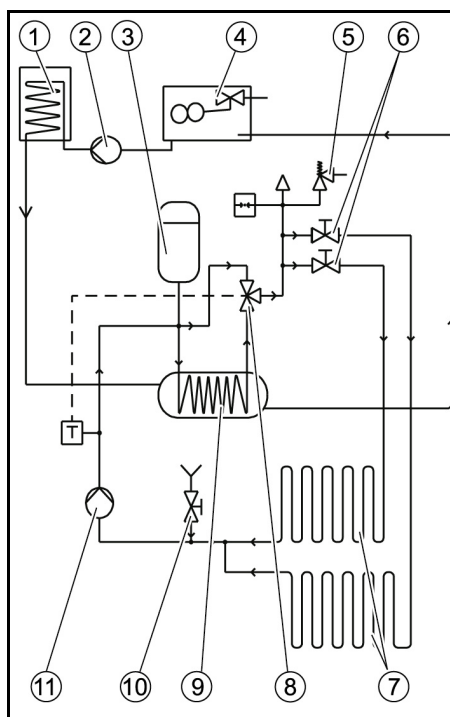
В исполнении с 2 инструментами с сухой пеной в качестве защиты от замерзания используются шланги для пены с электрообогревом.
 На моечных постах 3 и 4 вода для защиты от замерзания утрачена.



- ① Высоконапорный пистолет (исполнение с 2 инструментами)
- ② Насос высокого давления
- ③ Обратный клапан с дросселем и сетчатым фильтром
- ④ Электромагнитный клапан с обратным клапаном, дросселем и сетчатым фильтром
- ⑤ Обратный клапан со смесительной камерой пены и разгрузочным клапаном
- ⑥ Высоконапорный пистолет с моющей щеткой (версия с 1 инструментом)
- ⑦ Приемный резервуар
- ⑧ Фильтр
- ⑨ Перелив
- ⑩ Поплавковый клапан для чистой воды
- ⑪ Сборный колодец для воды системы защиты от замерзания, пост 3

Примечание
 В исполнении с 2 инструментами с сухой пеной в качестве защиты от замерзания используются шланги для пены с электрообогревом.

Обогрев моечного поста (опция)



Моечные посты 3 и 4 не показаны

- ① Водонагреватель
- ② Циркуляционный насос горячей воды
- ③ Расширительный бачок

- ④ Бак с поплавком для горячей воды
- ⑤ Предохранительный клапан
- ⑥ Запорный клапан линии подачи
- ⑦ Трубопровод системы обогрева моечного поста
- ⑧ Смеситель термостата
- ⑨ Теплообменник
- ⑩ Запорный клапан наполняющего трубопровода
- ⑪ Циркуляционный насос системы обогрева моечного поста

Контрольные и предохранительные устройства

Перепускной клапан

Перепускной клапан открывается при превышении допустимого рабочего давления, в том числе при отпускании рычага высоконапорного пистолета, и направляет воду в контур. При повторном открывании высоконапорного пистолета обеспечивается немедленная подача струи высокого давления. Перепускной клапан отрегулирован и опломбирован на заводе. Настройка осуществляется только сервисной службой.

Предохранительный клапан

Предохранительный клапан защищает нагревательный контур системы обогрева моечного поста (опция) от превышения давления.

Смеситель термостата

Смеситель термостата регулирует температуру подачи для обогрева моечного поста (опция) в зависимости от температуры в обратной линии.

Реле контроля пламени

Только для устройств с масляной или газовой горелкой.

Если горелка не зажигается или во время работы пламя гаснет, реле контроля пламени закрывает электромагнитный клапан подачи топлива и отключает вентилятор горелки.

Термостат отработанных газов

Только для устройств с масляной или газовой горелкой.

Если температура отработанных газов превышает допустимое значение, то термостат отработанных газов отключает и блокирует горелку.

Регулятор температуры

Не для устройств с электрическим нагревательным элементом без нагрева моечного поста.

Если температура воды в баке с поплавком для горячей воды падает из-за отбора горячей воды и последующей подачи холодной воды, регулятор температуры включает циркуляционный насос горячей воды и снова выключает его при достижении максимальной температуры.

Ограничитель температуры

Только для устройств с масляной или газовой горелкой.

Ограничитель температуры предотвращает образование пара в прямоточном котле.

Индикатор потока

Только для устройств с масляной или газовой горелкой.

После включения циркуляционного насоса подачи горячей воды индикатор потока включает горелку.

Устройство предохранения от отсутствия воды

Устройство предохранения от отсутствия воды отключает водонагреватель, если уровень воды в баке с поплавком для горячей воды слишком низкий.

Защита от сухого хода

Только для устройств с электрическим нагревательным элементом.

Отключает нагревательный стержень в случае перегрева из-за недостатка воды.

Защитный автомат двигателя

Защитный автомат двигателя прерывает электрическую цепь при перегрузке двигателя.

Датчик жесткой воды

SB MB Standard:

Если остаточная жесткость умягченной воды превышает предельное значение, то система управления производит расчет остаточной емкости резервуара катионообменника. Регенерация резервуара катионообменника запускается следующей ночью.

SB MB Comfort:

Если остаточная жесткость умягченной воды превышает предельное значение, сразу же запускается восстановление фланца катионообменника.

Датчик давления «Недостаток воды обратного осмоса»

В случае нехватки воды установка останавливается, чтобы насос обратного осмоса не работал всухую.

Выключатель уровня «Накопительный резервуар заполнен»

Выключает насос обратного осмоса при заполнении накопительного резервуара пермеата.

Выключатель уровня «Обратноосмотический насос включен»

Включает насос обратного осмоса для производства пермеата.

Выключатель уровня «Накопительный резервуар пуст»

Посылает сигнал на установку, когда накопительный резервуар для пермеата пуст.

Ограничитель температуры 4-го типа воды/горячей (опция)

Предотвращает подачу внешней горячей воды выше 60 °C в насосы высокого давления и, как следствие, их повреждение. В случае неисправности система переключается на альтернативный тип воды (устанавливается сервисным техником при вводе в эксплуатацию).

Уход и техническое обслуживание

Указания по техническому обслуживанию

Важным условием надежной работы установки является регулярное техническое обслуживание в соответствии со следующим планом технического обслуживания.

Использовать только запасные части, предоставляемые или рекомендованные изготовителем:

- запасные и быстроизнашивающиеся детали;
- принадлежности,
- рабочие вещества,
- чистящее средство.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность травмирования

Опасность для жизни из-за поражения электрическим током.

Перед проведением работ на устройстве выключить главный выключатель по месту установки и заблокировать его от повторного включения.

Все работы с электрическими частями установки должны выполняться только квалифицированным электриком.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования

Из поврежденных компонентов может выходить струя воды под высоким давлением, которая может привести к травмам.

Сбросить давление в установке, повернув выключатель устройства в положение «0/OFF» и открыв высоконапорные пистолеты, пока давление в установке не будет сброшено.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность ожога

Некоторые компоненты установки нагреваются во время работы и могут вызвать ожоги при прикосновении.

Дать установке остыть, прежде чем касаться следующих компонентов: Труба для ОГ и отверстие для отвода ОГ, горелка с проточным водонагревателем, головка блока цилиндров насоса высокого давления, шланг высокого давления.

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения

Струя воды под высоким давлением может повредить компоненты установки.

Внутреннее пространство установки нельзя мыть струей высокого давления. Во время мойки наружной части не направлять струю высокого давления на верхнюю часть установки (с монетоприемником, индикатором оставшейся суммы и переключателем программ).

1. Выключить главный выключатель по месту установки и заблокировать его от повторного включения.
2. Перекрыть подачу воды.

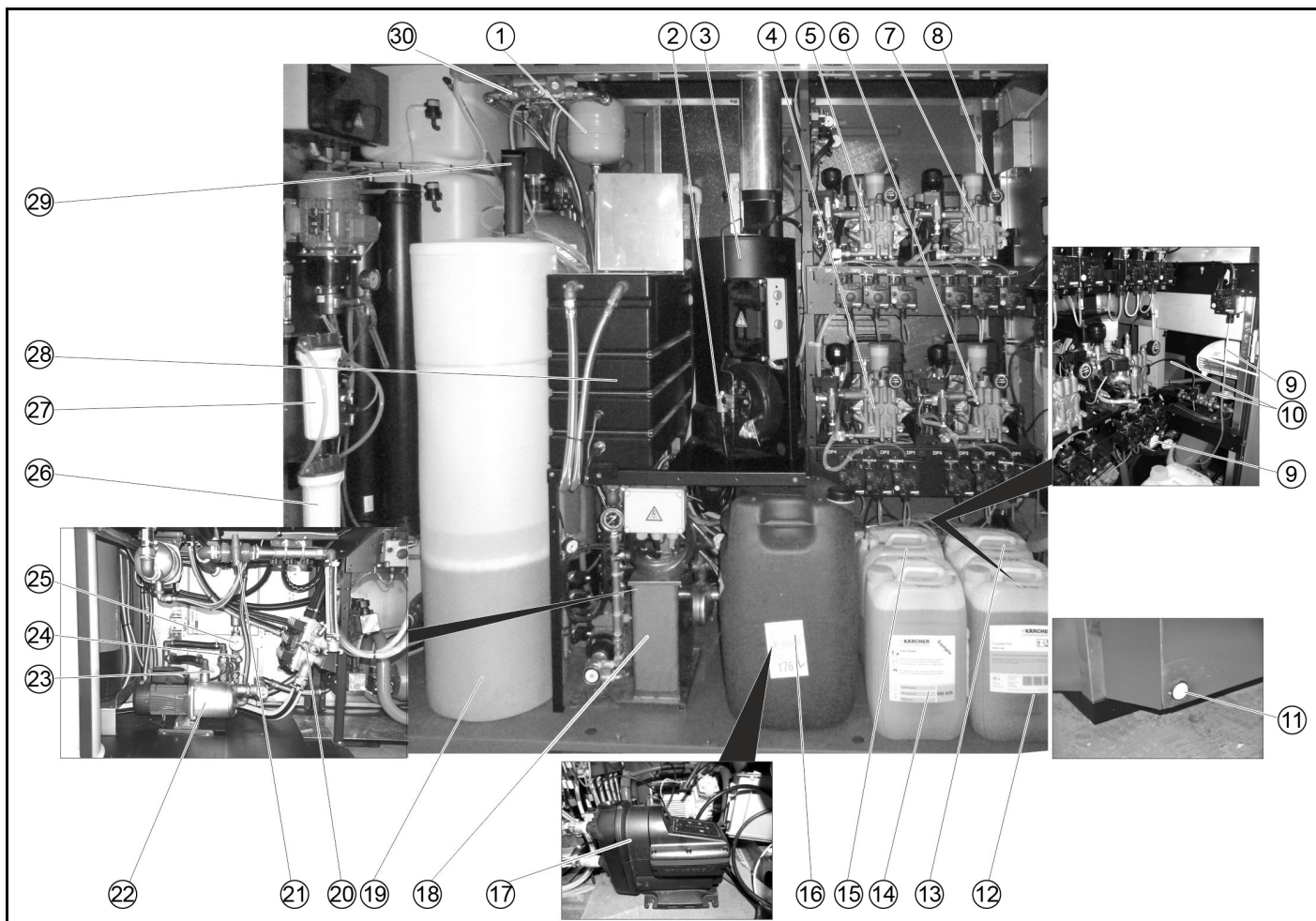
Кому разрешается проведение работ по техническому обслуживанию?

Эксплуатационник: работы с пометкой «Эксплуатационник» разрешается проводить только проинструктированным лицам, способным безопасно управлять и обслуживать установки высокого давления.

Сервисная служба: Работы с пометкой «Сервисная служба» разрешается проводить только техническими специалистами сервисной службы фирмы KÄRCHER или уполномоченными фирмой KÄRCHER специалистами.

Проверка техники безопасности / договор о техническом обслуживании

С торговым представителем можно договориться о регулярной проверке техники безопасности или заключить с ним договор на техобслуживание. Обращайтесь к нам за консультацией.



- ① Расширительный бак
- ② Топливный фильтр и топливный насос
- ③ Горелка с проточным нагревателем
- ④ Насос высокого давления 2
- ⑤ Насос высокого давления 3
- ⑥ Насос высокого давления 1
- ⑦ Насос высокого давления 4
- ⑧ Манометр насоса высокого давления
- ⑨ Тепловентилятор
- ⑩ Отсек для хранения инструментов
- ⑪ Фильтр насоса системы защиты от замерзания
- ⑫ Бак для моющего средства, средство для ухода
- ⑬ Бак для моющего средства, горячий воск
- ⑭ Бак для моющего средства, мойка под высоким давлением
- ⑮ Бак для моющего средства, сухая пена
- ⑯ Топливный бак, 60 л (опция) *
- ⑰ Насос монтажного комплекта для отсоединения от сети (опция)
- ⑱ Моющее средство для колесных дисков (опция)
- ⑲ Солевой резервуар
- ⑳ Спускной клапан
- ㉑ Запорный клапан чистой воды
- ㉒ Циркуляционный насос системы обогрева моечного поста
- ㉓ Смеситель термостата
- ㉔ Предохранительный клапан
- ㉕ Манометр системы обогрева моечного поста
- ㉖ Фильтр с активированным углем WSO
- ㉗ Фильтр тонкой очистки WSO
- ㉘ Бак с поплавком для горячей воды

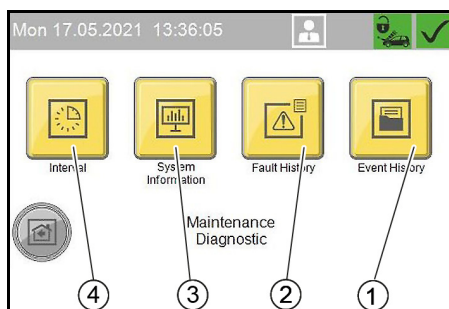
⑲ Вентилятор циркуляционного воздуха

⑳ Устройство смешивания (опция)

* В зависимости от оснащения установки на эти места может быть установлен узел интенсивной пены.

Меню Техобсл. сис. диагн.

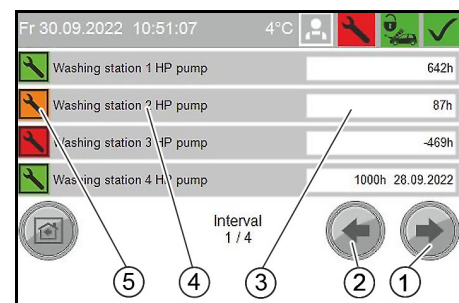
Меню Техобсл. сис. диагн. показывает время до следующего технического обслуживания, информацию о системе, сообщения о неисправностях и событиях.



- ① Кнопка меню «Память событий»
- ② Кнопка меню «Память неисправностей»
- ③ Кнопка меню «Инф. о системе»
- ④ Кнопка меню «Интервал»

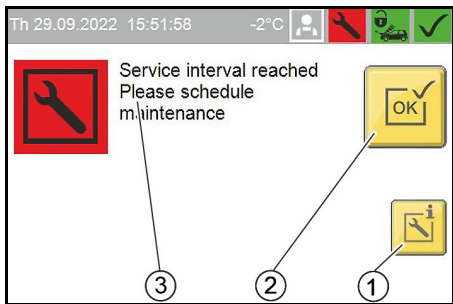
Меню Интервал

В меню Интервал отображается время до следующего технического обслуживания для отдельных компонентов установки.



- ① Кнопка перехода к следующему окну
- ② Кнопка перехода к предыдущему окну
- ③ Счетчик сервисного обслуживания (оставшееся время до следующего техобслуживания)
- ④ Компоненты
- ⑤ Кнопка «Сброс счетчика сервисного обслуживания»
 - зеленый: оставшееся время работы более 30 % от общего времени
 - оранжевый: оставшееся время работы менее 30 % от общего времени
 - красный: счетчик сервисного обслуживания истек, необходимо провести техническое обслуживание

Если счетчик сервисного обслуживания истек, система управления показывает запрос на техническое обслуживание в основной настройке:



- ① Вызвать интервал напрямую
- ② Пропустить это сообщение и перейти на главный экран системы управления
- ③ «Требуется техобслуживание, согласовать дату техобслуживания»

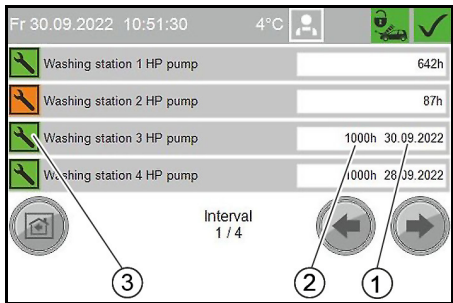
Сброс счетчика сервисного обслуживания

Примечание

Следующие счетчики сервисного обслуживания могут быть сброшены эксплуатационником:

- Заменить фильтрующий элемент WSO
 - Пылесосы 1...6, фильтр 1
 - Пылесосы 1...6, фильтр 2
 - Удалить воду из компрессора
 - Проверить систему защиты от замерзания
- Все остальные счетчики сервисного обслуживания могут быть сброшены только сервисной службой.

1. Нажать кнопку «Сброс счетчика сервисного обслуживания».
2. Подтвердить сброс, нажав Да.

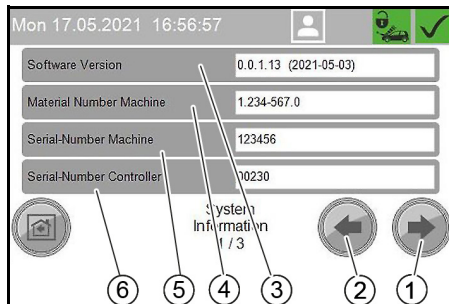


Дисплей после сброса

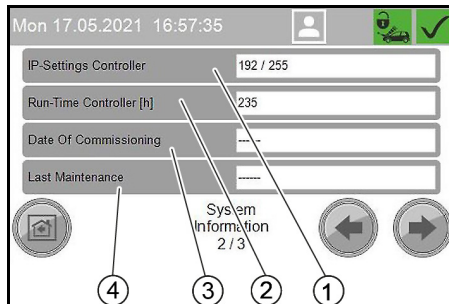
- ① Дата последнего технического обслуживания
- ② Новая длительность до следующего техобслуживания
- ③ Кнопка после сброса зеленая

Меню Инф. о системе

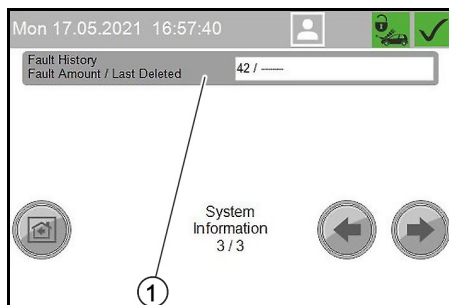
В меню Инф. о системе отображаются данные установки, настройки системы управления и рабочие параметры системы управления.



- ① Кнопка «Следующее окно»
- ② Кнопка «Предыдущее окно»
- ③ Версия ПО
- ④ Номер материала установки
- ⑤ Серийный номер установки
- ⑥ Серийный номер системы управления



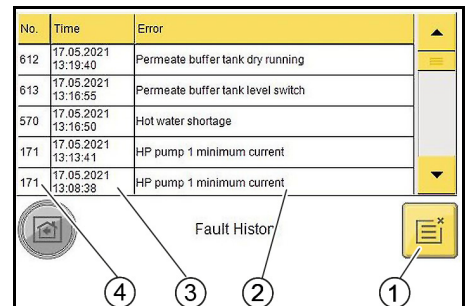
- ① Настройки IP-адреса системы управления
- ② Время работы системы управления в часах
- ③ Дата ввода в эксплуатацию
- ④ След. серв. обслуживание



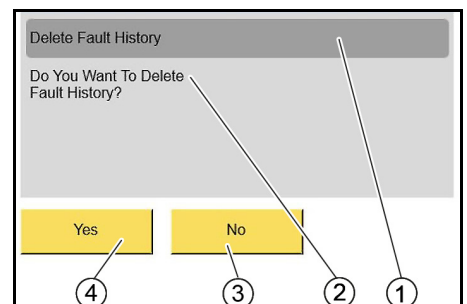
- ① Текущее количество неисправностей в памяти ошибок/последний сброс памяти ошибок

Меню Память неисправностей

В меню Память неисправностей отображаются сообщения о неисправностях с момента последней очистки памяти ошибок.



- ① Кнопка «Удалить память ошибок»
- ② Описание ошибки
- ③ Момент времени сообщения об ошибке
- ④ Номер ошибки



- ① Удалить память ошибок
- ② Вы действительно хотите удалить память ошибок?
- ③ Нет
- ④ Да

Меню Память событий

Меню Память событий построено по тому же принципу, что и меню Память неисправностей.

План технического обслуживания

Время	Действие	Выполнение	Кем
Ежегодно перед началом периода заморозков	Очистить контур защиты от замерзания	<ul style="list-style-type: none"> Опорожнить и очистить сборный колодец для воды системы защиты от замерзания. Очистить фильтр на погружном насосе. Очистить фильтр насоса системы защиты от замерзания (в корпусе SB MB). Очистить места для хранения инструментов и проверить поток. Очистить фильтр перед дроссельным клапаном (в области выхода насоса высокого давления). Заполнить сборный колодец для воды системы защиты от замерзания чистой водой. 	Эксплуатационники / сервисная служба
	Проверить систему обогрева моечного поста	<ul style="list-style-type: none"> Проверить работоспособность и направление вращения циркуляционного насоса. Проверить концентрацию антифриза: отобрать немного раствора антифриза из предохранительного клапана и проверить его концентрацию специальным тестером (6.419-070.0). Заданное значение -25 °С. Проверить давление в контуре нагрева. Заданное значение при работающем циркуляционном насосе системы обогрева моечного поста 0,07...0,15 МПа (0,7...1,5 бар). Проверить настройку смесителя термостата. Проверить работу расширительного бачка: Снять крышку клапана. Кратковременно надавить спичкой на стержень клапана. Если выходит воздух, расширительный бачок в порядке. Если вытекает вода, необходимо заменить бачок. Если ничего не выходит, продуть бачок с помощью воздушного насоса (обратить внимание на давление, указанное на заводской табличке). 	Эксплуатационники / сервисная служба
	Проверить внешний термостат	Проверить работу.	Эксплуатационники
	Проверить вентилятор циркуляционного воздуха	Проверить работу.	Эксплуатационники
	Проверить тепловентилятор.	Правильно ли настроены регуляторы? (См. раздел «Настройки/Тепловентилятор»).	Эксплуатационники
	Проверить систему защиты от замерзания посредством подачи воды	Включить насос системы защиты от замерзания (см. главу «Ручное вмешательство»). Проверить, выходит ли из каждого ручного пистолета-распылителя не менее 0,5 л/мин воды, при необходимости отрегулировать редуктор давления.	Эксплуатационники
	Проверить аварийную защиту от замерзания	Повернуть главный выключатель в положение «0». Проверить, выходит ли из каждого ручного пистолета-распылителя не менее 0,5 л/мин воды, при необходимости отрегулировать редуктор давления.	Эксплуатационники
Очистить прямоточный котел	Рекомендация: Запланировать эти работы по техническому обслуживанию, которые проводятся раз в полгода, до начала периода заморозков.	Сервисная служба	
Измерить горелку			
Ежедневно	Проверить шланги высокого давления, проверить шланги для пены (в исполнении с 2 инструментами)	Осмотреть шланги высокого давления на предмет механических повреждений, например потертостей, видимой ткани шланга, перегибов, пористости и трещин резины. Заменить поврежденные шланги высокого давления.	Эксплуатационники
	Проверить моющие щетки.	Проверить моющие щетки на предмет повреждений, загрязнения и износа. Если щетина короче 30 мм, заменить щетку. В зимнее время при температуре ниже -5 °С несколько раз ежедневно проверять на предмет обледенения, при необходимости заблокировать мойку с пеной. Для этого заменить комбинированную струйную трубку на струйную трубку высокого давления.	Эксплуатационники
	Проверить указательные таблички на моечном посту.	Проверить, установлены ли указательные таблички для пользователей и можно ли их прочесть.	Эксплуатационники
	Проверить освещение моечного поста	Проверить работу освещения моечного поста, заменить неисправные лампы.	Эксплуатационники
	Проверить струйные трубки	Проверить герметичность, при необходимости заменить уплотнительное кольцо круглого сечения. В порядке ли защита сопла и ручка? При необходимости заменить.	Эксплуатационники
	Проверить высоконапорные пистолеты	Проверить герметичность, при необходимости заменить уплотнительное кольцо круглого сечения. Легко ли поворачивается шланг высокого давления и легко ли перемещается рычаг? При необходимости смазать (см. раздел «Работы по техническому обслуживанию»).	Эксплуатационники
	Проверить отсек для хранения инструментов	Проверить снаружи на наличие посторонних предметов и грязи. Крупные частицы грязи удалить.	Эксплуатационники
	Проверить уровень наполнения моющего средства.	Проверить уровень заполнения, при необходимости долить.	Эксплуатационники
	Опорожнение емкости для монет	Открыть дверцу монетного контрольного и опорожнить емкость для монет.	Эксплуатационники
Сначала ежедневно, позже по опыту	Проверить уровень заполнения топливного бака	Хватит ли запаса жидкого топлива до следующей проверки? Следует учитывать повышенный расход устройством защиты от замерзания. Недостаток топлива приводит к выходу из строя и повреждению установки.	Эксплуатационники
	Опорожнить компрессор	Слить конденсат из напорного резервуара компрессора.	Эксплуатационники
В установке с защитой от замерзания: ежедневно при наступлении заморозков	Проверить устройства для защиты от замерзания.	Работают ли тепловентиляторы (в том числе в монтажном комплекте топливного бака, опция)?	Эксплуатационники
	Очистить фильтр насоса системы защиты от замерзания	Очистить и снова вставить фильтр.	Эксплуатационники

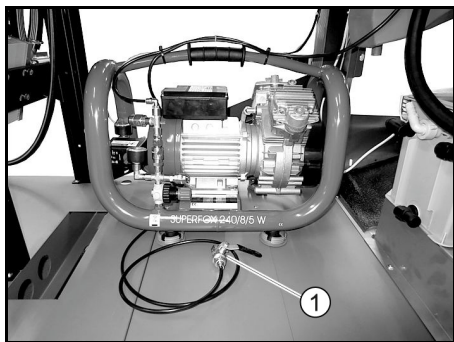
Время	Действие	Выполнение	Кем
Через 40 часов работы или раз в неделю	Проверить герметичность установки	Проверить насосы и систему трубопроводов на герметичность. Проинформировать сервисную службу, если под насосом высокого давления обнаружено масло или если при работе насоса из насоса высокого давления выделяется более 3 капель воды в минуту.	Эксплуатационник
	Проверить состояние масла	Если масло помутнело, в нем содержится вода. Обратитесь в сервисную службу.	Эксплуатационник
	Проверить уровень масла в насосах высокого давления	Уровень масла должен находиться между отметками MIN и MAX, при необходимости долить масло.	Эксплуатационник
	Проверка фильтра моющего средства	Визуально проверить струю высокого давления на наличие моющего средства, при необходимости очистить фильтр моющего средства.	Эксплуатационник
	Проверка функционирования	Проверить функционирование всех программ мойки	Эксплуатационник
	Проверить запас соли в солевом резервуаре	Уровень соли выше уровня воды? При необходимости добавить умягчающую соль.	Эксплуатационник
	проверка остаточной жесткости умягченной воды	Отобрать воду из бака с поплавком для горячей воды и определить остаточную жесткость с помощью тестового набора В (№ для заказа 6.768-003). Заданное значение: ниже 3 °dH.	Эксплуатационник
	Проверить остаточное содержание хлора за фильтром с активированным углем	Эта проверка необходима только в том случае, если содержание хлора в чистой воде превышает 0,3 мг/л. Взять пробу воды между фильтром с активированным углем и мембраной обратного осмоса. Определить остаточное содержание хлора. Если остаточное содержание хлора в пробе воды превышает 0,1 мг/л, заменить фильтр с активированным углем.	Эксплуатационник
	Кратковременно включить систему обогрева моечного поста	Активировать насос системы защиты от замерзания, как описано в главе «Управление/Меню сервисную службу».	Эксплуатационник
	Очистить корпус снаружи (нержавеющая сталь и пластик)		Разбавить средство для очистки моечных помещений и керамической плитки RM 841 в концентрации 10 %, нанести на поверхности, оставить на прикл. 2-3 минуты, не допускать высыхания. По истечении времени воздействия тщательно промыть струей высокого давления.
Разбавить средство для очистки моечных помещений и керамической плитки RM 841 в концентрации 20 %, нанести на поверхность, оставить на прикл. 2-3 минуты. По истечении времени воздействия протереть поверхности влажной тряпкой или микроволоконной салфеткой, а затем тщательно промыть струей высокого давления. При желании большие поверхности можно очистить с помощью резинового скребка.			Эксплуатационник
Очистка брызговики		Разбавить средство для очистки моечных помещений и керамической плитки RM 841 в концентрации 10 %, нанести на поверхности, дать подействовать в течение примерно 2-3 минут, не допускать высыхания. По истечении времени воздействия тщательно промыть струей высокого давления. ВНИМАНИЕ Опасность повреждения <i>Растворители и чистящие средства, содержащие растворители, могут повредить брызговики.</i> <i>Не очищать брызговики растворителями или чистящими средствами, содержащими растворители.</i>	Эксплуатационник
Выполнить уход за внешней частью корпуса (нержавеющая сталь)	При необходимости обработать средством по уходу за нержавеющей сталью.	Эксплуатационник	
Еженедельно при наступлении заморозков	Проверить подогрев монтажного комплекта бака для жидкого топлива (опция)	Когда температура опустится ниже 3°C, проверить теплые ли трубы топливопровода между баком для жидкого топлива и SB MB.	Эксплуатационник
Один раз, через 1 месяц после ввода в эксплуатацию	Заменить фильтр тонкой очистки WSO	Перекрыть подвод свежей воды, открутить чашку фильтра, заменить фильтрующий элемент, установить новый фильтрующий элемент и чашку фильтра, открыть подвод свежей воды.	Эксплуатационник
Через 80 часов работы или один раз в две недели	Очистить и законсервировать детали корпуса из нержавеющей стали.	Удалите остатки грязи и отложения. Защитить детали маслом для ухода за нержавеющей сталью.	Эксплуатационник

Время	Действие	Выполнение	Кем
Через 200 часов работы или раз в месяц	Проверить рабочее давление насосов высокого давления	Манометр должен показывать 9...10 МПа (90...100 бар). В противном случае устранить ошибку в соответствии с информацией в разделе «Помощь при неисправностях».	Эксплуатационник
	Проверка количества воды для защиты от замерзания	Заданное значение: припл. 0,5 л/мин на каждый моечный пост. Увеличение количества воды: заменить узловой элемент в высоконапорном пистолете. ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмирования, опасность повреждения <i>Если количество воды для защиты от замерзания слишком большое, движения высоконапорного пистолета могут быть неконтролируемыми и привести к травмам или повреждениям.</i> <i>Если количество воды для защиты от замерзания в высоконапорном пистолете слишком большое, обязательно заменить узловой элемент в высоконапорном пистолете.</i> Уменьшение количества воды: Очистить фильтр насоса системы защиты от замерзания, очистите сетчатый фильтр в дросселе, промыть линию, проверить направление вращения насоса.	Эксплуатационник
	Очистить фильтры моющего средства в баках для моющего средства	Вынуть фильтр и тщательно промыть горячей водой.	Эксплуатационник
	Очистка фильтра	Очистить водяной фильтр контура защиты от замерзания.	Эксплуатационник
	Очистить отсеки для хранения инструментов	Очистить отсеки для хранения инструментов.	Эксплуатационник
	проверка солевого резервуара	Проверить уровень воды (примерно 5...25 см над сетчатой пластиной).	Эксплуатационник
		Проверить наличие отложений, при необходимости опорожнить, очистить, засыпать умягчающую соль и снова ввести в эксплуатацию. Опасность неисправностей. Добавлять только умягчающую соль в форме таблеток, указанную в главе «Принадлежности».	Эксплуатационник
	Очистить горелку	<ul style="list-style-type: none"> Очистить смотровое стекло реле контроля пламени (см. раздел «Работы по техническому обслуживанию»). Очистить и проверить поджигающие электроды. 	Эксплуатационник
	Смазать потолочную консоль	Смазать пресс-масленкой на смазочном ниппеле (смазка 6.288-055.0).	Эксплуатационник
	Смазать петли дверей.	Петли смазать консистентной смазкой (№ для заказа: 6.288-072).	Эксплуатационник
Выполнить консервацию дверных замков	Средство для ухода (номер для заказа: 6.288-116) впрыснуть в замки.	Эксплуатационник	
Один раз в квартал	Очистка монетоприемника	Открыть дверцу монетного контрольного. Очистить монетоприемник (см. раздел «Работы по техническому обслуживанию»).	Эксплуатационник
	Проверить настройку времени	Проверить настроенные время и дату на системе управления и при необходимости исправить.	Эксплуатационник
Через 1000 часов работы или раз в полгода	Проверить головки насосов.	При значительном повреждении клапанных тарелок, полученном вследствие удара, полностью заменить клапаны.	Сервисная служба
	Заменить масло в насосах высокого давления.	См. «Работы по техническому обслуживанию».	Эксплуатационник
	Очистить прямоточный котел	Удалить копоть и известковый налет с нагревательного змеевика.	Сервисная служба
	Измерить горелку	Измерить показатели ОГ, при необходимости очистить и отрегулировать горелку.	Сервисная служба
	Заменить фильтр тонкой очистки WSO	Перекрыть подвод свежей воды, открутить чашку фильтра, заменить фильтрующий элемент, установить новый фильтрующий элемент и чашку фильтра, открыть подвод свежей воды.	Эксплуатационник
Ежегодно до наступления заморозков	Очистка фильтра в насадке Мощная пена (опция)	См. «Очистка системы защиты от замерзания/насадки Мощная пена». Установить следующие интервалы очистки, исходя из имеющегося опыта.	Эксплуатационник
Ежегодно	Контроль безопасности	Проверить безопасность согласно требованиям директив по работе с жидкостными струйными установками/предписаний по предотвращению несчастных случаев.	Сервисная служба
	Провести техническое обслуживание установки	Договор на техническое обслуживание с заменой всех быстроизнашивающихся деталей.	Сервисная служба
	Проверить регулятор температуры	Проверьте работу обоих регуляторов температуры.	Сервисная служба
	Заменить фильтрующий элемент угольного фильтра WSO	Закрывать запорный кран чистой воды (по месту установки), отвинтить и промыть стакан фильтра, заменить фильтрующий элемент новым фильтрующим элементом, установить фильтрующий элемент и стакан фильтра, открыть запорный кран чистой воды, запустить установку.	Эксплуатационник / сервисная служба
	Проверить насос обратного осмоса	Сообщить в сервисную службу. Проверить характеристическую кривую (расход и давление).	Сервисная служба
	Провести техническое обслуживание газовой горелки	Поручить работы по техническому обслуживанию сервисной службе изготовителя горелки.	Сервисная служба
Один раз в пять лет или по мере необходимости	Очистка топливного бака	Откачайте оставшееся топливо. Удалить и утилизировать осадок. Очистить бак изнутри.	Служба очистки топливных баков

Работы по техническому обслуживанию

Слить конденсат из компрессора

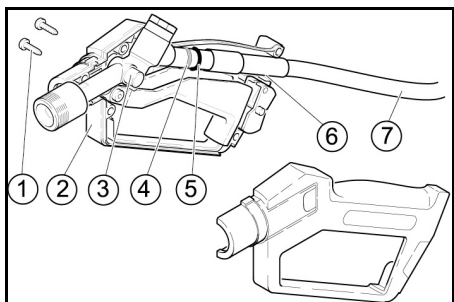
1. Держать сливной клапан конденсата над колодезем или сборной емкостью.



1. Сливной клапан конденсата
2. Открыть сливной клапан конденсата и слить конденсат.
3. Закрыть сливной клапан конденсата.

Смазать высоконапорный пистолет

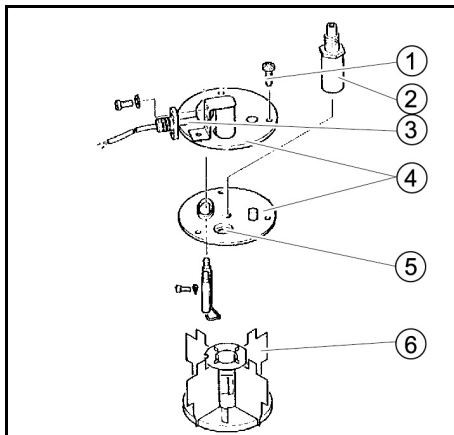
1. Открутить струйную трубку.
2. Вывинтить 6 винтов.



1. Винт
 2. Половинка накладки рукоятки
 3. Узловой элемент
 4. Игольчатый подшипник
 5. Уплотнительное кольцо круглого сечения
 6. Контактная поверхность трубки/накладки рукоятки
 7. Шланг высокого давления
3. Снять половинку накладки рукоятки.
 4. Заполнить смазкой камеру для игольчатого подшипника в половинке накладки рукоятки.
 5. Смазать игольчатый подшипник и уплотнительное кольцо.
 6. Смазать контактную поверхность трубки/накладки рукоятки.
 7. Соединить половинки накладки рукоятки винтами.

Очистить смотровое стекло реле контроля пламени

1. Отсоединить топливопровод.
2. Вынуть светочувствительный элемент из держателя в сторону.

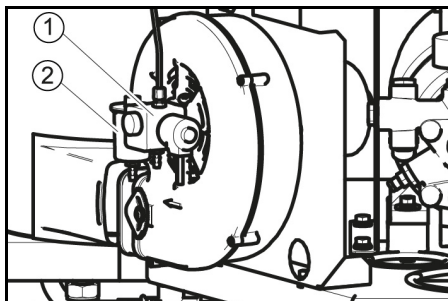


1. Винт
2. Держатель сопла

3. Светочувствительный элемент
4. Крышка
5. Смотровое стекло
6. Ротаметр
3. Вывинтить 3 винта.
4. Снять крышку с держателем светочувствительного элемента.
5. Снять ротаметр с держателя сопла.
6. Очистить смотровое стекло.
7. Установить детали на место в обратной последовательности.

Очистить фильтр топливного насоса

1. Перекрыть линию подачи масла.
2. Отвинтить корпус фильтра.



1. Топливный насос
2. Корпус фильтра
3. Очистить фильтр сжатым воздухом.
4. Установить детали на место в обратной последовательности.
5. Открыть маслопровод.

Замена масла

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность ожога

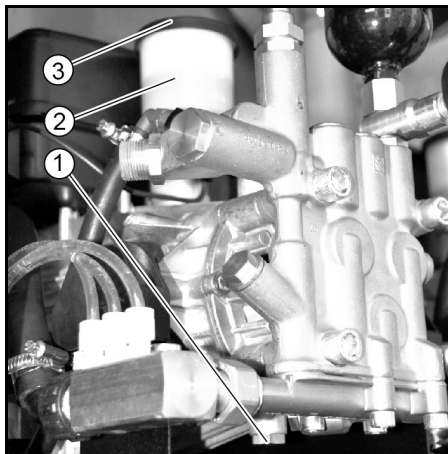
Насос высокого давления и моторное масло горячие и могут вызвать ожоги при прикосновении.

Перед заменой масла дать насосу высокого давления остыть в течение 15 минут.

Примечание

Старое масло должно утилизироваться только в предусмотренных для этого приемных пунктах. Образовавшееся старое масло необходимо сдавать туда. Загрязнение окружающей среды старым маслом является наказуемым.

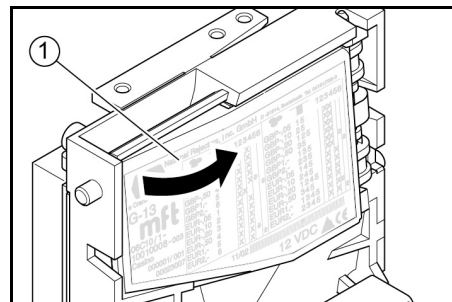
1. Поставить масляную емкость под пробку масляного отверстия.



1. Резьбовая пробка масляного отверстия
2. Масляный бак
3. Крышка
2. Снять крышку масляного бака.
3. Вывинтить пробку масляного отверстия и слить масло.
4. Заменить уплотнительное кольцо, закрутить и затянуть пробку масляного отверстия.
5. Медленно залить новое масло до отметки «MAX» на масляном баке.
6. Установить крышку масляного бака.
7. Утилизировать отработанное масло без ущерба для окружающей среды или сдать его в предусмотренный для этого приемный пункт.

Очистка монетоприемника

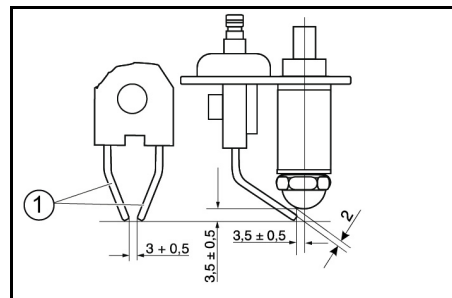
1. Открыть дверцу аппарата.
2. Открыть монетный контрольный.



1. Монетный контрольный
3. Очистить дорожку для монет влажной тканью с моющим средством.

Настройка электродов

Правильная настройка поджигающих электродов важна для работы горелки. Размеры для настройки показаны на чертеже ниже.



1. Поджигающий электрод

Ручная регенерация катионообменника WAT-SE 220/255B

1. Запустить регенерацию через систему управления (см. «Управление/Меню сервисную службу»).

Ручная регенерация катионообменника WAT-S 202

1. Нажать ручку выбора программ и поворачивать кулачковый вал против часовой стрелки, пока стрелка на ручке выбора программ не будет указывать на «Добавление соли + мойка».



1. Ручка выбора программ

Помощь при неисправностях

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность травмирования

Опасность для жизни из-за поражения электрическим током.
Перед проведением работ на устройстве выключить главный выключатель по месту установки и заблокировать его от повторного включения.
Все работы с электрическими частями установки должны выполняться только квалифицированным электриком.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования

Из поврежденных компонентов может выходить струя воды под высоким давлением, которая может привести к травмам.
Сбросить давление в установке, повернув выключатель устройства в положение «0/OFF» и открыв высоконапорные пистолеты, пока давление в установке не будет сброшено.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность ожога

Некоторые компоненты установки нагреваются во время работы и могут вызвать ожоги при прикосновении.

Дать установке остыть, прежде чем касаться следующих компонентов: труба для ОГ и отверстие для отвода ОГ, горелка с проточным водонагревателем, головка блока цилиндров насоса высокого давления, шланг высокого давления.

1. Выключить главный выключатель по месту установки и заблокировать его от повторного включения.
2. Перекрыть подачу воды.

Кто должен устранять неисправности?

Эксплуатационник: работы с пометкой «Эксплуатационник» разрешается проводить только инструктированным лицам, способным безопасно управлять и обслуживать установки высокого давления.

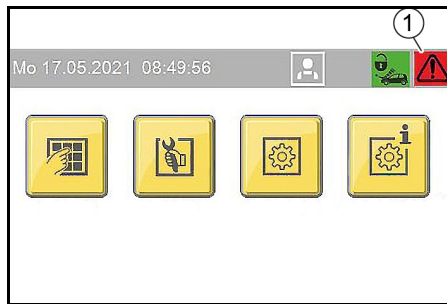
Электрик: работы с пометкой «Электрик» разрешается проводить только лицам с электротехническим образованием.

Сервисная служба: Работы с пометкой «Сервисная служба» разрешается проводить только техническими специалистами сервисной службы фирмы KÄRCHER или уполномоченными фирмой KÄRCHER специалистами.

Сервисная служба производителя горелки: неисправности газовой горелки должны устраняться только сервисной службой производителя горелки.

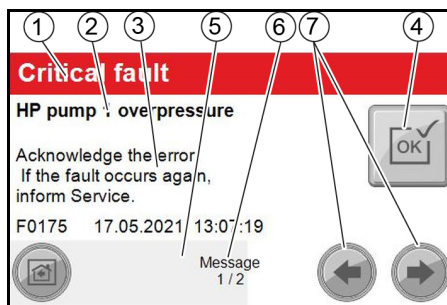
Текущие ошибки, неисправности и события

При наличии критических ошибок, сообщений о неисправности и событий стартовый экран спустя 1 минуту автоматически переходит в режим сообщений.
Ожидающее сообщение обозначается на системе управления символом «Внимание» в правом верхнем углу.



- 1 Индикация при существующих сообщениях

Индикация сообщений



- 1 Индикация категории сообщения:
 - красный: критическая ошибка. В зависимости от ошибки установка реагирует следующим образом:
Установка переходит в аварийный режим. Один или несколько моечных постов блокируются.
Блокируется вся установка.
 - желтый: неисправность; установка может продолжать работать
 - Зеленый: событие; информация для эксплуатирующей стороны

- 2 Описание ошибки
- 3 Информация о возможных причинах ошибки и способах устранения.
Индикация номера ошибки, а также даты и времени возникновения.
- 4 Кнопка квитирования ошибки.

Примечание

Если кнопка отображается серым цветом, ошибка по-прежнему присутствует и не может быть квитирована.

Если кнопка отображается желтым цветом, неисправность устранена, ошибка может быть квитирована.

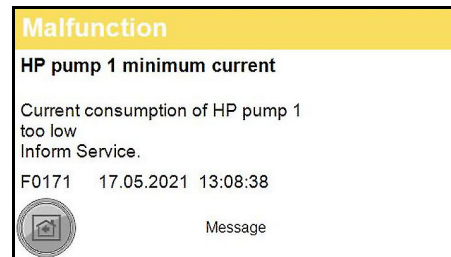
- 5 Индикатор выполнения показывает, как долго уже отображается текущее сообщение.

Примечание

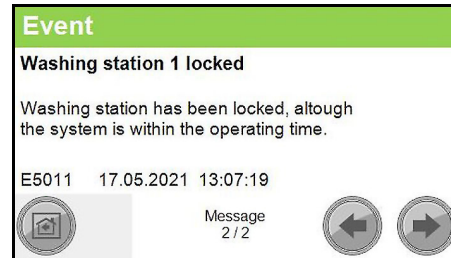
Индикация автоматически переходит к следующему элементу спустя 2-3 секунды. После этого индикатор полностью пройден.

- 6 Индикация текущего номера сообщения / общего количества сообщений.

- 7 Кнопки для пролистывания вручную вперед и назад через различные элементы индикации.



Пример индикации неисправности



Пример индикации события

Неисправности, отображаемые системой управления

Примечание

Здесь перечислены только те неисправности, которые могут быть устранены эксплуатационником.

В случае неисправностей, не описанных здесь:

Квитировать сообщение; если ошибка повторяется, обратиться в сервис.

Номер ошибки	Причина	Способ устранения
F0103	Неисправность маслоотделителя/рециркуляции	Проверить или опорожнить внешний маслоотделитель/Проверить систему рециркуляции
F0105	Сработал защитный выключатель двигателя насосов высокого давления	Сбросить защитный выключатель двигателя. Если ошибка возникнет снова, информировать сервисную службу
F0107	Манометрический выключатель сообщает об отсутствии давления	Проверить компрессор и пневмопроводы
F0113	Защитный выключатель двигателя/защитный автомат защиты от замерзания	Сбросить защитный выключатель двигателя или защитный автомат. Если ошибка возникнет снова, информировать сервисную службу
F0114	Слишком низкая температура горячей воды	Обогрев моечного поста отключен, Проверить водонагреватель и контур горячей воды
F0115	Защитный выключатель двигателя обогрева шланга пены	Сбросить защитный выключатель двигателя Если ошибка возникнет снова, информировать сервисную службу
F0116	Защитный выключатель двигателя станций	Сбросить защитный выключатель двигателя Если ошибка возникнет снова, информировать сервисную службу
F00170	Насос ВД 1 Перегрузка по току	Слишком высокое потребление тока насосом ВД Квитировать ошибку. Если ошибквозникнет снова, информировать сервисную службу.
F00174	Защитный контакт обмотки насоса ВД 1	Квитировать ошибку. Если ошибка возникнет снова, информировать сервисную службу.
F00176	Слишком низкий уровень масла в насосе ВД 1	Долить масло. Квитировать неисправность
F0191	Сигнал монет, дистанционное управление 1	В случае механического контрольного монет проверить микровыключатель
F0210	Насос ВД 2 Перегрузка по току	Слишком высокое потребление тока насосом ВД Квитировать ошибку. Если ошибквозникнет снова, информировать сервисную службу.
F0214	Защитный контакт обмотки насоса ВД 2	Квитировать ошибку. Если ошибка возникнет снова, информировать сервисную службу.
F0216	Слишком низкий уровень масла в насосе ВД 2	Долить масло. Квитировать неисправность

Номер ошибки	Причина	Способ устранения
F0231	Сигнал монет, дистанционное управление 2	В случае механического контрольного монет проверить микровыключатель
F0250	Насос ВД 3 Перегрузка по току	Слишком высокое потребление тока насосом ВД Квитировать ошибку. Если ошибкaвозникнет снова, информировать сервисную службу.
F0254	Защитный контакт обмотки насоса ВД 3	Квитировать ошибку. Если ошибка возникнет снова, информировать сервисную службу.
F0256	Слишком низкий уровень масла в насосе ВД 3	Долить масло. Квитировать неисправность
F0271	Сигнал монет, дистанционное управление 3	В случае механического контрольного монет проверить микровыключатель
F0290	Насос ВД 4 Перегрузка по току	Слишком высокое потребление тока насосом ВД Квитировать ошибку. Если ошибкaвозникнет снова, информировать сервисную службу.
F0294	Защитный контакт обмотки насоса ВД 4	Квитировать ошибку. Если ошибка возникнет снова, информировать сервисную службу.
F0296	Слишком низкий уровень масла в насосе ВД 4	Долить масло. Квитировать неисправность
F0311	Сигнал монет, дистанционное управление 4	В случае механического контрольного монет проверить микровыключатель
F0570	Нехватка горячей воды	Проверить подвод горячей воды
F0571	Перегрев горячей воды	Квитировать ошибку. Если ошибка возникнет снова, информировать сервисную службу.
F0574	Неисправность в автомате топki	Нажать кнопку сброса наавтомате топki
F0575	Сработал термостат отработанных газов	Нажать кнопку сброса на термостате отработанных газов
F0576	Индикатор потока не обнаруживает потока	Квитировать ошибку. Если ошибка возникнет снова, информировать сервисную службу.
F0577	Индикатор потока неисправен	Квитировать ошибку. Если ошибка возникнет снова, информировать сервисную службу.
F0578	Защитный автомат автомата горячей воды	Сбросить защитный автомат. Если ошибка возникает снова, информировать сервисную службу
F5081	Защитный выключатель двигателя циркуляционного насоса горячей воды	Сбросить защитный выключатель двигателя. Если ошибка возникнет снова, информировать сервисную службу
F0584	Защитный выключатель двигателя циркуляционного насоса системы обогрева моечного поста	Сбросить защитный выключатель двигателя. Если ошибка возникнет снова, информировать сервисную службу
F0586	Отопление на объекте	Проверить систему отопления на объекте
F0587	Температура воды выше 60 °C	Температура воды при внешней подаче горячей водой с температурой выше 60 °C. Снизить температуру подаваемой воды
F0610	Не удалось регенерировать баллон с умягчителем	Датчик жесткости показывает жесткую воду после регенерации. Засыпать соль, квитировать ошибку
F0612	Сухой ход бака для осмосной воды	Заполнить бак до выключателя уровня Бак для осмосной воды пустой (максимальное время задержки включения 15 минут)
F0613	Выключатель уровня бака для осмосной воды	Выключатель уровня Бак для осмосной воды пустой и полный включаются одновременно. Проверить выключатель уровня.
F0614	Выключатель уровня бака для осмосной воды	Выключатель уровня Бак для осмосной воды внизу и полный включаются одновременно. Проверить выключатель уровня.
F0615	Отсутствует давление воды в системе умягчения	Проверить подачу воды
F0617	Система умягчения воды и обратного осмоса на объекте	Проверить систему умягчения воды и обратного осмоса на объекте
F0650	Пылесос 1 / заклинило кнопку 1	Заклинило кнопку запуска и/иликнопку выбора поста пылесоса
F0651	Пылесос 1 / заклинило кнопку 2	Заклинило кнопку запуска и/иликнопку выбора поста пылесоса
F0660	Пылесос 2 / заклинило кнопку 1	Заклинило кнопку запуска и/иликнопку выбора поста пылесоса
F0661	Пылесос 2 / заклинило кнопку 2	Заклинило кнопку запуска и/иликнопку выбора поста пылесоса
F0670	Пылесос 3 / заклинило кнопку 1	Заклинило кнопку запуска и/иликнопку выбора поста пылесоса
F0671	Пылесос 3 / заклинило кнопку 2	Заклинило кнопку запуска и/иликнопку выбора поста пылесоса
F680	Пылесос 4 / заклинило кнопку 1	Заклинило кнопку запуска и/иликнопку выбора поста пылесоса
F0681	Пылесос 4 / заклинило кнопку 2	Заклинило кнопку запуска и/иликнопку выбора поста пылесоса
F0690	Пылесос 5 / заклинило кнопку 1	Заклинило кнопку запуска и/иликнопку выбора поста пылесоса
F0691	Пылесос 5 / заклинило кнопку 2	Заклинило кнопку запуска и/иликнопку выбора поста пылесоса
F0700	Пылесос 6 / заклинило кнопку 1	Заклинило кнопку запуска и/иликнопку выбора поста пылесоса
F0701	Пылесос 6 / заклинило кнопку 2	Заклинило кнопку запуска и/иликнопку выбора поста пылесоса
F0720	Перегрузка насоса станции очистки дисков по току	Слишком высокое потребление тока насосом. Квитировать ошибку. Если ошибка возникнет снова, информировать сервисную службу.
F0740	Перегрузка насоса станции микроэмульсии по току	Слишком высокое потребление тока насосом. Квитировать ошибку. Если ошибка возникнет снова, информировать сервисную службу.
F0750	Перегрузка насоса станции интенсивной пены по току	Слишком высокое потребление тока насосом. Квитировать ошибку. Если ошибка возникнет снова, информировать сервисную службу.

Неисправности без индикации
Неисправности в контуре горячей воды

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Кем
Нехватка воды в баке с поплавком для горячей воды	Линия подачи воды перекрыта	Открыть запорный клапан чистой воды.	Эксплуатационник
	Фильтр тонкой очистки чистой воды в системе водоподготовки загрязнен	Очистить или заменить фильтрующий элемент.	Эксплуатационник
	Поплавковый клапан в баке с поплавком для горячей воды не открывается	Проверить поплавок клапан, при необходимости отремонтировать.	Эксплуатационник
	Устройство предохранения от отсутствия воды в баке с поплавком для горячей воды заедает или неисправно	Проверить устройство предохранения от отсутствия воды, при необходимости заменить.	Эксплуатационник
	Шлангопровод лопнул или отсоединился	Проверить шлангопроводы, при необходимости заменить.	Эксплуатационник
	Насос устройства отсоединения от сети (опция) не работает	Проверить электропитание. Проверить насос.	Сервисная служба Сервисная служба
Температура воды слишком низкая/слишком высокая	Термостат неисправен	Проверить термостат, при необходимости заменить.	Сервисная служба
Генератор горячей воды не запускается или перестает нагреваться	Индикатор потока неисправен (не в устройстве с электрическим нагревательным элементом)	Проверить индикатор потока, очистить, при необходимости заменить.	Сервисная служба
	В контуре горячей воды образовались известковые отложения	Проверить систему водоподготовки, удалить известковые отложения в контуре.	Сервисная служба
	Воздух в циркуляционном насосе горячей воды	Удалить воздух из насоса через воздуховыпускную пробку.	Эксплуатационник
	Неправильное направление вращения циркуляционного насоса горячей воды	Проверить направление вращения, при необходимости изменить.	Сервисная служба
	Термостат неисправен	Проверить термостат, при необходимости заменить.	Сервисная служба
	Контактор циркуляционного насоса горячей воды неисправен	Проверить контактор, при необходимости заменить.	Сервисная служба
	Сработал защитный автомат двигателя циркуляционного насоса горячей воды, поскольку циркуляционный насос заблокирован или насос неисправен	Проверить циркуляционный насос, при необходимости отремонтировать или заменить. Сбросить защитный автомат двигателя.	Сервисная служба

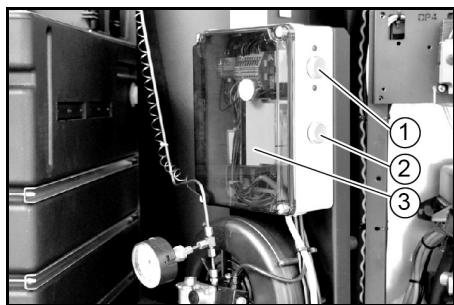
Неисправности в системе обогрева моечного поста

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Кем
Циркуляционный насос системы обогрева моечного поста не работает	Температура в баке горячей воды ниже 10 °С (отображение неисправности «F0144»).	Найти и устранить неисправность в контуре горячей воды.	Эксплуатационник / сервисная служба

Неисправности горелки в жидкотопливных устройствах

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Кем	
Неисправность сжигания жидкого топлива (блок сжигания жидкого топлива) в электрощитке (сработало управление горелкой)	Отсутствует искра зажигания (видно через смотровое стекло в крышке горелки)	Проверить настройку электродов, трансформатор высокого напряжения и запальный провод. Очистить электроды, заменить неисправные детали. Затем нажать кнопку разблокировки блока сжигания жидкого топлива.	Сервисная служба	
	Смотровое стекло реле контроля пламени загрязнено	Очистить смотровое стекло реле контроля пламени (см. раздел «Работы по техническому обслуживанию»). Затем нажать кнопку разблокировки блока сжигания жидкого топлива.	Эксплуатационник	
	Светочувствительный элемент реле контроля пламени не в держателе или неисправен	Снова закрепить или заменить светочувствительный элемент. Затем нажать кнопку разблокировки блока сжигания жидкого топлива.	Эксплуатационник, сервисная служба	
	Слишком низкий уровень жидкого топлива	Заправить топливный бак. Затем нажать кнопку разблокировки блока сжигания жидкого топлива.	Эксплуатационник	
	Отсутствие образования пламени из-за нехватки топлива	Отсутствие образования пламени из-за нехватки топлива	Очистить топливный фильтр на топливном насосе. Затем нажать кнопку разблокировки блока сжигания жидкого топлива.	Эксплуатационник
			Очистить топливную форсунку, при необходимости заменить. Затем нажать кнопку разблокировки блока сжигания жидкого топлива.	Эксплуатационник
			Проверить электромагнитный клапан топлива, топливный насос и муфту.	Сервисная служба
Отсутствие образования пламени из-за нехватки воздуха	Отсутствие образования пламени из-за нехватки воздуха	Проверить манжету вентилятора на наличие повреждений и прочность посадки ремней. Затем нажать кнопку разблокировки блока сжигания жидкого топлива.	Эксплуатационник	
		Вентилятор неисправен, заменить его. Затем нажать кнопку разблокировки блока сжигания жидкого топлива.	Сервисная служба	
Сильное задымление при запуске и в процессе работы	Поджигающий электрод находится в струе топлива	Проверить и исправить настройку электрода.	Эксплуатационник, сервисная служба	
	Несоответствие давления топлива (см. раздел «Технические характеристики»)	Проверить давление топлива, при необходимости отрегулировать.	Сервисная служба	
	Нагревательный змеевик сильно закопчен	Снять котел и очистить нагревательный змеевик.	Сервисная служба	

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Кем
Сработал термостат отработанных газов (S5)	В контуре горячей воды образовались известковые отложения	Проверьте систему водоподготовки, удалите известковый налет в контуре горячей воды. Затем нажать кнопку разблокировки термостата отработанных газов.	Сервисная служба
	Нагревательный змеевик сильно закопчен	Снять котел и очистить нагревательный змеевик. Затем нажать кнопку разблокировки термостата отработанных газов.	Сервисная служба
	Горелка неправильно настроена	Исправить настройку горелки. Затем нажать кнопку разблокировки термостата отработанных газов.	Сервисная служба



- ① Кнопка разблокировки термостата отработанных газов
- ② Кнопка разблокировки блока сжигания жидкого топлива
- ③ Электрощиток управления горелкой

Неисправности горелки в устройствах с газовым обогревом

Неисправности газовой горелки должны устраняться только квалифицированным персоналом производителя горелки.

Неисправности на монетоприемнике

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Кем
Все монетные контрольные возвращают монеты.	Выключить главный выключатель.	Повернуть главный выключатель в положение «1».	Эксплуатационник
	Изменить время или продолжительность работы. Активирована блокировка работы в ночное время.	Проверить настройки в системе управления.	Эксплуатационник
	Нехватка воды	Проверить подачу воды.	Эксплуатационник
	Сработал защитный автомат двигателей насосов высокого давления.	Сбросить защитный автомат двигателя. При повторении ситуации выяснить причину.	Эксплуатационник
Отдельный монетный контрольный возвращает все монеты назад.	Монетный контрольный загрязнен.	Очистить монетоприемник (см. раздел «Работы по техническому обслуживанию»).	Эксплуатационник
	Перегрузка по току насоса высокого давления.	Квитировать ошибку на системе управления.	Эксплуатационник

Неисправности на насосе высокого давления

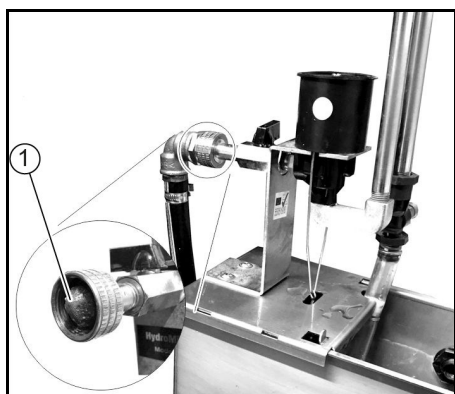
Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Кем
Струя воды из высоконапорного пистолета неравномерная	Засорено сопло высокого давления	Заменить сопло высокого давления.	Эксплуатационник
	Количество подаваемой воды слишком низкое	Проверить объем подачи воды (см. «Технические характеристики»).	Эксплуатационник
	Перегнулся всасывающий шланг	Проверить всасывающий шланг.	Эксплуатационник
Пониженное давление на насосе высокого давления	Продуть сопло высокого давления	Заменить сопло высокого давления.	Эксплуатационник
	Установлено неправильное сопло высокого давления	Заменить сопло высокого давления (размер см. в разделе «Технические характеристики»).	Эксплуатационник
	Количество подаваемой воды слишком низкое	Проверить объем подачи воды (см. «Технические характеристики»). Проверить электромагнитный клапан промывки и электромагнитный клапан контроля качества воды. Проверить поплавковый клапан.	Эксплуатационник Сервисная служба
Давление в насосе высокого давления не нагнетается	Насос высокого давления всасывает воздух из пустого бака для моющего средства	Долить моющее средство Удалить воздух из всасывающей линии (возможно, чтобы ускорить процесс удаления воздуха, несколько раз кратковременно сжать всасывающий шланг к насосу во время работы).	Эксплуатационник
	Негерметичен шланг высокого давления на моечном посту	Проверить шланг высокого давления, в случае необходимости заменить.	Эксплуатационник, сервисная служба
	Перепускной клапан разрегулирован или негерметичен	Проверить перепускной клапан, отремонтировать.	Сервисная служба
Насос высокого давления стучит, стрелка манометра скачет	Насос высокого давления всасывает воздух	Проверить герметичность всасывающих линий воды и моющего средства. Бак для моющего средства пустой? (См выше).	Эксплуатационник Эксплуатационник
	Неисправен демпфер	Заменить демпфер.	Эксплуатационник
	Неисправен или загрязнен клапан в головке насоса	Заменить неисправный клапан.	Сервисная служба

Неисправности в системе подачи моющего средства

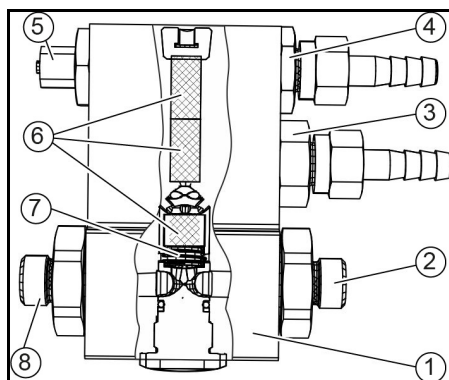
Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Кем
Недостаточная подача или отсутствие подачи моющего средства	Забит фильтр или шланг	Очистить фильтр или шланг.	Эксплуатационник
	Шланг для моющего средства негерметичен	Заменить шланг.	Эксплуатационник
	Неправильно установлен или неисправен дозирующий насос	Проверить настройку дозирующего насоса.	Эксплуатационник
		Проверить работу дозирующего насоса.	Сервисная служба
	Конденсат в дозирующем насосе.	Слить конденсат из напорного резервуара компрессора.	Эксплуатационник

Неисправности в системе мощного средства для колесных дисков/интенсивной пены

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Кем
Недостаточная подача или отсутствие подачи воды/мощного средства	Сетчатый фильтр на входе воды загрязнен	Очистить сетчатый фильтр.	Эксплуатационник
	Сопловая вставка в инжекторе засорена	Очистить сопловую вставку.	Эксплуатационник
	Дроссель в узловом элементе засорен	Очистить детали.	Эксплуатационник
	Пенообразователь в узловом элементе засорен	Продуть узловой элемент сжатым воздухом или заменить пенообразователь.	Эксплуатационник, сервисная служба



① Сетчатый фильтр



① Узловой элемент

- ③ Дроссель мощного средства для колесных дисков (0,6 мм) с обратным клапаном
- ④ Дроссель интенсивной пены (1,3 мм) с обратным клапаном
- ⑤ Вход сжатого воздуха с обратным клапаном
- ⑥ Пенообразователь
- ⑦ Обратный клапан
- ⑧ Выход высокого давления

Неисправности в компрессоре

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Кем
Компрессор часто включается и выключается.	Слишком высокий уровень конденсата в напорном резервуаре.	Слить конденсат из напорного резервуара компрессора.	Эксплуатационник, сервисная служба

Неисправности в производстве сухой пены (опция)

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Кем
Плохое качество пены, пена слишком сухая или слишком мокрая	Бак для мощного средства пустой	Заменить бак.	Эксплуатационник
	Всасывающий фильтр дозирующего насоса засорен	Промыть фильтр теплой водой.	Эксплуатационник
	Недостаточная подача воды	Восстановить подачу воды, проверить настройку редуктора давления станции пены (0,25 МПа (2,5 бар)).	Эксплуатационник
	Компрессор не подает воздух	Проверить компрессор. Слить конденсат из напорного резервуара компрессора.	Сервисная служба
	Компрессор перегрет	После охлаждения компрессор снова автоматически запускается.	Эксплуатационник
	Редуктор давления станции пены засорен	Очистить редуктор давления.	Эксплуатационник
	Электромагнитный клапан воды/химического средства не открывается	Проверить напряжение с помощью тестера магнитного поля, очистить электромагнитный клапан и при необходимости заменить его	Эксплуатационник, сервисная служба
	Неправильная настройка дозирующего клапана воды/химического средства или воздуха	Выполнить основную настройку (см. главу «Управление и настройки»).	Сервисная служба
Неподходящее моющее средство, моющее средство загрязнено или старое	Заменить моющее средство.	Эксплуатационник	

Неисправности в системе водоподготовки

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Кем
Катионообменник не регенерируется	Отсутствие электропитания.	Проверить источник питания (предохранитель, штепсельную вилку, выключатель).	Эксплуатационник, сервисная служба
	Датчик жесткости неисправен	Проверить датчик жесткости, при необходимости заменить.	Сервисная служба
Регенерация катионообменника во время работы	Сбой времени из-за сбоя питания (опция, только в WAT-S 202)	Настроить правильное время (см. «Настройки/Настройка катионообменника WAT-S 202»)	Эксплуатационник
Вода после регенерации остается жесткой	Солевой резервуар пуст.	Засыпать умягчающую соль, дождаться образования рассола (прибл. 2 часа), запустить ручную регенерацию. Не допускать опускания уровня соли ниже уровня воды в солевом резервуаре.	Эксплуатационник
	Фильтр инжектора засорен	Очистить фильтр инжектора.	Сервисная служба
	Недостаточный поток воды к солевому резервуару	Проверить продолжительность заполнения соляным раствором, при необходимости очистить заслонку подачи соляного раствора.	Сервисная служба
	Напорная труба негерметичная	Проверить напорную и контрольную трубу.	Сервисная служба
Слишком большой расход соли	Слишком много воды в солевом резервуаре	Проверить настройку расхода и количества соли.	Сервисная служба
	Неправильная настройка количества соли		
Потеря давления	Отложения в линии подачи воды	Очистить линию подачи воды.	Сервисная служба
	Отложения в катионообменнике	Очистить клапан и канифольную доску.	Сервисная служба

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Кем
Слишком много воды в солевом резервуаре	Промывочная заслонка засорена	Очистить промывочную заслонку.	Сервисная служба
	Инжектор засорен	Очистить инжектор и фильтр.	Сервисная служба
	Инородные тела в солевом клапане	Очистить солевой клапан, заменить седло клапана.	Сервисная служба
	Сбой питания во время заливки рассола	Проверить электропитание.	Сервисная служба
Рассол не всасывается	Слишком низкое давление воды на входе.	Увеличить давление воды на входе как минимум до 0,3 МПа (3 бар).	Эксплуатационник
	Промывочная заслонка засорена	Очистить промывочную заслонку.	Сервисная служба
	Инжектор засорен	Очистить инжектор и фильтр.	Сервисная служба
	Утечка внутри клапана	Заменить заслонки клапана.	Сервисная служба
Постоянная утечка воды, даже после регенерации	Клапан неправильно выполняет циклы	Проверить программу таймера, при необходимости заменить блок управления клапаном.	Сервисная служба
	Инородные тела в клапане	Снять блок управления клапаном, удалить инородное тело, проверить клапан во всех положениях.	Сервисная служба
Насос обратного осмоса не работает	Накопительный резервуар пермеата полон	Подождать, пока израсходуется пермеат.	Эксплуатационник
	Выключатель уровня «Накопительный резервуар полон» неисправен	Проверить выключатель уровня.	Сервисная служба
	Время запуска системы управления еще не истекло	Подождать.	Эксплуатационник
	Сработал манометрический выключатель недостатка воды	Фильтр тонкой очистки или фильтр с активированным углем засорен. Проверить оба фильтра, при необходимости заменить фильтрующий элемент.	Эксплуатационник
	Манометрический выключатель недостатка воды неисправен	Проверить манометрический выключатель, при необходимости заменить.	Сервисная служба
	Выполняется регенерация катионообменника	Дождаться окончания регенерации.	Эксплуатационник
	Из катионообменника поступает не умягченная вода	Проверить катионообменник.	Эксплуатационник, сервисная служба
	Насос устройства отсоединения от сети (опция) не работает	Проверить электропитание. Проверить насос.	Сервисная служба
Насос обратного осмоса запускается только после нескольких циклов промывки	Давление в водопроводной сети слишком низкое	Проверить давление в водопроводной сети, при необходимости полностью открыть впускной клапан.	Эксплуатационник
	Фильтр тонкой очистки или фильтр с активированным углем засорен	Проверить оба фильтра, при необходимости заменить фильтрующий элемент.	Эксплуатационник
Слишком низкая производительность пермеата, накопительный резервуар пермеата часто пустой	Температура воды на входе слишком низкая	Измерить температуру умягченной воды и сравнить ее с техническими характеристиками.	Эксплуатационник
	Рабочее давление слишком низкое	Отрегулировать рабочее давление.	Сервисная служба
	Известковый налет или минеральные отложения на поверхности фильтра мембраны обратного осмоса	Очистить мембрану от известкового налета, при необходимости заменить.	Сервисная служба
	Выключатель уровня «Накопительный резервуар полон» неисправен	Проверить выключатель уровня.	Сервисная служба
	Отложения бактерий или водорослей на поверхности фильтра мембраны обратного осмоса	Промыть мембрану в течение длительного времени, при необходимости заменить. В будущем обратить внимание: вода питьевого качества, избегать длительных простоев.	Сервисная служба
Пятна на лакокрасочном покрытии автомобиля при нанесении средства для ухода (недостаточно деминерализованный пермеат)	Слишком высокое содержание минеральных солей в умягченной воде	Проверить проводимость умягченной воды.	Сервисная служба
	Прорыв мембраны обратного осмоса, дефект уплотнения	Заменить уплотнение или мембрану. Проверить проводимость.	Сервисная служба
	Смешивание пермеата и умягченной воды	Сравнить проводимость пермеата из струйной трубки и воды из накопительного резервуара пермеата.	Сервисная служба

Неисправности на устройствах защиты от замерзания (опция)

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Кем
Не работает тепловентилятор	Тепловентилятор неправильно отрегулирован.	Проверить настройки тепловентилятора (см. «Настройки/Тепловентилятор»).	Эксплуатационник
	Тепловентилятор неисправен	Заменить тепловентилятор.	Сервисная служба
Не работает система защиты от замерзания	Прервана подача электроэнергии.	Проверить и обеспечить подачу электроэнергии.	Эксплуатационник
	Датчик наружной температуры установлен неправильно	См. раздел «Установка оборудования».	Сервисная служба
Струйная трубка, высоконапорный пистолет и шланг высокого давления замерзли	Сетчатый фильтр в дросселе (отмечен красным) засорен	Отвинтить резьбовое соединение. Очистить сетчатый фильтр. Проверить проходимость отверстия дросселя.	Эксплуатационник
	Фильтр насоса системы защиты от замерзания засорен	Очистить и снова установить фильтр.	Эксплуатационник
Система обогрева моечного поста не работает на морозе	Датчик наружной температуры установлен неправильно	См. раздел «Установка оборудования».	Сервисная служба
	Теплообменник или циркуляционный насос неисправен	Проверить теплообменник, насос и систему трубопроводов, при необходимости отремонтировать.	Сервисная служба
	Неисправность горелки	Устранить неисправность горелки.	Эксплуатационник
	Сработал защитный автомат двигателя циркуляционного насоса системы обогрева моечного поста	Сбросить защитный автомат двигателя, определить причину, если это повторяется.	Эксплуатационник, сервисная служба

Технические характеристики

SB MB		5/10-2		9/12-2		5/10-3		9/12-3		5/10-4			9/12-4				
Модуль высокого давления 608, 608fl	Шт.	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-				
Модуль высокого давления 908	Шт.	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4				
Электрическое подключение																	
Напряжение	В/~Гц	400/3~/50															
Макс. допустимый импеданс сети	Ом	0,301 + j 0,188															
Степень защиты версии CAB (версия SKID)		IP X5 (IP X1)															
Потребляемая мощность, масляный/газовый нагрев	кВт	10	17	13	13	14	16	17	16	17	19	20	22				
Потребляемая мощность, электрический нагрев 24 кВт	кВт	36	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Потребляемая мощность, электрический нагрев 48 кВт	кВт	57	59	60	60	62	63	65	63	64	66	68	69				
Входной предохранитель, масляный/газовый нагрев	A	35	35	35	35	35	50	50	50	50	50	50	50				
Входной предохранитель, электрический нагрев 24 кВт	A	80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Входной предохранитель, электрический нагрев 48 кВт	A	100	100	100	100	125	125	125	125	125	125	125	125				
Потребляемая мощность с защитой от замерзания, масляный/газовый нагрев	кВт	15	17	18	18	20	21	23	21	22	24	25	27				
Потребляемая мощность с защитой от замерзания, электрический нагрев 24 кВт	кВт	39	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Потребляемая мощность с защитой от замерзания, электрический нагрев 48 кВт	кВт	63	64	66	66	67	69	70	68	70	71	73	74				
Входной предохранитель с защитой от замерзания, масляный/газовый нагрев		35	35	50	50	50	50	50	50	50	63	63	63				
Входной предохранитель с защитой от замерзания, электрический нагрев 24 кВт		80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Входной предохранитель с защитой от замерзания, электрический нагрев 48 кВт		100	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125				
Подвод воды																	
Давление воды, динамическое	МПа (бар)	0,3...0,6 (3...6)															
Номинальный диаметр (DN)	мм	25															
Входной объем чистой воды/4-го тип воды	м ³ /ч	1,7	2,0	2,3	2,2	2,6	2,9	3,3	2,7	3,2	3,5	3,9	4,2				
Объем подачи теплой воды (обеспечивается установкой) ²	м ³ /ч	1,2	1,5	1,8	1,8	2,1	2,4	2,7	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6				
Объем бака																	
Бак с поплавком для горячей воды	л	80															
Бак с поплавком для холодной воды	л	2,5															
Рабочие характеристики																	
Рабочее давление с использованием входящей в комплект поставки форсунки ¹	МПа (бар)	прибл. 10 (100) / прибл. 10 (100) / прибл. 12 (120)															
Рабочее давление в программе с использованием нагретого парафина, мойки с пеной ¹	МПа (бар)	прибл. 3 (30)/прибл. 10 (100)/прибл. 4,5 (45)															
Размер форсунки ¹		5004, 2504/5004, 2504/5006, 2507															
Сила отдачи ручного пистолета-распылителя с входящей в комплект поставки форсунки ¹	H	17/17/29															
Расход воды на одно место мойки ¹	л/ч (л/мин)	прибл. 500 (8,3) / прибл. 500 (8,3) / прибл. 900 (15)															
Расход воды в программе с использованием нагретого парафина, мойки с пеной ¹	л/ч (л/мин)	прибл. 250 (4,2)/прибл. 500 (8,3)/прибл. 450 (7,5)															
Макс. температура горячей воды	°C	60															
Температура горячей воды в непрерывном режиме, все высоконапорные модули типа 608 ³	°C	ок. 55			ок. 42			прибл. 30									
Температура горячей воды в непрерывном режиме, все высоконапорные модули типа 608fl ⁴	°C	ок. 28			ок. 20			ок. 16									
Температура горячей воды в непрерывном режиме, все высоконапорные модули типа 908 ⁵	°C	ок. 40			ок. 32			прибл. 22									
Температура горячей воды в непрерывном режиме, с электрическим нагревательным элементом ⁶	°C	53	-	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
¹ Высоконапорный модуль 608/высоконапорный модуль 608fl/высоконапорный модуль 908																	
² При подаче горячей воды установкой потребление свежей воды уменьшается на соответствующее количество																	
³ Температура подаваемой воды +8 °C, обогрев пола отключен, мощность горелки 64 кВт																	
⁴ Температура подаваемой воды +8 °C, обогрев пола отключен, мощность горелки 40 кВт																	
⁵ Температура подаваемой воды +8 °C, обогрев пола отключен, мощность горелки 72 кВт (только горелка для жидкого топлива)																	
⁶ Температура подаваемой воды +8 °C, обогрев пола отключен, мощность электрического нагрева 24 кВт																	
Катионообменник																	
Емкость	°dH/м ³	220							300	220			300				
Жесткость умягченной воды	°dH	0...0,3															
Солевой резервуар, CAB	л	120							150	120			150				

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4
Модуль высокого давления 608, 608fl	Шт.	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Модуль высокого давления 908	Шт.	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Солевой резервуар, SKID	л	120						200	120				200
Установка обратного осмоса													
Производительность пермеата, мин. (при температуре воды 15 °С), САВ	л/ч	200		300	200			400	300				400
Производительность пермеата, мин. (при температуре воды 15 °С), SKID	л/ч	200											
Рабочее давление в новом состоянии, макс.	МПа (бар)	1,4 (14)											
Степень обессоливания мембраны	%	98...99											
Диапазон температуры воды	°С	2...30											
Макс. температура окружающей среды	°С	40											
Остаточная жесткость подаваемой воды	°dH	0...0,3											
Максимальная проводимость пермеата для высухания без пятен	мкСм/см	ниже 100											
Накопительный резервуар пермеата, САВ/ SKID	л	280/700											
Разное													
Объем масла насоса высокого давления	л	0,7											
Марка масла		Hypoid SAE 90 (6.288-016.0)											

Общие

Расчетные значения в соответствии с EN 60335-2-79			Уровень звукового давления L_{pA}	дБ(А)	65	Глубина	мм	900
Значение вибрации на руке/кисти			Погрешность K_{pA}	дБ(А)	3	T3	мм	2100
Высоконапорный пистолет	м/с ²	<2,5	Уровень звуковой мощности $L_{wA} +$ погрешность K_{wA}	дБ(А)	86	Порожный вес, макс. (с упаковкой весом 30 кг)	кг	1100
Струйная трубка	м/с ²	<2,5	Размеры SB MB САВ			Максимальный вес	кг	1750
Погрешность K	м/с ²	0.1	Ширина	мм	2700			

Технические характеристики

SB MB		5/10-2		9/12-2	5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4
Модуль высокого давления 608, 608fl	Шт.	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Модуль высокого давления 908	Шт.	-	2	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Горелка для жидкого топлива													
Мощность нагрева	кВт	34,5			50			72					
Расход жидкого топлива (11,86 кВтч/кг)	кг/ч	3,3			4,5			6,9					
Топливная форсунка		0,85/60°			1,25/60°			1,75/60°					
Давление топлива	МПа (бар)	1,025 (10,25)			40 кВт: 1,05 (10,5) 64 кВт: 1 (10)			1,05 (10,5)					
Разница температур ОГ-воздух	К	170											
Потери тепла с ОГ при мощности горелки менее 50 кВт (более 50 кВт)	%	10 (9)											
Индекс сажи		0...1											
Топливо		Мазут EL или дизельное топливо											
Монтажный комплект топливного бака для мазута	л	60/700											
Макс. обогреваемых моечных постов (каждый прил. 15 м ²)		2			3			4				3	
Газовая горелка													
Мощность нагрева	кВт	34,5			50			макс. 67					
Расход природного газа (9,4 кВтч/м ³)	м ³ /ч	4,1			5,9			7,6					
Расход сжиженного газа (25,5 кВтч/м ³)	м ³ /ч	1,5			2,2			2,8					
Номинальный диаметр газопровода	дюймы	3/4											
Давление топлива (давление в газопроводе), природный газ *	мбар	>22											
Давление топлива (давление в газопроводе), сжиженный газ *	мбар	>50											
Разница температур ОГ-воздух	°С	прил. 200...230											
Макс. обогреваемых моечных постов (каждый прил. 15 м ²)		2			3			3					
Электрический нагрев 24 кВт													
Мощность нагрева	кВт	24	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Рабочая температура макс.	°С	60	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Температура воды макс.	°С	65	-	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Макс. обогреваемых моечных постов (каждый прил. 15 м ²)		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Электрический нагрев 48 кВт													
Мощность нагрева	кВт	48											
Рабочая температура макс.	°С	60											
Температура воды макс.	°С	65											

* в зависимости от местного типа газа точные значения можно получить в сервисной службе

Дополнительные технические характеристики газовой горелки см. в руководстве по эксплуатации и технических паспортах производителя горелки

Тип воды в программе мойки

	Чистая вода	Умягченная вода	Пермеат	Техническая вода	горячая	холодная
Мойка высоким давлением		X		O *	X	
Активная пена, мокрая пена				O		
Активная пена, сухая пена			X			X
Ополаскивание		X		O		X
Горячий воск		X		O *	X	
Экстра блеск			X			X
Микроэмульсия		X		O *	X	
Микроэмульсия А		X			X	
Микроэмульсия В						
Удаление насекомых		X		O *	X	
Мойка дисков колес А	X				X	
Мойка дисков колес В	X					
Мощная пена	X				X	
Мойка днища						

X = стандарт, O = опция, * техническая вода должна нагреваться на месте

Гарантия

В каждой стране действуют соответствующие условия гарантии, установленные нашей дочерней сбытовой компанией. Возможные неисправности устройства в течение гарантийного срока мы устраняем бесплатно, если причина заключается в дефектах материалов или производственном браке. В случае возникновения претензий в течение гарантийного срока просьба обращаться с чеком о покупке в торговую организацию, продавшую изделие, или в ближайшую уполномоченную службу сервисного обслуживания. (Адрес указан на обороте)

Дата выпуска отображается на заводской табличке в закодированном виде.

При этом отдельные цифры имеют следующее значение::

Пример: 30190

3 год выпуска

0 столетие выпуска

1 десятилетие выпуска

9 вторая цифра месяца выпуска

0 первая цифра месяца выпуска

Таким образом, в данном примере код 30190 означает дату выпуска 09 / (2) 013.

Транспортировка

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования, опасность повреждения

При транспортировке учитывать вес устройства.

1. При перевозке устройства в транспортных средствах зафиксировать его от скольжения и опрокидывания в соответствии с действующими правилами.

Хранение

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм и повреждений

Во время хранения учитывать вес устройства.

Принадлежности и запасные части

Использовать только оригинальные принадлежности и запасные части. Только они гарантируют безопасную и бесперебойную работу устройства. Для получения информации о принадлежностях и запчастях см. www.kaercher.com.

Монтажные комплекты

	Номер для заказа
Водяной фильтр G 1"	6.761-284.0

Тестовые наборы

	Номер для заказа
Тестовый набор А для определения жесткости чистой воды	6.768-004.0
Тестовый набор В для определения остаточной жесткости умягченной воды	6.768-003.0
Тестовый набор С для определения остаточного содержания хлора в умягченной и чистой воде	6.548-066.0

Эксплуатационные материалы

	Номер для заказа
Умягчающая соль в виде таблеток	6.287-016.0
Масло моторное Nupoid SAE 90	6.288-016.0
Высококачественная консистентная смазка	6.288-055.0
Силиконовая смазка	6.288-028.0
Смазка для замков	6.288-116.0
Средство для ухода за нержавеющей сталью	6.290-911.0
Спрей для защиты от влаги	6.228-001.0

Моющее средство

	Номер для заказа
Интенсивное средство для удаления грязи CP930 ASF, 20 л	6.295-515.0
Мойка под высоким давлением CP 935 ASF, 20 л	6.295-517.0
Активная пена CP 940 ASF, 20 л	6.295-519.0
Термовоск CP 945 ASF, 20 л	6.295-521.0
Средство для ухода CP 950 ASF, 20 л	6.295-523.0
Мойка под высоким давлением RM 806, 20 л	6.295-553.0
Горячий воск RM 820 ASF, 20 л	6.295-428.0
Пенистое моющее средство RM 838 ASF, 20 л	6.295-838.0

Уход за устройством

	Номер для заказа
Средство для очистки моечных помещений и керамической плитки RM 841, 20 л	6.295-419.0
Насадка для мойки окон	6.907-200.0
Распылитель 1 л	6.394-374.0
Распылитель моющего средства 5 л	6.394-255.0
Телескопическая штанга	6.999-023.0
Держатель салфетки	6.999-080.0
Белые салфетки	6.999-046.0
Салфетка из микрофибры синяя	6.999-017.0
Средство для удаления накипи, RM 100 ASF, RM 101 ASF	

Установка оборудования (только для специалистов)

Примечание

Установку разрешается монтировать только:

- монтажерам сервисной службы фирмы KÄRCHER
- лицам, уполномоченным фирмой KÄRCHER

Подготовка места установки

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для здоровья от отработанных газов

Отработанные газы установок с газовым или жидкотопливным обогревом вредны для здоровья. Устанавливать установку так, чтобы отработанные газы не выходили возле воздухозаборников.

Обеспечить достаточную вентиляцию в месте установки и надлежащий отвод отработанных газов из установки.

Для правильной установки оборудования необходимо выполнение следующих условий:

- Горизонтальный ровный фундамент по специальному чертежу (запрашивать на фирме KÄRCHER).
- Электрическое подключение, см. «Технические характеристики».
- Подвод воды, см. «Технические характеристики».
- При работе в зимнее время года обеспечить достаточную изоляцию/обогрев систем подачи воды и топлива.
- Канализационный люк и надлежащая утилизация сточных вод.
- Достаточное освещение на моечном посту для безопасной работы клиентов автомойки.

Распаковка установки

1. Распаковать установку.
2. Отправить упаковочный материал на переработку.

Выравнивание и установка оборудования

1. Выровнять установку на ровной и горизонтальной поверхности в месте установки, используя регулировочные винты на базовой раме.

Монтаж навесного оборудования

Выхлопной патрубок

1. Установить выхлопной патрубок на крыше снаружи.
2. Закрепить выхлопной патрубок изнутри прилагаемыми винтами.

Моющий инструмент

1. Подсоединить шланг высокого давления к установке.
2. Соединить шланг высокого давления с высоконапорным пистолетом.
3. Соединить струйную трубку с высоконапорным пистолетом.
4. Затянуть все накидные гайки вручную.

Подвод воды

Для отсоединения от сети питьевого водоснабжения необходимо между установкой и сетью питьевого водоснабжения встроить устройство отсоединения от сети категории 5. Дополнительно следует учитывать местные предписания.

Примечание

Загрязнения в подаваемой воде могут повредить установку. Kärcher рекомендует использовать водяной фильтр (см. «Принадлежности»).

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения

Неподходящая вода может повредить установку. Для питания установки использовать только воду питьевого качества. Соблюдать требования к качеству воды, указанные в главе «Использование по назначению».

1. Протянуть подводящий шланг через отверстие установки снизу и подсоединить его.
- Параметры подключения указаны в главе «Технические характеристики».

4-й тип воды (опция)

При использовании распределителя 4-го типа воды для определенных программ мойки также может использоваться техническая вода.

Требования к качеству технической воды:

- Значение pH: 6,5...9,5
- Электрическая проводимость: электропроводность чистой воды 1200 мкСм/см, макс. 2000 мкСм/см
- Осаждаемые вещества: < 0,5 мл *
- Отфильтровываемые вещества: < 50 мкм **
- Углеводороды: < 20 мг/л

- Хлорид: < 300 мг/л
 - Кальций: < 200 мг/л
 - Общая жесткость: < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (мг CaCO₃/л)
 - Железо: < 0,5 мг/л
 - Марганец: < 0,05 мг/л
 - Медь: < 2 мг/л
 - Сульфат: < 240 мг/л
 - Активный хлор: < 0,3 мг/л
 - Отсутствие неприятных запахов
- * Объем пробы 1 литр / время оседания 30 минут
** без абразивных веществ

Электрическое подключение

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность травмирования при ударе электрическим током

Если подключение к сети выполнено неправильно, пользователь может погибнуть или получить травму от удара электрическим током.

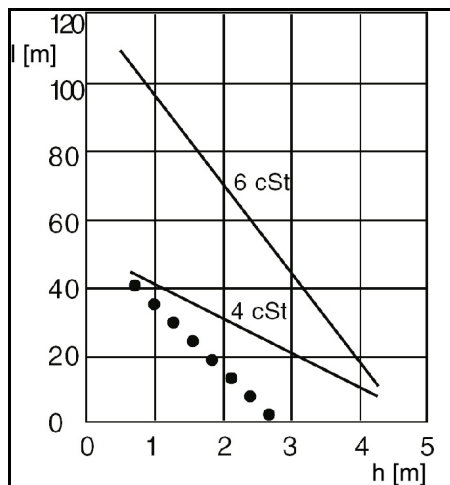
Подключение к сети должно выполняться опытным электриком.

- Электрическое подключение должно соответствовать требованиям IEC 60664-1.
 - Установка должна быть оснащена автоматическим выключателем, действующим при появлении тока повреждения, с током расщепления менее или равно 30 мА.
 - На подводящей линии установки в легко доступном месте должен быть установлен маркированный АВАРИЙНЫЙ выключатель, с помощью которого можно отключить всю установку.
1. После подключения установки проверить направление вращения циркуляционного насоса горячей воды и циркуляционного насоса системы обогрева моечного поста (опция).

Топливопровод к внешнему топливному баку

Примечание

Максимально допустимое разрежение в топливопроводе (измеренное между топливным фильтром и топливным насосом) составляет 0,4 бар.



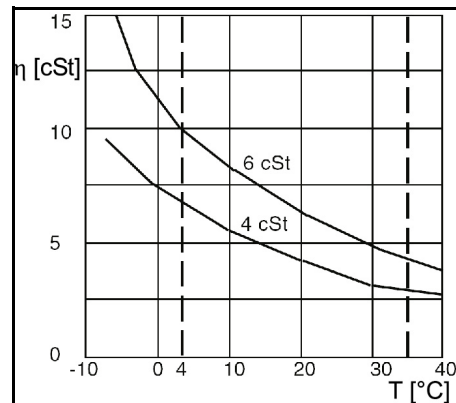
Разрежение зависит от:

- длины трубопровода
- высоты всасывания
- фитингов, отводов и колен в линии всасывания (пунктирная линия на схеме)
- сечения трубопровода

Примечание

При температуре от +4 °C жидкое топливо EL выделяет парафин, который скапливается на внутренней стенке трубы.

- Вязкость жидкого топлива (в зависимости от температуры)



Меры против слишком сильного разрежения:

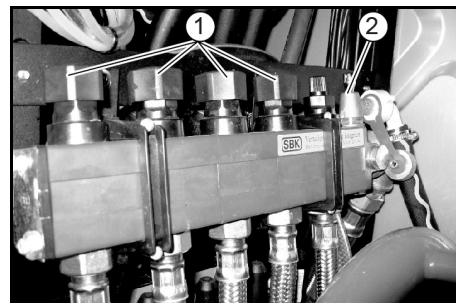
- минимальный внутренний диаметр трубы 6 мм
- короткие, как можно более прямые трубопроводы
- в крайнем случае использовать отдельный топливопровод с подающим насосом
- предварительно прогреть жидкое топливо, снабдить линию всасывания сопровождающим подогревом
- максимальная вязкость 4...6 cSt при 20 °C
- при опасности замерзания использовать жидкое топливо с присадками (повышающими его текучесть) (жидкое топливо для зимней эксплуатации).

Подключение системы обогрева моечного поста и ввод в эксплуатацию

Примечание

Условием правильной работы системы обогрева моечного поста является заводское исполнение моечного поста в соответствии с рекомендациям фирмы KÄRCHER.

1. Соединить локальные трубопроводы системы обогрева моечного поста с распределителями в устройстве.
2. Установить датчик наружной температуры:
 - без воздействия прямых солнечных лучей (к северу от экватора с северной стороны, к югу от экватора с южной стороны),
 - подальше от теплых стен,
 - с защитой от потоков теплого воздуха.
3. Подсоединить погружной насос для наполнения системы обогрева моечного поста к питающему клапану (на красном распределителе).



① Запорный клапан линии подачи

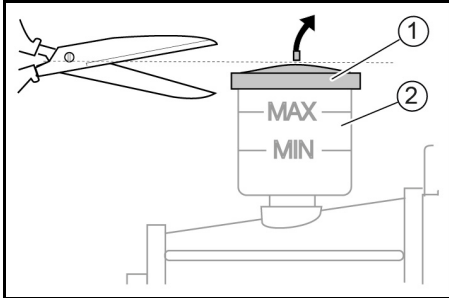
② Питающий клапан

4. Проложить обратную линию от питающего клапана синего распределителя к баку с антифризом.
5. Открыть запорные клапаны линии подачи и питающие клапаны.
6. Заполнить установку смесью для защиты от замерзания для обеспечения защиты от замерзания до минус 25 °C.
7. Включить насос системы обогрева пола (см. главу «Управление/Меню сервисную службу»).
8. Продолжать заполнение до тех пор, пока в обратной линии не останется пузырьков.
9. Закрыть питающий клапан обратной линии (на синем распределителе) и продолжать заливать антифриз до тех пор, пока манометр не покажет прибл. 1,5 бар.
10. Закрыть запорный клапан наполняющей линии.
11. Оставить насос системы обогрева пола включенным не менее чем на 15 минут. При необходимости долить антифриз, пока манометр не покажет 1,5 бар.

- Снять шланг, собирая и сливая оставшийся раствор антифриза.
- Проверить резьбовые соединения шлангов и труб на герметичность.
- Настроить смеситель термостата, см. главу «Настройки/Система обогрева моечного поста».

Проверка уровня масла

- Уровень масла на всех насосах высокого давления должен находиться между отметками MIN и MAX на масляном баке.



① Крышка

② Масляный бак

- Отрезать кончик крышки масляного бака на каждом насосе высокого давления.

Заливание рабочих жидкостей

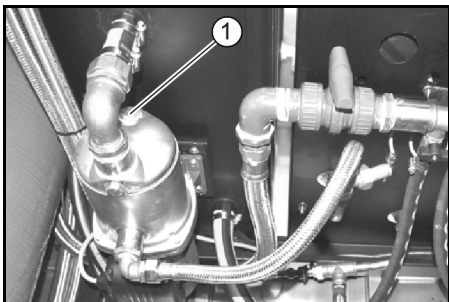
- Залить рабочие жидкости, как описано в разделе «Заливание рабочих жидкостей».

Примечание

Умягчающая соль добавляется в солевой резервуар в процессе ввода в эксплуатацию катионообменника. Поэтому пока не засыпать умягчающую соль.

Первый ввод в эксплуатацию

- Открыть линию подачи воды.
- Удалить воздух из циркуляционного насоса горячей воды, приоткрыв воздуховыпускную пробку, а затем снова затянув ее.



① Воздуховыпускная пробка

- Повернуть главный выключатель в положение «1».
- Удалить воздух из циркуляционного насоса системы защиты от замерзания воды, приоткрыв воздуховыпускную пробку, а затем снова затянув ее.

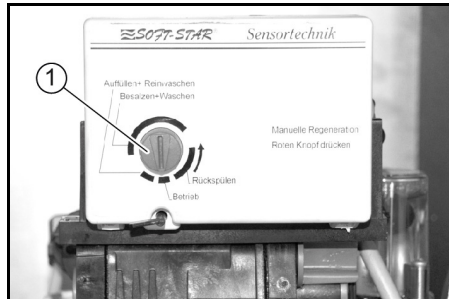


① Воздуховыпускная пробка

Ввод в эксплуатацию катионообменника (WAT-SE.../255B)

Обратная промывка

- Вставить переливные шланги катионообменника и солевого резервуара в местную канализационную трубу.
- Наполнить солевой резервуар водой (прибл. на 10 см выше верхнего края сетчатого фильтра). **Пока не засыпать соль!**
- Медленно открыть запорный клапан чистой воды и подождать, пока напорный бак не заполнится водой.
- Снять крышку управляющего клапана.
- Нажать ручку выбора программ и повернуть ее в направлении стрелки, чтобы выбрать функцию «Обратная промывка».



① Ручка выбора программ

Воздух и вода выходят через штуцер для подключения слива до полного удаления воздуха из установки.

Примечание

Ограничить обратную промывку до абсолютного минимума, в противном случае измерительная ячейка датчика может истощиться, и в результате может потребоваться полная регенерация соответствующего обменного резервуара.

- Вынуть всасывающий сетчатый фильтр, прикрепленный к солевому шлангу, из направляющих трубок в солевом резервуаре.
- Нажать на заслонку клапана NR1 (непосредственно за программным механизмом) с помощью отвертки. Воздушный запорный клапан наполняется, и воздух выходит через всасывающий сетчатый фильтр.
- Когда из всасывающего фильтра перестанет выходить воздух, отпустить заслонку клапана.
- Вставить всасывающий фильтр обратно в направляющие трубки.

Регенерация

- Нажать ручку выбора программ и повернуть ее в направлении стрелки, чтобы выбрать функцию «Добавление соли + мойка». Уровень воды в солевом резервуаре постоянно снижается.

Примечание

Если воздух образуется в воздушном запорном клапане до того, как солевой резервуар опустеет (остаточный уровень при пустом резервуаре составляет прибл. 7 см) и шарик, плавающий в стекле воздушного затвора, падает вниз, необходимо удалить воздух из системы всасывания.

Заполнение/промывание

- Нажать ручку выбора программ и повернуть ее в направлении стрелки, чтобы выбрать функцию «Заполнение + промывание». Управляющий клапан автоматически устанавливается в режим «Работа». Солевой резервуар заполняется водой.

Заполнение солевого резервуара

- Если уровень воды в норме, наполнить солевой резервуар таблетированной солью в соответствии с DIN 19604 (см. также главу «Принадлежности»). После завершения этих работ установка готова к эксплуатации.
- Завершить ввод в эксплуатацию катионообменника проверкой умягченной воды.

Ввод установки обратного осмоса в эксплуатацию

Первый ввод в эксплуатацию

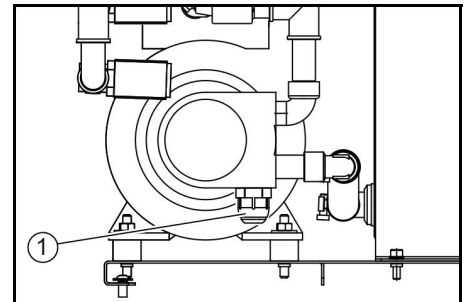
- Заполнить мембрану под давлением водопроводной воды (смыть).
- Промыть мембрану в течение 10...20 минут. (Образование пены во время этого процесса является нормальным).

Повторный ввод в эксплуатацию

- Продолжить промывку до тех пор, пока на расходомере пермеата не перестанут появляться пузырьки.

Проверка давления моющего средства для колесных дисков (опция)

- Проверить давление раствора моющего средства. Заданное значение: 0,9...1,0 МПа (9...10 бар).
- При необходимости откорректировать давление, повернув регулировочный винт на насосе.



① Регулировочный винт

Проверка работы установки

- Проверить настройку горелки.
- Проверить все функции установки.
- Проверить все программы мойки на всех моечных постах.
- Проверить герметичность установки, при необходимости подтянуть резьбовые соединения.

Введение в эксплуатацию газовой горелки (опция)

Ввод в эксплуатацию газовой горелки должен выполняться квалифицированным персоналом производителя горелки.

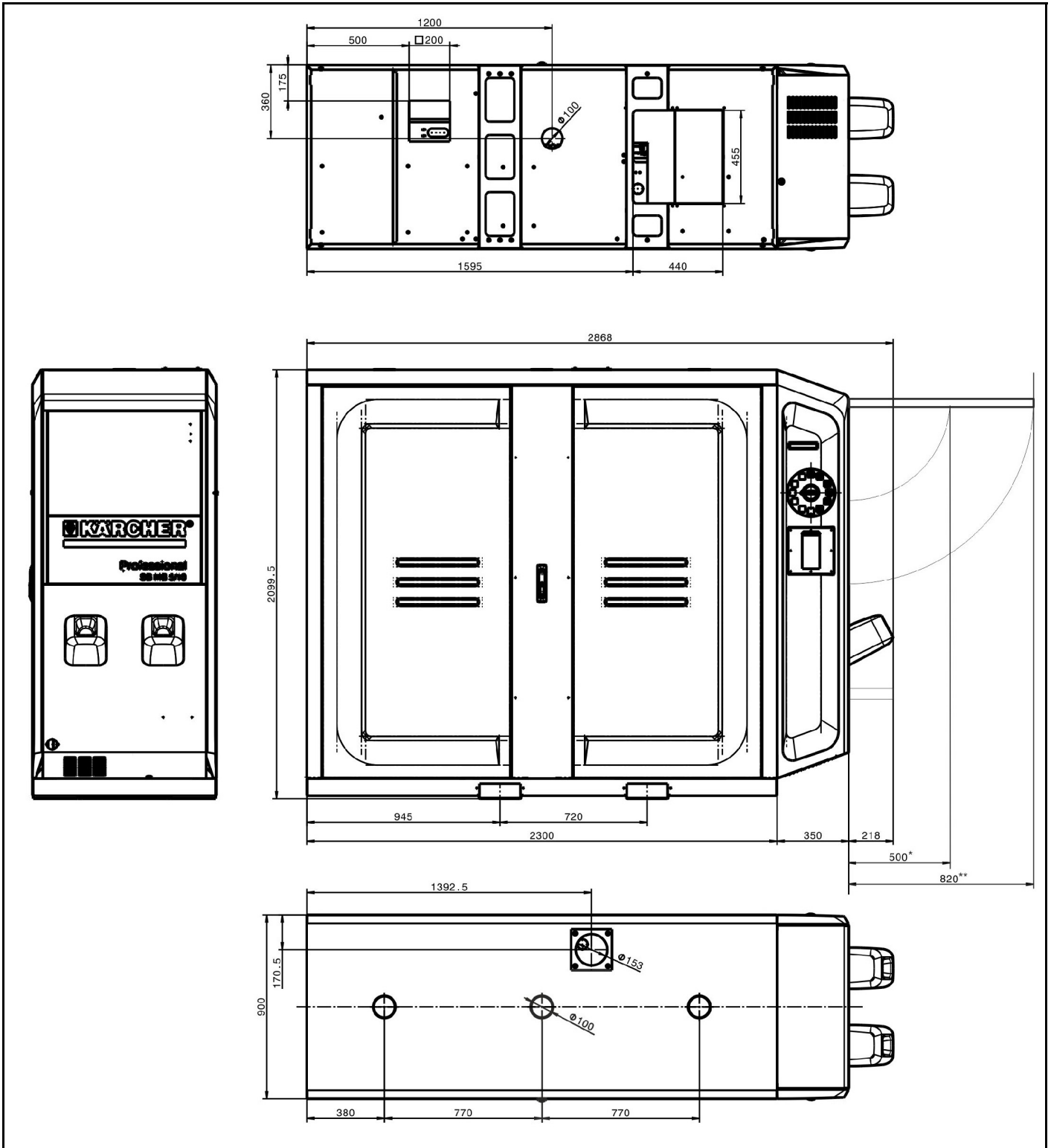
- Устройство должно быть подключено к собственному дымоходу.
- Отвод отработанных газов должен быть выполнен в соответствии с местными нормами и по согласованию с компетентным трубочистом.

Газовый прибор с системой ОГ, которая забирает воздух для горения из помещения установки

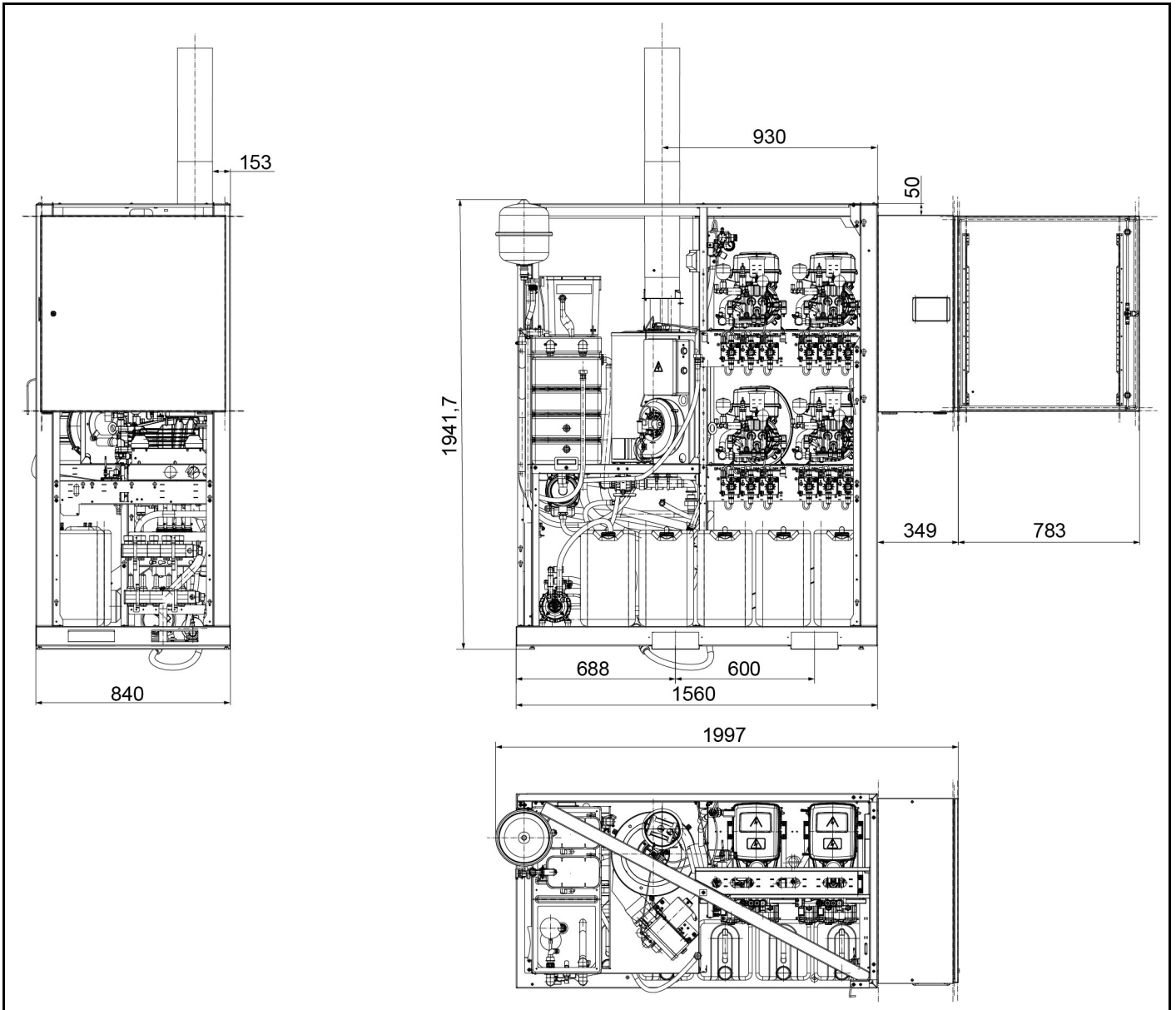
Тип В23

Газовый прибор без защиты потока, при которой все части тракта ОГ, находящиеся под избыточным давлением, окружены воздухом для горения. Установка В23 дает возможность подключения устройства к обычному непрерывному дымоходу в соответствии с DIN 18160 и его эксплуатации в зависимости от окружающего воздуха. При условии, что дымоход пригоден для присоединения конденсационных приборов (например, когда дымоход модернизирован путем прокладки трубы из высококачественной стали).

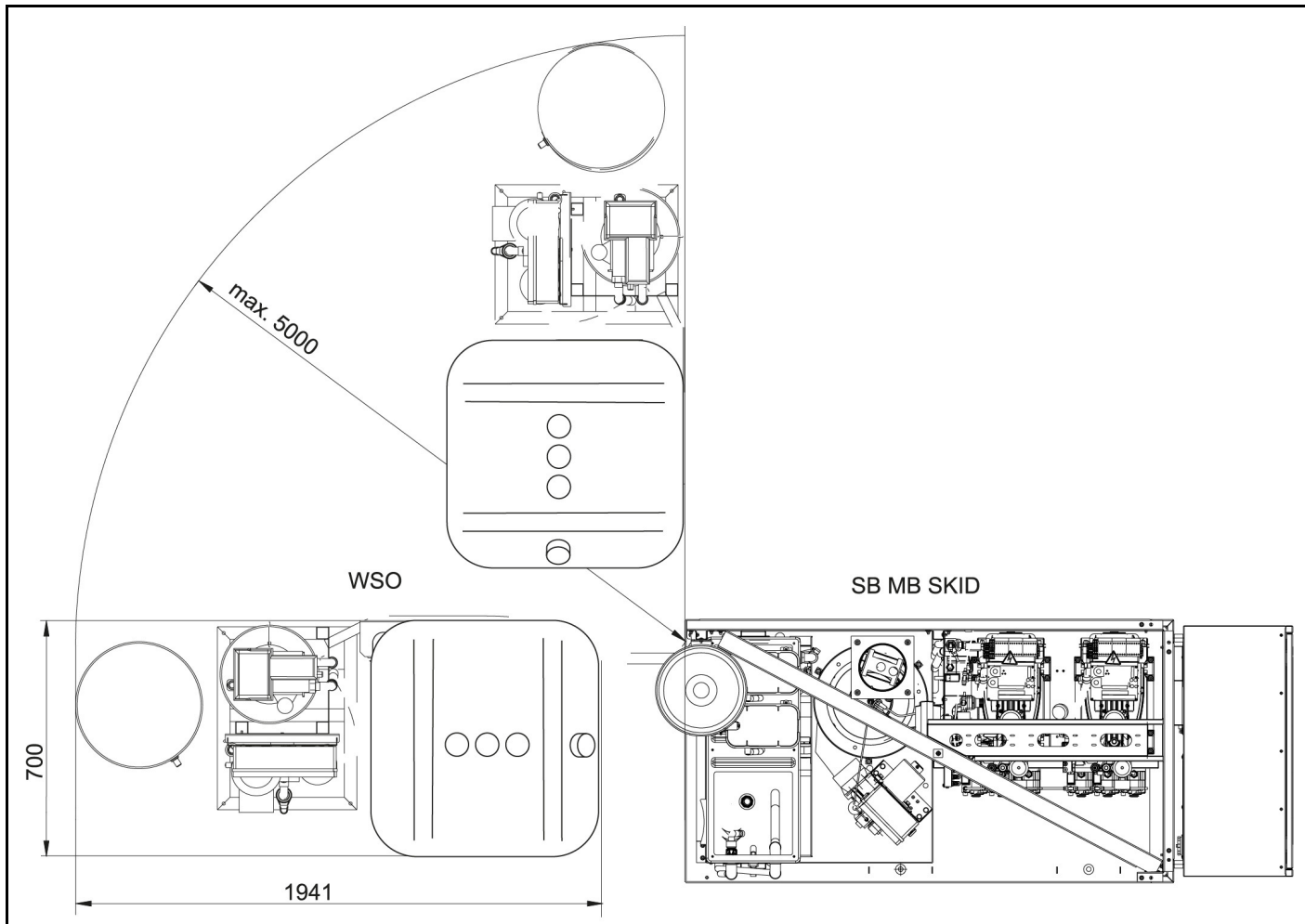
Габаритный чертеж варианта САВ



* SB MB Standard
 ** SB MB Comfort



* SB MB Standard
 ** SB MB Comfort



Протокол для испытания под высоким давлением

Тип установки:	Производственный номер:	Дата ввода в эксплуатацию:
Дата проведения испытания:		
Результат:		
Подпись		
Дата проведения испытания:		
Результат:		
Подпись		
Дата проведения испытания:		
Результат:		
Подпись		
Дата проведения испытания:		
Результат:		
Подпись		
Дата проведения испытания:		
Результат:		
Подпись		

Декларация о соответствии стандартам ЕС

Настоящим заявляем, что концепция, конструкция и исполнение указанной ниже машины отвечают соответствующим основным требованиям директив ЕС по безопасности и охране здоровья. При любых изменениях машины, не согласованных с нашей компанией, данная декларация теряет свою силу.
Изделие: Моющий аппарат высокого давления
Тип: 1.070-xxx

Действующие директивы ЕС

2000/14/ЕС
2006/42/ЕС (+2009/127/ЕС)
2014/30/ЕС
2009/125/ЕС
2011/65/ЕС

Применяемый(-ые) регламент(-ы) (ЕС) 2019/1781

Примененные гармонизированные стандарты

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 2015
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
EN 62233: 2008
EN IEC 63000: 2018

Примененный метод оценки соответствия

2000/14/ЕС: Приложение V

Уровень звуковой мощности дБ(А)

Измерено: 86

Гарантировано: 88

Нижеподписавшиеся лица действуют от имени и по доверенности Правления.



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Лицо, ответственное за ведение документации:

Ш. Райзер (S. Reiser)
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28-40
71364 Winnenden (Germany)
Тел.: +49 7195 14-0
Факс: +49 7195 14-2212
г. Винненден, 01.04.2021



THANK YOU!
MERCI! DANKE! ¡GRACIAS!



Registrieren Sie Ihr Produkt und profitieren Sie von vielen Vorteilen.

Register your product and benefit from many advantages.

Enregistrez votre produit et bénéficiez de nombreux avantages.

Registre su producto y aproveche de muchas ventajas.

www.kaercher.com/welcome



Bewerten Sie Ihr Produkt und sagen Sie uns Ihre Meinung.

Rate your product and tell us your opinion.

Évaluer votre produit et dites-nous votre opinion.

Reseñe su producto y díganos su opinión.



www.kaercher.com/dealersearch

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

