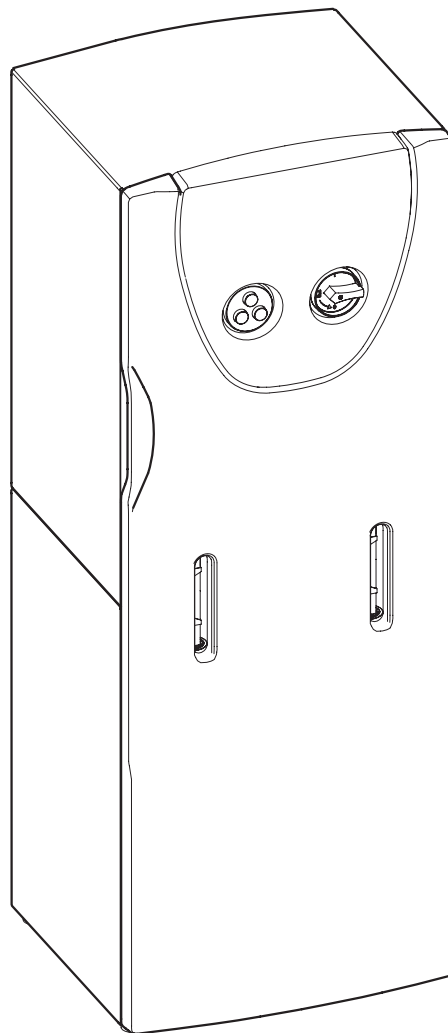


WPC 100 FW

WPC 100 FW-A

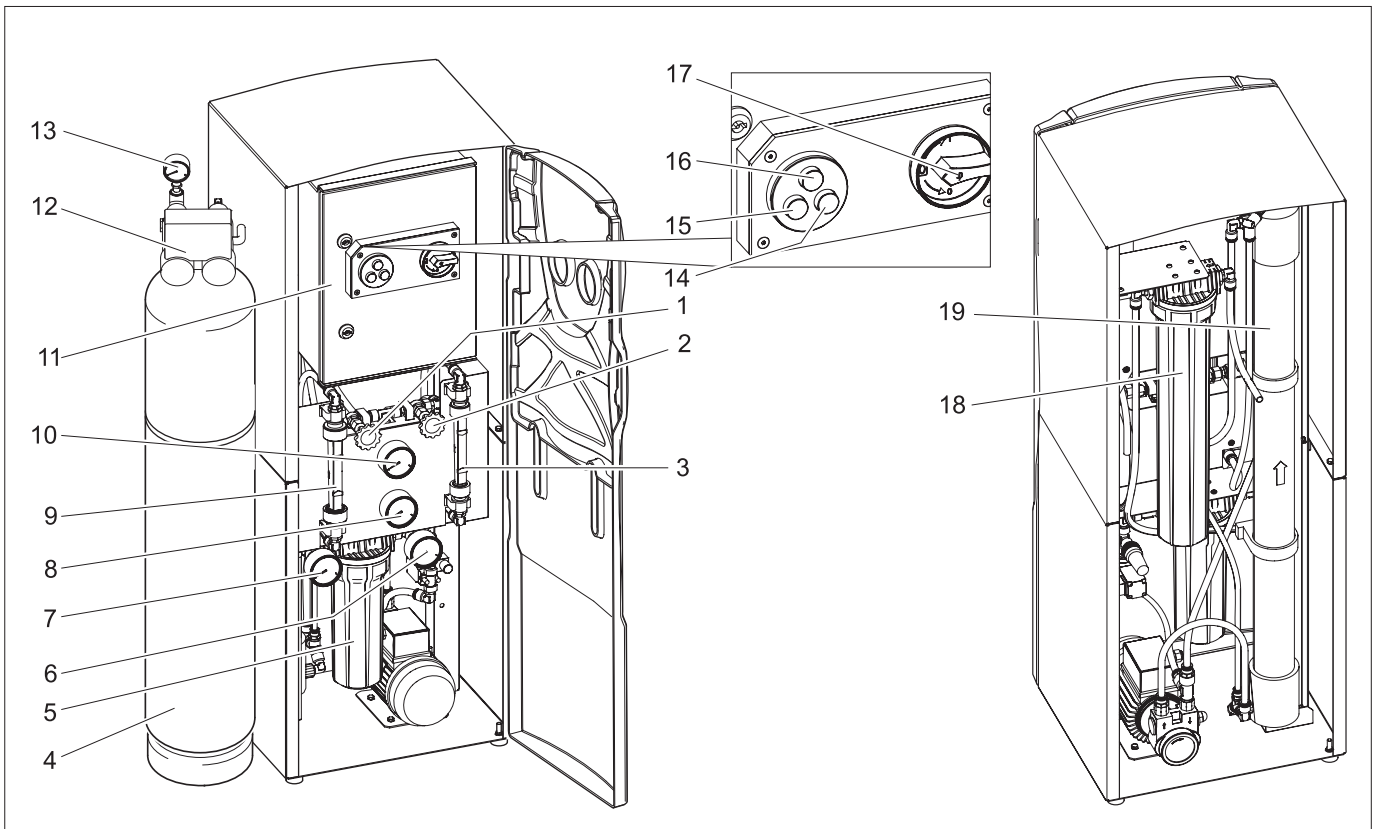
WPC 100 FW-AM





Deutsch	3
English	11
Français	19
Italiano	27
Español	35
Ελληνικά	43
Türkçe	52
Русский	60
Nederlands	69
Norsk	77
Svenska	85
Suomi	93
Português	101

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





Sehr geehrter Kunde,

  Lesen Sie vor der ersten Benutzung Ihres Gerätes diese Betriebsanleitung und handeln Sie danach. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für späteren Gebrauch oder für Nachbesitzer auf.

Inhaltsverzeichnis

Bedienelemente	3
Sicherheitshinweise	3
Bestimmungsgemäße Verwendung	3
Umweltschutz	3
Inbetriebnahme	4
Betrieb	4
Wartung und Pflege	4
Verbrauchsmaterial	6
Störungen	6
Technische Daten	7
EG-Konformitätserklärung	7
Garantie	7
Ersatzteile	7

Bedienelemente

- 1 Druckregelventil
- 2 Konzentratregelventil
- 3 Durchflussmesser Konzentrat
- 4 Mediafilter (Nur WPC 100 FW-AM)
- 5 Feinfilter
- 6 Manometer Ausgangsdruck Feinfilter
- 7 Manometer Eingangsdruck Feinfilter
- 8 Manometer Pumpendruck
- 9 Durchflussmesser Trinkwasser
- 10 Manometer Konzentratdruck
- 11 Schaltschrank
- 12 Steuerung Mediafilter (nur WPC 100 FW-AM)

- 13 Manometer Eingangsdruck Mediafilter (nur WPC 100 FW-AM)
- 14 Kontrollleuchte Bereitschaft
- 15 Kontrollleuchte Betrieb
- 16 Kontrollleuchte Störung
- 17 Hauptschalter
- 18 Aktivkohlefilter
- 19 Membran-Filtereinheit

Sicherheitshinweise

Allgemein

Trinkwasser

- Trinkwasserqualität ist nur bei fristgerechter Überwachung der Anlage gewährleistet. Bitte die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Kontrollen termingerecht ausführen.
- Trinkwasserqualität in regelmäßigen Abständen prüfen lassen.
- Trinkwasserverordnung beachten.

Chemikalien

- Beim Umgang mit Chemikalien säurebeständige Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.
- Chemikalien kühl, trocken und bei Temperaturen über 5°C lagern.
- Chemikalien für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- Beim Umgang mit Chemikalien für gute Durchlüftung des Raumes sorgen.
- In der Nähe muss sich eine Waschgelegenheit befinden.
- Augenwaschflasche bereithalten.

Elektrische Anlage

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

- Beschädigte oder durchtrennte Netzkabel niemals berühren. Gegebenenfalls sofort den Netzstecker ziehen.
- Anlage niemals mit beschädigtem Netzkabel betreiben.

Symbole

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Symbole verwendet:

Gefahr

Kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Bei Nichtbeachten des Hinweises drohen Tod oder schwerste Verletzungen.

Warnung

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachten des Hinweises können leichte Verletzungen oder Sachschäden eintreten.

Hinweis

Kennzeichnet Anwendungstipps und wichtige Informationen zum Produkt.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anlage wird zur Aufbereitung von Oberflächenwasser, Brunnenwasser und Flusswasser eingesetzt.

In Abhängigkeit von der Rohwasserqualität werden Trübstoffe, Härtebildner, Salze, Bakterien und Viren abgetrennt.

Umweltschutz



Die Verpackungsmaterialien sind recyclebar. Bitte werfen Sie die Verpackungen nicht in den Hausmüll, sondern führen Sie diese einer Wiederverwertung zu.



Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Verwertung zugeführt werden sollten. Batterien, Öl und ähnliche Stoffe dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Bitte entsorgen Sie Altgeräte deshalb über geeignete Sammel-systeme.

Inbetriebnahme

⚠ Gefahr

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß installierte Anlage. Gesundheitsgefahr durch schlecht aufbereitetes Trinkwasser. Die Anlage darf nur in Betrieb genommen werden, wenn sie durch geschultes, autorisiertes Personal aufgebaut, installiert und für den Betrieb vorbereitet wurde.

Vor Inbetriebnahme

- ➔ Verbindung der Anlage mit der Rohwasserquelle prüfen.
- ➔ Ungehinderten Ablauf des erzeugten Trinkwasser in einen Tank oder eine geeignete nutzerseitige Einrichtung sicherstellen.

Hinweis

Das Trinkwasser muss ohne Gegendruck abfließen können. Die Höhendifferenz darf 3 m nicht übersteigen.

Dosierstation befüllen

Hinweis

Ist die Anlage mit einer oder mehreren Dosierstationen ausgestattet, muss sichergestellt sein, dass diese korrekt angeschlossen und befüllt sind.

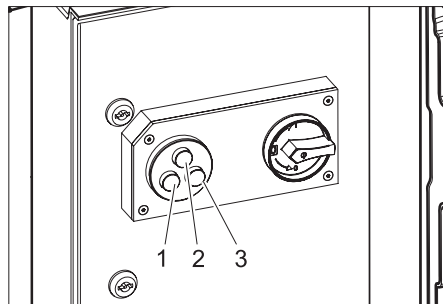
- ➔ Dosierstation befüllen (siehe Kapitel „Wartung und Pflege/Wartungsarbeiten“)

Betrieb

Anlage einschalten

- ➔ Prüfen, ob die Netzstecker der Dosierpumpen der Dosierstationen und des Mediafilters (nur WPC 100 FW-AM) mit dem Stromnetz verbunden sind.
- ➔ Hauptschalter in Position „1“ drehen.

Überwachungselemente



- 1 Kontrollleuchte Betrieb
Leuchtet bei Trinkwasserproduktion.
- 2 Kontrollleuchte Störung
Leuchtet oder blinkt bei Störungen
- 3 Kontrollleuchte Bereitschaft
Leuchtet bei eingeschalteter Anlage und vollem Trinkwassertank.

Anlage ausschalten

⚠ Warnung

Beschädigungsgefahr. Wird die Anlage länger als 14 Tage ausgeschaltet, muss

eine Konservierung durch den Kärcher Kundendienst durchgeführt werden.

- ➔ Hauptschalter in Stellung „0“ drehen.

Hinweis

WPC 100 FW-AM nicht über Nacht abschalten! Nachts wird die automatische Reinigung des Mediafilters durchgeführt. Beim Unterbleiben dieser Reinigung besteht die Gefahr von Schäden an der Anlage.

Wartung und Pflege

⚠ Gefahr

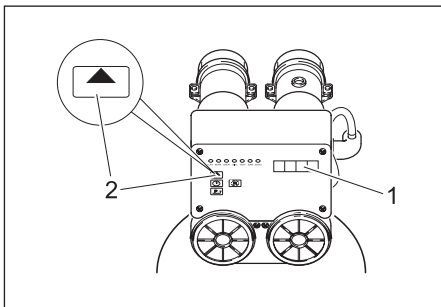
Gesundheitsgefahr durch schlechte Trinkwasserqualität. Zur Sicherstellung der Trinkwasserqualität müssen die Kontrollen im folgenden Wartungsplan fristgerecht ausgeführt werden. Lassen sich Abweichungen vom Sollzustand nicht durch die angegebenen Maßnahmen beheben, muss die Trinkwasserproduktion gestoppt und der Kärcher Kundendienst verständigt werden.

Wartungsplan

Zeitpunkt	Kontrolle/Tätigkeit	Soll	Bei Abweichung
täglich	Füllstand Dosierbehälter	ausreichende Befüllung	auffüllen
	Luftblasen in den Dosierleitungen	keine Luftblasen	Dosierpumpe entlüften
	Trinkwasserfluss ausgehend vom Inbetriebnahmewert	Absinken innerhalb 10%	Feinregulierung
	Trinkwasserleitwert ausgehend vom Inbetriebnahmewert	Anstieg innerhalb 10%	Feinregulierung
	Druckdifferenz Pumpen- und Konzentratdruck	maximal 15% über Inbetriebnahmedifferenz	Kärcher Kundendienst
	Betriebszähler Mediafilter (nur WPC 100 FW-AM)	Rückspülung hat innerhalb der letzten 24 Stunden stattgefunden	Kärcher Kundendienst
	Druckunterschied Feinfilter	maximal 0,08 MPa	Feinfilter wechseln
	Sichtkontrolle der Anlage	keine Undichtigkeiten	Kärcher Kundendienst
wöchentlich	Betriebsprotokoll ausfüllen		
monatlich	Dosierbehälter reinigen und spülen		
	Schwimmerschalter im Trinkwassertank	keine Funktionsstörung erkennbar	Kärcher Kundendienst

Wartungsarbeiten

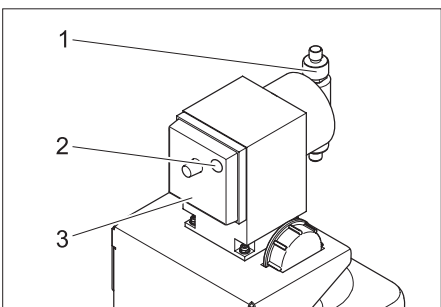
Mediafilter ablesen



- 1 Display
- 2 Taste ADVANCE

ADVANCE	Display
–	aktuelle Uhrzeit
5 s	Uhrzeit der Regeneration
kurz	Anzahl der Regenerationen
kurz	Tage und Stunden seit letzter Regeneration
–	aktuelle Uhrzeit

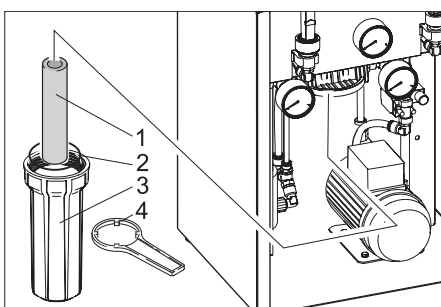
Dosierpumpe entlüften



- 1 Verschraubung
- 2 Taster Dosierfrequenz
- 3 Dosierpumpe

- ➔ Dosierstation befüllen (siehe Kapitel Inbetriebnahme).
- ➔ Verschraubung an der Dosierpumpe lockern.
- ➔ Eingestellte Dosierfrequenz an den LEDs auf der Dosierpumpe ablesen und merken.
- ➔ Dosierfrequenz durch wiederholtes Drücken des Tasters Dosierfrequenz auf 100% einstellen und warten bis keine Blasen mehr in der Saugleitung sind.
- ➔ Verschraubung festziehen.
- ➔ Dosierpumpe wieder auf ursprüngliche Dosierfrequenz einstellen.

Feinfilter wechseln



- 1 Filtereinsatz
- 2 Dichtung
- 3 Filtertopf
- 4 Filterschlüssel

- ➔ Hauptschalter in Stellung „0“ drehen.
- ➔ Rohwasserzufuhr unterbrechen.
- ➔ Einen Eimer unter den Feinfilter stellen.
- ➔ Filtertopf mit Filterschlüssel lösen und Wasserdruck ablassen.
- ➔ Filtertopf ganz abschrauben.
- ➔ Filtereinsatz aus dem Filtertopf herausnehmen und neuen Filtereinsatz in den Filtertopf einsetzen.
- ➔ Dichtring auf Beschädigung untersuchen und gegebenenfalls ersetzen.
- ➔ Filtertopf anschrauben und mit dem Filterschlüssel festziehen.
- ➔ Rohwasserzufuhr wiederherstellen.
- ➔ Hauptschalter auf „1“ drehen.

Feinregulierung der Betriebsdrücke

⚠ Warnung

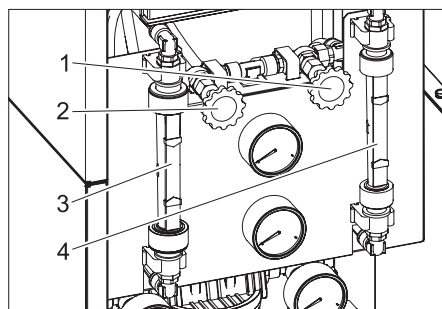
Beschädigungsgefahr für die Anlage. Bei Veränderungen der Anlageneinstellungen dürfen folgende Werte nicht überschritten werden:

- Pumpendruck maximal 0,6 MPa
- Trinkwassermenge maximal 100 l/h
- Konzentratmenge darf den Wert bei der Inbetriebnahme nicht unterschreiten

Hinweis

Die Anlage reagiert zeitverzögert auf Änderungen an den Regelventilen. Deshalb die Einstellung am Druckregelventil und am Konzentratregelventil nur in kleinen Schritten durchführen und die jeweilige Auswirkung abwarten.

(1) Trinkwasserfluss von 100 l/h auf 80 l/h gesunken



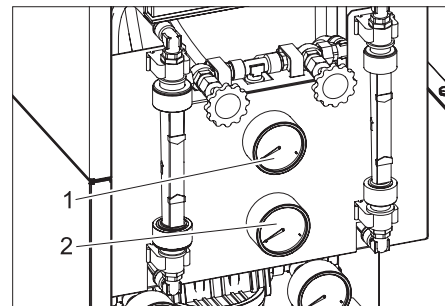
- 1 Konzentratregelventil
- 2 Druckregelventil
- 3 Durchflussmesser Trinkwasser
- 4 Durchflussmesser Konzentrat

- ➔ Druckregelventil langsam im Uhrzeigersinn schließen, bis am Durchflussmesser Trinkwasser die Sollmenge fast erreicht ist.
- ➔ Konzentratregelventil langsam im Uhrzeigersinn schließen, bis an den Durchflussmessern Konzentrat und Trinkwasser der jeweilige Sollwert erreicht ist.
- ➔ Gegebenenfalls an beiden Ventilen eine Nachjustierung durchführen.

Hinweis

Führt die Feinregulierung zu keiner Erhöhung des Trinkwasserflusses, ist der Kärcher Kundendienst zu verständigen.

(2) Differenz zwischen Pumpen- und Konzentratdruck mehr als 0,1 MPa gestiegen



- 1 Manometer Konzentratdruck
- 2 Manometer Pumpendruck

- ➔ Manometer für Pumpendruck und Konzentratdruck ablesen und Differenzdruck ermitteln.
- ➔ Den ermittelten Differenzdruck mit dem Wert bei Inbetriebnahme (siehe Inbetriebnahmeprotokoll) vergleichen.
- ➔ Ist der Differenzdruck um mehr als 0,1 MPa gestiegen, ist die Membran-Filtereinheit verstopft. Kärcher Kundendienst verständigen.

Chemie anmischen

⚠ Gefahr

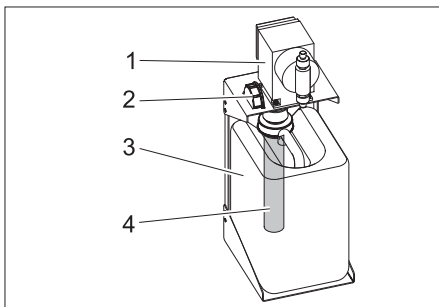
Verätzungsgefahr durch Chemikalien. Beim Umgang mit Chemikalien säurebeständige Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.

Hinweis

Die Werte für die Dosierung der verschiedenen Chemikalien ergeben sich aus der Rohwasseranalyse und der Anlagenleistung. Der Kärcher Kundendiensttechniker trägt bei der Inbetriebnahme die für Ihre Anlage erforderlichen Dosiermengen in die nachstehende Dosiertabelle ein. Die Dosiermengen beziehen sich auf eine vollständig entleerte Dosierstation. Bei einer teilentleerten Dosierstation muss der Wert entsprechend umgerechnet werden.

Dosiertabelle		
Dosierbehälter	Chemikalie	Dosierung pro 10 l Dosierlösung [ml]
Vorchlorung	RM 852 Entkeimungsmittel *	
	Calciumhypochlorit *	
Anti Scalant	RM 5000 Härtestabilisierung	

Nachchlorung	RM 852 Entkeimungsmittel *	
	Calciumhypochlorit *	
* Diese Chemikalien können jeweils alternativ verwendet werden.		



- 1 Dosierpumpe
- 2 Deckel
- 3 Kanister
- 4 Saugeinheit

- ➔ Schutzhandschuhe anziehen und Schutzbrille aufsetzen.
- ➔ Kanister aus der Dosierstation entnehmen.

⚠ Gefahr

Verletzungsgefahr durch chemische Reaktion. Die Dosierstationen dürfen nicht verwechselt und dadurch mit der falschen Chemikalie befüllt werden.

- ➔ In den vollständig entleerten Kanister 2 l Trinkwasser aus WPC 100 FW füllen.
- ➔ Die in der Dosiertabelle angegebene Menge der betreffenden Chemikalie abmessen und in den Kanister füllen.
- ➔ Kanister bis zur Marke „10 l“ mit Trinkwasser aus WPC 100 FW auffüllen.
- ➔ Kanister mit dem Deckel verschließen.
- ➔ Wasser und Chemikalie durch Schütteln des Kanisters vollständig vermischen.
- ➔ Deckel wieder abnehmen und in die Halterung an der Dosierstation stecken.
- ➔ Saugeinheit in den Kanister schieben und Kanister wieder in die Dosierstation stellen.
- ➔ Dosierpumpe nach den Hinweisen im Kapitel „Wartung und Pflege“ entlüften.

Verbrauchsmaterial

Bezeichnung	Bestell-Nr.
RM 852 Entkeimungsmittel	
Calciumhypochlorit	
RM 5000 Härtestabilisierung	
Filtereinsatz Feinfilter, 5 µm	6.414-466.0
Aktivkohlefilter	6.414-844.0

Störungen

Störungen werden von den Kontrollleuchten auf dem Schaltschrank angezeigt.

Hinweis

Tritt eine Störung auf, wird die Anlage automatisch abgeschaltet und die Trinkwasserproduktion unterbrochen. Kann die Störung nicht behoben werden, Anlage ausschalten und Kärcher Kundendienst verständigen.

Störung beheben

- ➔ Störung nach den Angaben in der folgenden Tabelle beheben.
- ➔ Hauptschalter zum Zurücksetzen der Störungsanzeige ca. 10 Sekunden lang auf „0“ drehen.

Kontrollleuchte	Mögliche Ursache	Behebung
Störung leuchtet rot	Dosierstation leer.	Dosierstation füllen.
	Signal des Füllstandssensors einer Dosierstation fehlt.	Kundendienst verständigen.
	Rohwasserdruck zu gering.	Rohwasserzufuhr prüfen: gebäudeseitige Installation, Vordruckpumpe (Option), Rohwasserschläuche.
	Motorschutzschalter der Hochdruckpumpe hat ausgelöst.	Kundendienst verständigen.
Störung blinkt rot	Leitwert des Trinkwassers zu hoch.	Kundendienst verständigen.
Bereitschaft leuchtet orange	Trinkwassertank voll.	Anlage schaltet selbsttätig wieder ein, wenn der Wasservorrat sinkt.
	Schwimmerschalter im Trinkwassertank defekt.	Schwimmerschalter prüfen, ggf. Kundendienst verständigen.
	Anlage startet.	Kontrollleuchte Bereitschaft erlischt und Kontrollleuchte Betrieb leuchtet auf.

Technische Daten

Umgebungstemperatur	°C	+1...+50
Lagertemperatur, min.	°C	-10
Luftfeuchtigkeit, max.	% rel.	100
Versorgungsspannung, Anlage	V/Hz	230/1~50
Steuerung Mediafilter (nur WPC 100 FW-AM)	V/Hz	prim.: 230/1~50, sek.: 12/1~50
Dosierpumpen	V/Hz	220...240/1~50
Elektrische Absicherung	A	16
Elektrischer Anschlusswert	kW	0,4
Rohwassertemperatur	°C	+5...+35
Bezugstemperatur	°C	+15
pH-Wert Rohwasser		6...9,5
pH-Wert Anlagenreinigung		3...11
Zulaufdruck Rohwasser	MPa	0,2...0,6
Leistungsbereich	l/Tag	2400±15%
Trinkwasserleistung max.	l/h	100
Abmessungen (H x B x T)	mm	1200 x 450 x 430
Gewicht im Lieferzustand (ohne Filterfüllungen)	kg	55
Salzgehalt Rohwasser max.	ppm	1000

EG-Konformitätserklärung

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

Produkt: Trinkwasseraufbereitungsanlage
Typ: 1.024-xxx

Einschlägige EG-Richtlinien

98/37/EG
 2006/95/EG
 2004/108/EG

Angewandte harmonisierte Normen


EN 50178
 EN 60204-1
 EN 55011: 2003
 EN 55014-1: 2006
 EN 55014-2:1997 +A1:2001
 EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005
 EN 61000-3-3: 2006
 EN ISO 14971
 EN 806-1

Angewandte nationale Normen

5.957-716

Die Unterzeichnenden handeln im Auftrag und mit Vollmacht der Geschäftsführung.


 H. Jenner
 CEO


 S. Reiser
 Head of Approbation

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

D - 71364 Winnenden

Tel.: +49 7195 14-0


Fax: +49 7195 14-2212

Garantie

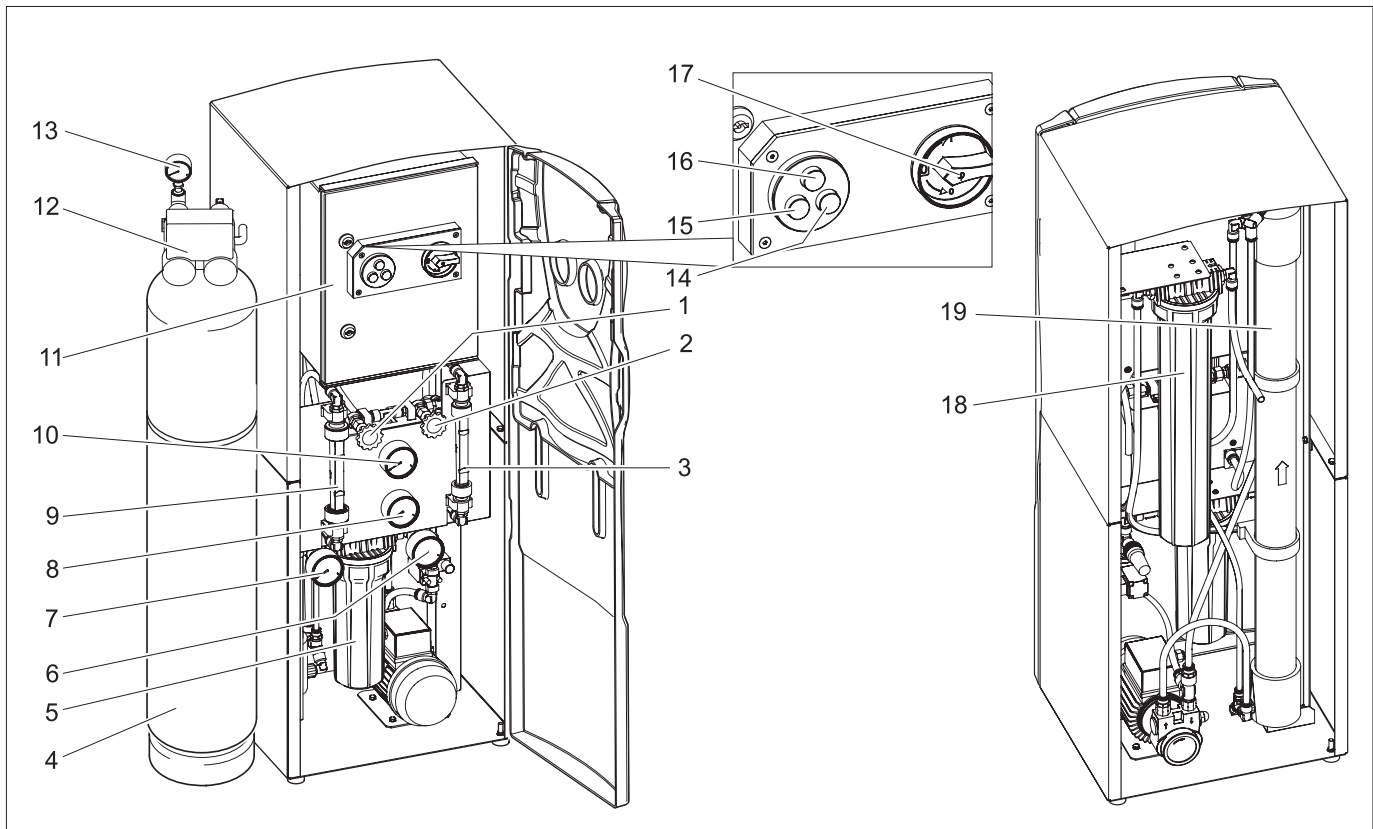
In jedem Land gelten die von unserer zuständigen Vertriebsgesellschaft herausgegebenen Garantiebedingungen. Etwaige Störungen an Ihrem Gerät beseitigen wir innerhalb der Garantiefrist kostenlos, sofern ein Material- oder Herstellungsfehler die Ursache sein sollte. Im Garantiefall wenden Sie sich bitte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

Ersatzteile

Eine Auswahl der am häufigsten benötigten Ersatzteile finden Sie am Ende der Betriebsanleitung. Weitere Informationen über Ersatzteile erhalten Sie unter www.kaercher.com im Bereich Service.

Betriebsprotokoll WPC			
(A) Inbetriebnahmedaten mit Übergabeprotokoll			
Anlagentyp: 1.024-		Werknummer:	
Datum der Inbetriebnahme:		Ort der Installation:	
Art der Rohwasserquelle:		Kunde:	
Betriebsstundenanzeige [h]		Rohwasserhärte [°dH]	
Leitfähigkeit Rohwasser [µS/cm]		pH-Wert Rohwasser [pH]	
Rohwassertemperatur [°C]			
Mediafilter Eingangsdruck bei Betrieb [MPa]		Mediafilter Eingangsdruck bei Rückspülung [MPa]	
Aktivkohlefilter Eingangsdruck bei Betrieb [MPa]		Aktivkohlefilter Eingangsdruck bei Rückspülung [MPa]	
Feinfilter Eingangsdruck [MPa]		Feinfilter Ausgangsdruck [MPa]	
Pumpendruck [MPa]		Konzentratdruck [MPa]	
Trinkwassermenge [l/h]		Konzentratmenge [l/h]	
Ausbeute [%]		Trinkwasserleitfähigkeit [µS/cm]	
Dosierpumpe Flockung Hub / Frequenz [%]		Dosierpumpe Vorchlorung Hub / Frequenz [%]	
Dosierpumpe Antiscalant Hub / Frequenz [%]		Dosierpumpe Nachchlorung Hub / Frequenz [%]	
Bemerkungen:			
<p>Bestätigung: Die Anlage wurde vollständig funktionsfähig in Betrieb genommen und übergeben. Der Kunde wurde ausdrücklich darauf hingewiesen, dass das durch die Anlage produzierte Wasser vor der Nutzung als Trinkwasser entsprechend den örtlichen Vorschriften durch eine zugelassene Stelle überprüft und als Trinkwasser freigegeben werden muss. Außerdem wurde auf die erforderliche Führung des Betriebsprotokolls, die Gefahren im Umgang mit Chemikalien sowie auf die Gefahren durch ein Vertauschen der Chemikalien ausdrücklich hingewiesen.</p>			
Ort, Datum, Unterschrift (Kunde)		Ort, Datum, Unterschrift (Kärcher-Service)	

Rückseite. Bleibt leer, damit das Blatt herausgetrennt werden kann



Dear Customer,



Please read and comply with these instructions prior to the initial operation of your appliance. Retain these operating instructions for future reference or for subsequent possessors.

Contents

Operating elements	11
Safety instructions	11
Use as intended	11
Environmental protection	11
Start up	12
Operation	12
Maintenance and care	12
Consumables	14
Faults	14
Specifications	15
EC Declaration of Conformity	15
Warranty	15
Spare parts	15

Operating elements

- 1 Pressure regulation valve
- 2 Concentrate regulation valve
- 3 Flow meter for concentrate
- 4 Media filter (only WPC 100 FW-AM)
- 5 Fine filter
- 6 Manometer for output pressure of fine filter
- 7 Manometer for inlet pressure of fine filter
- 8 Manometre for pump pressure
- 9 Flow meter for drinking water
- 10 Manometer for concentrate pressure
- 11 Control board

- 12 Control for Media filter (only WPC 100 FW-AM)
- 13 Manometer for inlet pressure of media filter (only WPC 100 FW-AM)
- 14 Indicator lamp - Appliance Ready
- 15 Indicator lamp - Operation
- 16 Indicator lamp - fault
- 17 Main switch
- 18 Active carbon filter
- 19 Membrane filter unit

Safety instructions

General

Drinking water

- Drinking water quality can only be ensured if the plant is monitored at regular intervals. Please conduct the checks given in this operating instructions manual according to the schedule.
- Please get the drinking water quality checked at regular intervals.
- Follow the drinking water regulations.

Chemicals

- Please wear safety gloves and safety goggles while handling acid-resistant chemicals.
- Store the chemicals in a cool and dry place and at temperatures above 5°C.
- Store chemicals away from the reach of children.
- Ensure proper ventilation in the room while handling chemicals.
- There must be a washing room close-by.
- Keep an eye-washing liquid bottle handy.

Electrical system

- The electrical connections must be done by an electrician according to IEC 60364-1.
- Never touch damaged or ripped mains cables. If required, pull out the plug from the socket immediately.
- Never operate the unit with damaged cable.

Symbols

The following symbols are used in this operating manual:

⚠ Danger

Indicates an immediate threat of danger. Failure to observe the instruction may result in death or serious injuries.

⚠ Warning

Indicates a possibly dangerous situation. Failure to observe the instruction may result in light injuries or damage to property.

Note

Indicates useful tips and important information about the product.

Use as intended

The plant is used for treating surface water, water from natural springs and river water. Turbid substances, hardeners, salts, bacteria and water are separated depending on the quality of raw water.

Environmental protection



The packaging material can be recycled. Please do not throw the packaging material into household waste; please send it for recycling.



Old appliances contain valuable materials that can be recycled; these should be sent for recycling. Batteries, oil, and similar substances must not enter the environment. Please dispose of your old appliances using appropriate collection systems.

Start up

⚠ Danger

Risk of injury if the plant is not installed properly. Risk to health on account of poorly treated drinking water. The plant may be put into operation only when set-up, installed and prepared for operation by skilled and authorized personnel.

Before Commissioning

- ➔ Check the connection of the plant to the raw water source.
- ➔ Ensure uninterrupted flow of the generated drinking water into a tank or a suitable user-side facility.

Note

The drinking water must be able to flow out without any counter-pressure. The height difference must not be more than 3 m.

Filling up the dosing station

Note

If the plant is fitted with one or more dosing stations, then it needs to be ensured that

this has been connected properly and filled up.

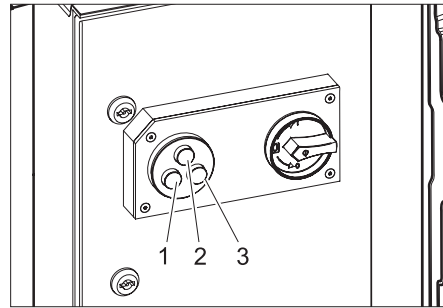
- ➔ Fill up dosing station (refer chapter "Maintenance and Care/ Maintenance jobs")

Operation

Switching on the plant

- ➔ Check whether the mains plug of the dosing pumps and the media filter (only WPC 100 FW-AM) are connected to the power supply.
- ➔ Turn the main switch to position "1"

Monitoring elements



- 1 Indicator lamp - Operation
Glowes when drinking water is being produced.
- 2 Indicator lamp - fault
Glowes or blinks when there are interruptions
- 3 Indicator lamp - Appliance Ready
Glowes when the plant is switched on and when the drinking water tank is full.

Switching off the plant

⚠ Warning

Risk of damage. If the plant is to be shut down for more than 14 days, then Kärcher Customer Service must carry out some preservative tasks.

- ➔ Turn the main switch to position "0"

Note

Do not switch off WPC 100 FW-AM overnight! The media filter is automatically cleaned during the night. There is a risk of damage to the plant if you do not do this cleaning.

Maintenance and care

⚠ Danger

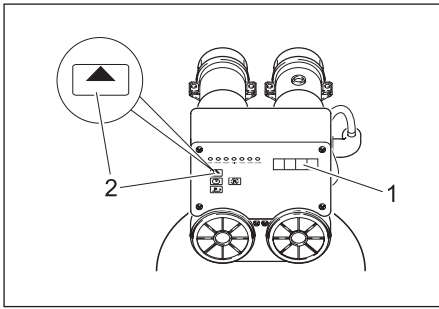
Health hazard on account of poor quality of drinking water. The control tasks outlined in this maintenance plan are to be carried out according to the schedule in order to ensure the quality of drinking water. If the deviations in the target values cannot be corrected by taking the prescribed measures, then stop production of drinking water and inform Kärcher Customer Service immediately.

Maintenance schedule

Time	Check / Activity	Target value	In case of deviation
daily	Filling level of dosing container	adequate filling	refill
	Air bubbles in the dosing pipes	no air bubbles	Bleed dosing pump.
	Drinking water flow based on the startup value	Lowered by less than 10%	Fine regulation
	Drinking water guide value based on the startup value	Increase within 10%	Fine regulation
	Pressure difference between pump and concentrate pressure	maximum 15% above startup difference	Kärcher Customer Service
	Hours meter for Media filter (only WPC 100 FW-AM)	Reflushing has taken place in the last 24 hours	Kärcher Customer Service
	Pressure difference fine filter	maximum 0,08 MPa	Replace fine filter
	Visual inspection of the plant	no leaks	Kärcher Customer Service
weekly	Fill up operations log		
monthly	Clean and rinse dosing container		
	Float switch in drinking water tank	no functional disruption can be detected	Kärcher Customer Service

Maintenance Works

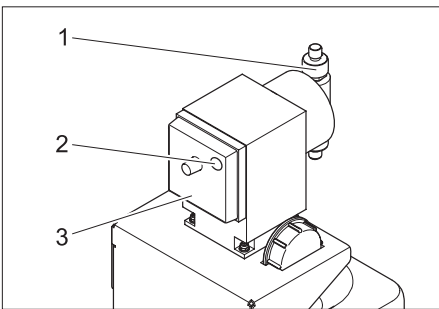
Check media filter



- 1 Display
- 2 ADVANCE key

ADVANCE	Display
–	current time
5 s	Regeneration time
short	Number of regenerations
short	Days and hours since the last regeneration
–	current time

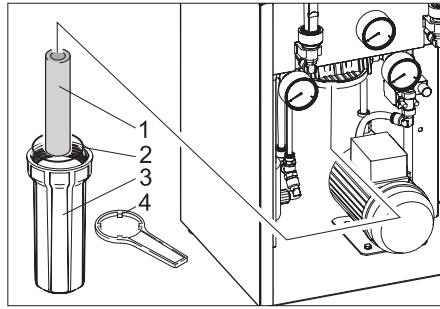
Bleed dosing pump.



- 1 Screw connections
- 2 Dosing frequency button
- 3 Dosing pump

- ➔ Refill dosing station (refer chapter on Startup)
- ➔ Loosen screws on the dosing pump.
- ➔ Read and note the dosing frequency that has been set at the LEDs of the dosing pump.
- ➔ Set the dosing frequency to 100% by repeatedly pressing the dosing frequency button and waiting until there are no more bubbles in the suction pipe.
- ➔ Tighten the screws.
- ➔ Set the dosing pump to the original dosing frequency.

Replace fine filter



- 1 Filter inlay
- 2 Seal
- 3 Filter pot
- 4 Filter key

- ➔ Turn the main switch to position "0"
- ➔ Interrupt raw water inflow.
- ➔ Place a bucket under the fine filter.
- ➔ Loosen the filter pot using the filter key and release the water pressure.
- ➔ Dismantle the filter pot completely.
- ➔ Remove the filter inlay from the filter pot and insert a new filter inlay in the filter pot.
- ➔ Check sealing ring for damage and replace if required.
- ➔ Screw on the filter pot and tighten it using the filter key.
- ➔ Restart the raw water flow.
- ➔ Set main switch to "1".

Fine regulation of the operating pressures

⚠ Warning

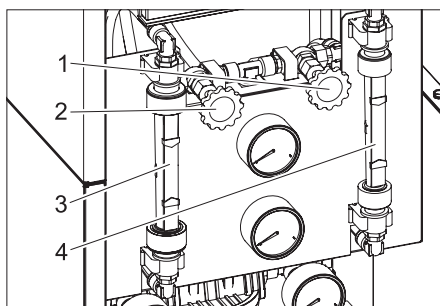
Danger of damage to the plant. The following values should not be exceeded when you make changes to the plant settings:

- Maximum pump pressure 0.6 MPa
- Maximum drinking water quantity 100 l/h
- The concentrate quantity should not fall below the value at the time of startup.

Note

There is a time delay before the plant reacts to the changes done to the regulating valves. Hence do the settings at the pressure regulation valve and the concentrate regulation valve in small steps and wait for the respective effect.

(1) Drinking water flow has fallen from 100 l/h to 80 l/h



- 1 Concentrate regulation valve
- 2 Pressure regulation valve
- 3 Flow meter for drinking water

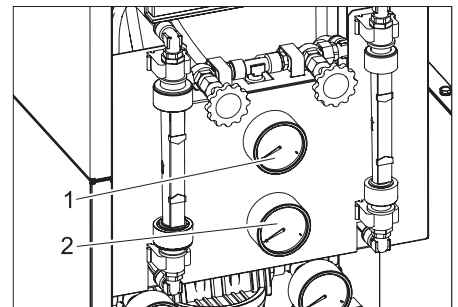
4 Flow meter for concentrate

- ➔ Close the pressure regulation valve in a clock-wise direction until the flow meter for the drinking water has almost achieved the target value.
- ➔ Close the concentrate regulation valve slowly in the clock-wise direction until the required target value is reached for the flow meters of the concentrate and the drinking water.
- ➔ Readjust both the valves if required.

Note

Inform Kärcher Customer Service if this fine regulation does not lead to any changes to the drinking water flow.

(2) Difference between pump and concentrate pressure has increased by more than 0.1 MPa



- 1 Manometer for concentrate pressure
- 2 Manometre for pump pressure

- ➔ Read the value on the manometer for the pump pressure and the concentrate pressure and determine the differential pressure.
- ➔ Compare the ascertained differential value with the value set at the time of startup (see startup report).
- ➔ The membrane filter unit must be blocked if the differential pressure has increased by more than 0.1 MPa. Inform Kärcher Customer Service.

Mixing the chemicals

⚠ Danger

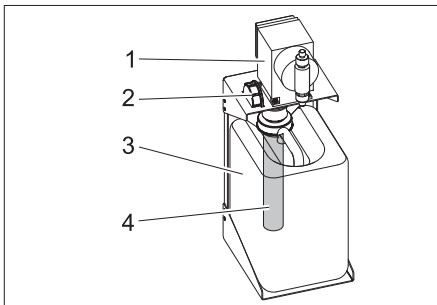
Risk of burns injury on account of chemicals. Please wear safety gloves and safety goggles while handling acid-resistant chemicals.

Note

The values for dosing the different chemicals are based on the raw water analysis and the plant output. Kärcher Customer Service will enter the dosing quantities required for your plant in the following table at the time of startup.

The dosing quantities refer to a fully empty dosing station. Calculate the corresponding value if the dosing station is partially empty.

Dosing table		
Dosing container	Chemical	Dosing per 10 l of dosing solution [ml]
Pre-chlorination	RM 852 Sterilisation agent*	
	Calcium hypochlorite *	
Anti-scalant	RM 5000 Hardness stabiliser	
Post-chlorination	RM 852 Sterilisation agent*	
	Calcium hypochlorite *	
* These chemicals can be used as alternatives.		



- 1 Dosing pump
- 2 Cover
- 3 Can
- 4 Suction unit

→ Wear safety gloves and safety goggles.

→ Remove the can from the dosing station.

⚠ Danger

Risk of injury on account of chemical reaction. The dosing stations should not get interchanged and be filled up with the wrong chemicals.

- Fill up 2 l drinking water from WPC 100 FW in the completely empty tank.
- Measure the quantities of the respective chemicals given in the dosing table and fill up the can.
- Fill up the can up to the mark "10 l" with drinking water from WPC 100 FW.
- Close the can with the lid.
- Mix the water and the chemical thoroughly by shaking the can.
- Remove the lid and insert it in the holder bracket of the dosing station.
- Slide the suction unit into the can and place the can back into the dosing station.
- Deaerate the dosing pump according to the instructions in the chapter "Maintenance and Care".

Consumables

Description	Order No.
RM 852 Sterilisation agent	
Calcium hypochlorite	
RM 5000 Hardness stabiliser	
Filter inlay for fine filter, 5 µm	6.414-466.0
Active carbon filter	6.414-844.0

Faults

Interruptions in operations are displayed by the indicator lamps in the switching cabinet.

Note

If there is an interruption, the plant gets switched off automatically and the drinking water production is interrupted. If the problem cannot be rectified, switch off the plant and inform Kärcher Customer Service.

Rectify fault

- Rectify the faults according to the details provided in the following table.
- Turn the main switch for approx. 10 secs to "0" to reset the interference display.

Indicator lamp	Possible cause	Remedy
Interruption glows red	Dosing station is empty.	Fill up the dosing station.
	There is no signal for filling level sensor of a dosing station.	Inform Customer Service.
	Pressure of raw water is too low.	Check raw water supply: installation in the building, admission pressure pump (optional), raw water pipes.
	Motor protection switch of the high pressure pump has got released.	Inform Customer Service.
Interruption display is blinking red	Guide value of drinking water is too high.	Inform Customer Service.
Operational readiness indicator is glowing orange	Drinking water tank is full.	Plant gets switched on automatically if the drinking water stock falls.
	Float switch in drinking water tank is defective.	Check float switch; inform customer service if required.
	Plant starts.	Indicator lamp for 'Appliance ready' goes off and indicator lamp for 'Operations' glows.

Specifications

Ambient temperature	°C	+1...+50
Storage temperature, min.	°C	-10
Humidity, max.	% rel.	100
Supply voltage, plant	V/Hz	230/1~50
Control for Media filter (only WPC 100 FW-AM)	V/Hz	prim.: 230/1~50, sec.: 12/1~50
Dosing pumps	V/Hz	220...240/1~50
Electrical fuses	A	16
Electrical connection value	kW	0,4
Raw water temperature	°C	+5...+35
Reference temperature	°C	+15
pH value fo raw water		6...9,5
pH value of plant cleaning		3...11
Inlet pressure of raw water	MPa	0,2...0,6
Output range	l/day	2400±15%
Drinking water output, max.	l/h	100
Dimensions (h x b x d)	mm	1200 x 450 x 430
Weight in delivered state (without filter fillings)	kg	55
Max. salt content in raw water	ppm	1000

EC Declaration of Conformity

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

Product: Drinking water preparation system
Type: 1.024-xxx

Relevant EU Directives

98/37/EC
 2006/95/EC
 2004/108/EC


Applied harmonized standards


DIN EN 50178
 EN 60204-1
 EN 55011: 2003
 EN 55014-1: 2006
 EN 55014-2:1997 +A1:2001
 EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005
 EN 61000-3-3: 2006
 DIN EN ISO 14971
 EN 806-1

Applied national standards

5.957-716

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


 H. Jenner
 CEO


 S. Reiser
 Head of Approbation


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

Warranty

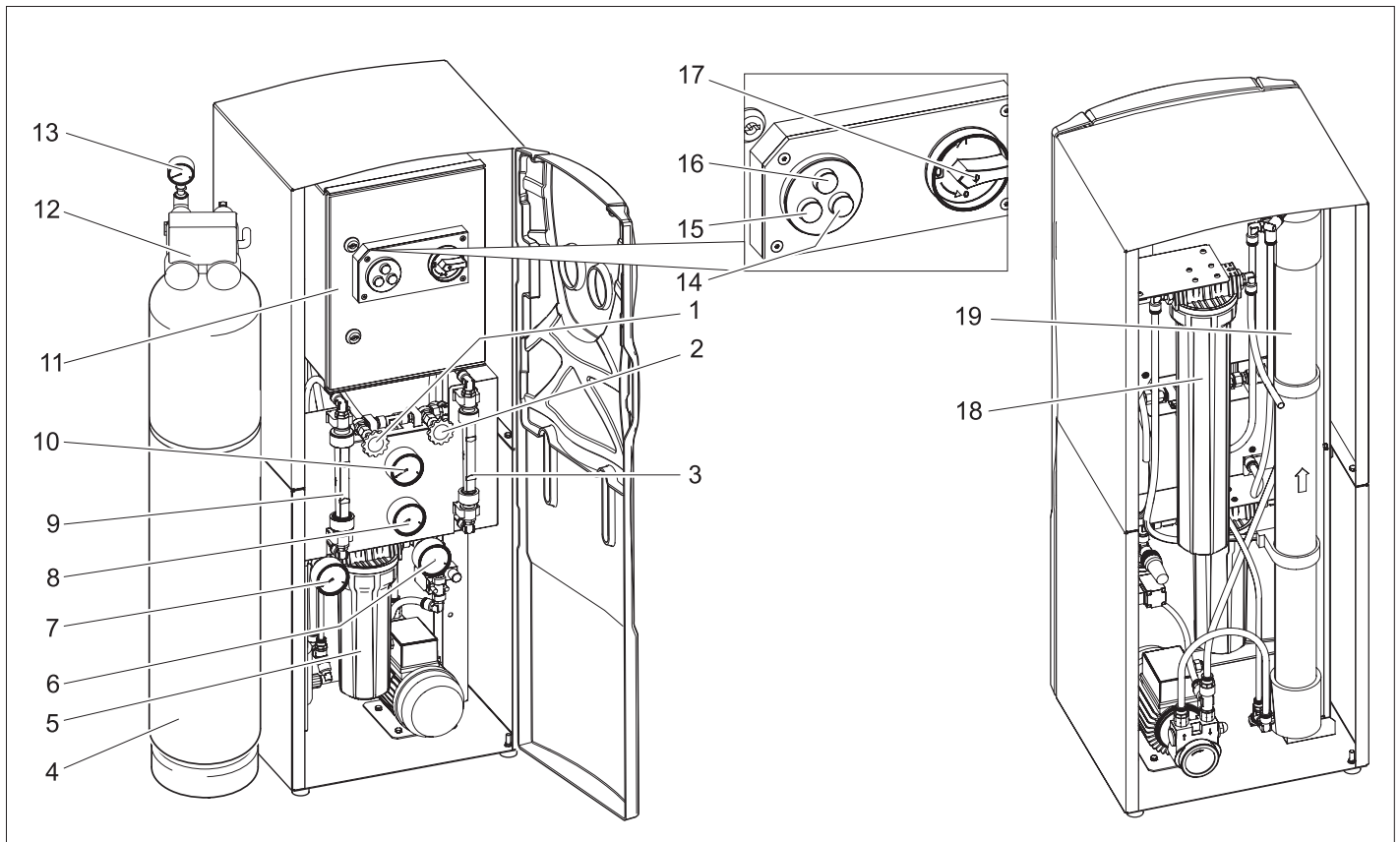
The warranty terms published by the relevant sales company are applicable in each country. We will repair potential failures of your appliance within the warranty period free of charge, provided that such failure is caused by faulty material or defects in manufacturing. In the event of a warranty claim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

Spare parts

At the end of the operating instructions you will find a selected list of spare parts that are often required. For additional information about spare parts, please go to the Service section at www.kaercher.com.

Operations log WPC		 KÄRCHER	
(A) Startup date with transfer log			
Plant type: 1.024-		Plant number:	
Startup date:		Installation site:	
Type of raw water source:		Customer:	
Operating hours display [h]		Raw water hardness [°dH]	
Flow rate of raw water [µS/cm]		pH value fo raw water [pH]	
Raw water temperature [°C]			
Media filter of inlet pressure during plant running [MPa]		Media filter of inlet pressure during return rinsing [MPa]	
Active carbon filter of inlet pressure during plant running [MPa]		Active carbon filter of inlet pressure during return rinsing [MPa]	
Inlet pressure of fine filter [MPa]		Outlet pressure of fine filter [MPa]	
Pump pressure [MPa]		Concentrate pressure [MPa]	
Drinking water quantity [l/h]		Concentrate quantity [l/h]	
Yield [%]		Drinking water flow rate [µS/cm]	
Dosing pump flocking stroke/ frequency [%]		Dosing pump pre-chlorination stroke/ frequency [%]	
Dosing pump anti-scalant stroke/ frequency [%]		Dosing pump post-chlorination stroke/ frequency [%]	
Remarks			
Confirmation: The plant was started up and handed over in a fully functioning condition. It has been explicitly brought to the notice of the customer that the watre produced by the plant must be checked according to the local standards by an approved testing agency before releasing it as drinking water. Further, it has also been brought to the notice of the customer that the operations log is to be maintained; the customer has also been informed about the risks involved in handling chemicals and the hazards on account of interchanging the chemicals.			
Place, Date, Signature (Customer)		Place, Date, Signature (Kärcher Service)	

Rear side. Is kept blank so that the sheet can be separated



Cher client,



Lisez attentivement ce mode d'emploi avant la première utilisation de l'appareil et respectez les conseils y figurant. Conservez ce mode d'emploi pour une utilisation ultérieure ou un éventuel reprenneur de votre matériel.

Table des matières

Éléments de commande	19
Consignes de sécurité	19
Utilisation conforme	19
Protection de l'environnement	20
Mise en service	20
Fonctionnement	20
Entretien et maintenance	20
Matériel de consommation	22
Pannes	22
Données techniques	23
Déclaration de conformité CE	23
Garantie	23
Pièces de rechange	23

Éléments de commande

- 1 Détendeur
- 2 Vanne de commande du concentré
- 3 Débitmètre Concentré
- 4 Filtre de media (uniquement WPC 100 FW-AM)
- 5 Filtre fin
- 6 Manomètre de la pression de sortie du filtre finisseur
- 7 Manomètre de la pression d'entrée du filtre finisseur
- 8 Manomètre de la pression de la pompe
- 9 Débitmètre d'eau potable

- 10 Manomètre de la pression du concentré
- 11 Armoire de commande
- 12 Commande du filtre de media (uniquement WPC 100 FW-AM)
- 13 Manomètre de la pression d'entrée du filtre de media (uniquement WPC 100 FW-AM)
- 14 Voyant de contrôle de la disponibilité
- 15 Voyant de contrôle du service
- 16 Voyant de contrôle Panne
- 17 Interrupteur principal
- 18 Filtre à charbon actif
- 19 Membrane de l'unité de filtre

Consignes de sécurité

Généralités

Eau potable

- La qualité d'eau potable est garantie uniquement lors de la surveillance correcte de l'installation. Veuillez effectuer les contrôles donnés dans cette mode d'emploi dans les délais.
- La qualité d'eau potable doit être examinée à intervalles réguliers.
- Observer le décret d'eau potable.

Substances chimiques

- Porter des gants de protection anti-acides et des lunettes protectrices à l'utilisation des substances chimiques.
- Stocker les substances chimiques froidement, sec et à des températures sur 5°C.
- Garder les substances chimiques inaccessibles pour des enfants.
- A l'utilisation des substances chimiques s'occupent d'une bonne aération du local.

- Dans la proximité doit se trouver une occasion à laver.
- Une bouteille avec d'eau pour laver les yeux doit être prête.

Installation électrique

- Le raccordement électrique doit être effectué par un électricien et doit correspondre à la CEI 60364-1.
- Ne jamais toucher des câbles de secteurs endommagés ou coupés. En cas échéant, débrancher la fiche du secteur.
- ne jamais fonctionner l'installation avec un câble de secteur endommagé.

Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans ces instructions de service :

Danger

Signale un danger imminent. Le non-respect de cette consigne peut être source de blessures graves ou mortelles.

Avertissement

Signale une situation potentiellement dangereuse. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures légères ou des dégâts matériels.

Remarque



Introduit des conseils d'utilisation et des informations majeures relatives au produit.

Utilisation conforme

L'installation est utilisée pour le traitement de l'eau de surface, de l'eau de source et de l'eau de rivière.

En fonction de la qualité d'eau brute, des troubles artificiels, des éléments composants les structures de trempe, des sels, des bactéries et des virus sont séparées.

Protection de l'environnement

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

Mise en service

⚠ Danger

Risque de blessure par l'installation incorrectement installée. Risque de santé par l'eau potable mal traitée. Lorsque l'installation est construite, installée et préparée pour le service par un personnel formé et autorisé, elle peut être mise en service.

Avant la mise en service

- ➔ Contrôler la liaison de l'installation avec la source d'eau brute.
- ➔ S'assurer le déroulement libre de l'eau potable produite dans un réservoir ou une installation du côté d'utilisateur convenable.

Remarque

L'eau potable doit s'écouler sans résistance. La différence de hauteur ne peut pas dépasser 3 m.

Remplir la station de dosage

Remarque

Si l'installation est équipée d'une ou plusieurs stations de dosage doit être assuré que ceux-ci sont correctement raccordés et remplis.

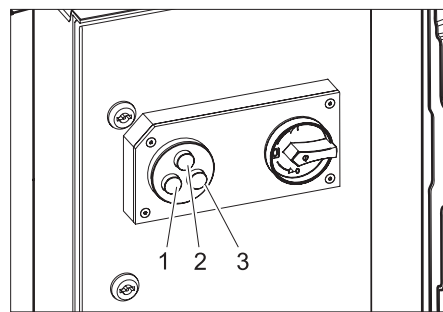
- ➔ Remplir la station de dosage (cf. chapitre "Maintenance et entretien/travaux d'entretien")

Fonctionnement

Mettre la station de lavage en marche

- ➔ Contrôler, si les fiches de secteur des pompes de dosage de la station de dosage et du filtre media (uniquement WPC 100 A FW) sont connectées au réseau électrique.
- ➔ Positionner l'interrupteur principal sur la position "1".

Éléments de contrôle



- 1 Voyant de contrôle du service
S'allume à la production d'eau potable.
- 2 Voyant de contrôle Panne
S'allume ou clignote en cas de panne
- 3 Voyant de contrôle de la disponibilité
S'allume en cas l'installation est en marche et lorsque le réservoir d'eau potable est plein.

Arrêter l'installation

⚠ Avertissement

Risque d'endommagement. Si l'installation est arrêtée plus long que 14 jours, une conservation doit être exécutée par le service après-vente Kärcher.

- ➔ Positionner l'interrupteur principal sur "0".

Remarque

Ne pas arrêter la WPC 100 FW-AM pendant la nuit! Le nettoyage automatique du filtre media est exécuté pendant la nuit. Si ce nettoyage n'est pas effectué, il y a un risque des dégâts à l'installation.

Entretien et maintenance

⚠ Danger

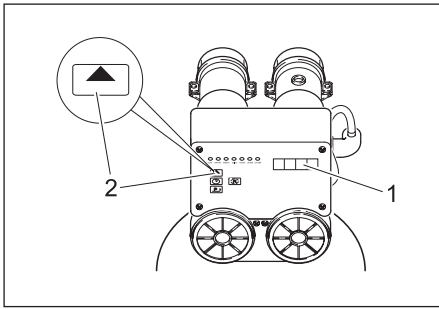
Danger de santé par une mauvaise qualité d'eau potable. Pour pouvoir garantir la qualité d'eau potable, les contrôles doivent être accomplis au terme fixé par la suite le plan de soins. Si des différences de l'état normal ne peuvent pas être éliminées par les mesures données, la production d'eau potable doit être arrêtée et le service après-vente Kärcher doit être informé.

Plan de maintenance

Période	Contrôle/Activité	Débit	En cas d'écart
1 fois par jour	Niveau du réservoir de dosage	Remplissage suffisant	remplir
	Il y a des bulles d'air dans des conduites de dosage.	aucunes bulles d'aires	Purge de la pompe de dosage
	Fluxe d'eau potable en partant de la valeur de mise en activité	Abaisser dans 10%	Réglage exacte
	Conductance d'eau potable en partant de la valeur de mise en activité	Hausse dans 10%	Réglage exacte
	Différence de pression de la pression de pompes et de concentré	au maximum 15% sur la différence de mise en activité	Service après-vente de Kärcher
	Compteur de service du filtre de media (uniquement WPC 100 FW-AM)	Le lavage par inversion de courant a eu lieu pendant les dernières 24 heures	Service après-vente de Kärcher
	Différence de pression du filtre finisseur	0,08 MPa au maximum	Changer le filtre finisseur
	Contrôle visuel de l'installation	aucune fuite	Service après-vente de Kärcher
hebdomadaire	Remplir le procès-verbal d'exploitation		
mensuellement	Nettoyer et rincer le réservoir de dosage		
	Interrupteur à flotteur dans le réservoir d'eau potable	aucun dysfonctionnement visible	Service après-vente de Kärcher

Travaux de maintenance

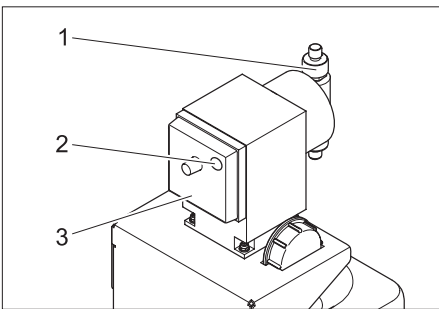
Relever le filtre media



- 1 Ecran
- 2 Touche ADVANCE

ADVANCE	Ecran
–	Heure actuelle
5 s	Heure de la régénération
court	Quantité des régénérations
court	Jours et heures depuis la dernière régénération
–	Heure actuelle

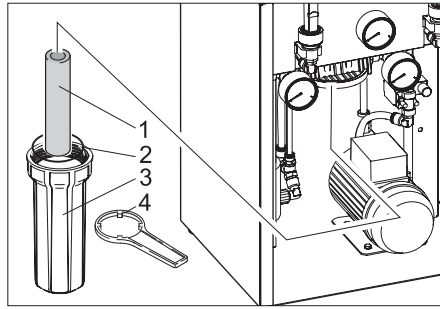
Purge de la pompe de dosage



- 1 Fermeture
- 2 Touche de la fréquence de dosage
- 3 Pompe de dosage

- Remplir la station de dosage (cf. chapitre La mise en service).
- Deserrer le boulonnage à la pompe de dosage.
- Relever et annoter la fréquence de dosage réglée aux DELs sur la pompe de dosage.
- Régler la fréquence de dosage par la pression répétée de la touche de la fréquence de dosage sur 100% et attendre jusqu'à aucune bulle se trouve dans la canalisation d'aspiration.
- Serrer le boulonnage.
- Régler la pompe de dosage de nouveau sur la fréquence de dosage originelle.

Changer le filtre finisseur



- 1 Élément d'un filtre
- 2 Joint
- 3 Pot de filtre
- 4 Clé de filtre

- Positionner l'interrupteur principal sur "0".
- Interrompre l'entrée d'eau brute.
- Poser un seau au-dessous du filtre finisseur.
- Deserrer le pot de filtre avec la clé de filtre et enlever la pression d'eau.
- Dévisser complètement le pot de filtre.
- Retirer l'élément du filtre du pot de filtre et mettre un nouveau élément du filtre dans le pot de filtre.
- Examiner la rondelle d'étanchéité s'il est endommagé et en cas échéant le changer.
- Visser le pot de filtre et le serrer avec la clé de filtre.
- Restaurer l'adduction d'eau brute.
- Tourner l'interrupteur principal sur la position '1'.

Réglage exacte des pressions de service

⚠ Avertissement

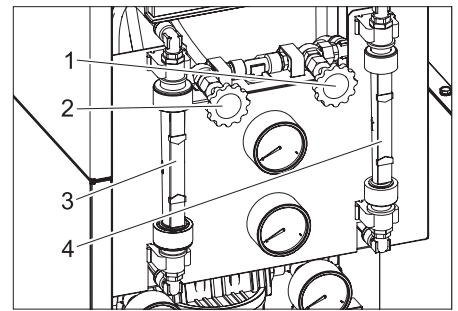
Risque d'endommagement de l'installation. Lors des changements des points de vue d'annexes, les valeurs suivantes ne peuvent pas être dépassées:

- La pression de la pompe est de 0,6 MPa au maximum
- Quantité d'eau maximale est de 100l /h
- La quantité de concentré ne peut pas descendre au-dessous de la valeur lors de la mise en service.

Remarque

L'installation réagit retardé de temps à des modifications aux soupapes de règle. Ainsi effectuer le réglage à la soupape de règle de pression et à la soupape de règle de concentré uniquement dans de petits pas et attendent l'effet respectif.

(1) Le flux d'eau potable est baissé de 100 l/h à 80 l/h



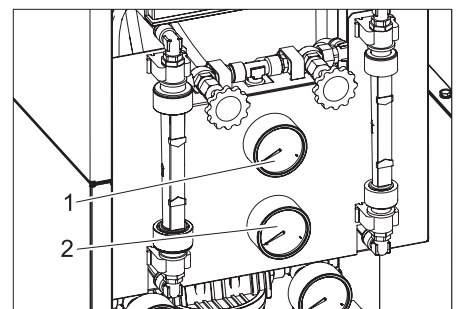
- 1 Vanne de commande du concentré
- 2 Détendeur
- 3 Débitmètre d'eau potable
- 4 Débitmètre Concentré

- Fermer la soupape de règle de pression lentement dans le sens d'une aiguille d'une montre jusqu'à ce qu'au couteau d'écoulements de l'eau potable la quantité exacte soit presque atteinte.
- Fermer la soupape de règle de concentré lentement dans le sens d'une aiguille d'une montre jusqu'auquel à des couteaux d'écoulements du concentré et de l'eau potable la quantité exacte respectif est atteint.
- Le cas échéant, effectuer un postajustage aux deux soupapes.

Remarque

Si l'ajustage ne mène vers aucune augmentation du flux d'eau potable, informer le service après-vente Kärcher.

2) Différence entre la pression de pompe et de concentré est monté plus que 0,1 MPa



- 1 Manomètre de la pression du concentré
- 2 Manomètre de la pression de la pompe

- Relever le manomètre pour la pression de pompe et la pression de concentré et découvrir la pression de différence.
- Comparer la pression de différence déterminé avec la valeur lors de la mise en service (cf. le procès-verbal de mise en service).
- Si la pression de différence est montée autour de plus que 0,1 MPa, l'unité de filtre de membrane est bouchée. Avertir le service après-vente de Kärcher.

Préparer la substance chimique

⚠ Danger

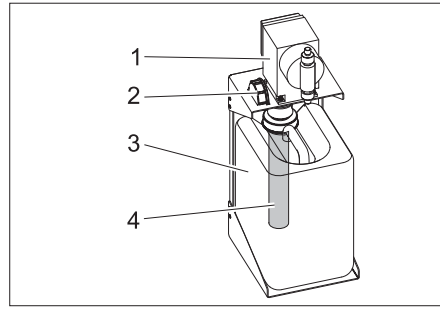
Risque de brûlure par substances chimiques. Porter des gants de protection anti-

acides et des lunettes protectrices à l'utilisation des substances chimiques.

Remarque

Les valeurs pour le dosage des substances chimiques différentes résultent de l'analyse d'eau brute et de la puissance de l'installation. Le technicien de service après-vente Kärcher inscrit les quantités de dosage nécessaires à votre installation sur le tableau de dosage suivant lors de la mise en service.

Les quantités de dosage se rapportent à une station de dosage complètement vidée. A une station de dosage partiellement vidée, la valeur doit être recalculée en conséquence.



- 1 Pompe de dosage
- 2 Capot
- 3 Bidon
- 4 Unité d'aspiration

→ Mettre des gants de protection et les lunettes protectrices.

→ Retirer le bidon de la station de dosage.

⚠ Danger

Risque de blessure par réaction chimique. Les stations de dosage ne peuvent être confondues et ainsi être remplies avec des fausses substances chimiques.

→ Remplir dans le bidon complètement vidé 2 l d'eau potable de WPC 100 FW.

→ Mesurer la quantité donnée dans le tableau de dosage de la substance chimique concernant et remplir dans le bidon.

→ Comblé le bidon jusqu'à la marque "10 l" avec l'eau potable de WPC 100 FW.

→ Fermer le bidon avec le couvercle.

→ Mélanger complètement l'eau et la substance chimique en secouant le bidon.

→ Retirer de nouveau le couvercle et mettre dans le support à la station de dosage.

→ Pousser l'unité d'aspiration dans le bidon et mettre le bidon de nouveau dans la station de dosage.

→ Purger la pompe de dosage selon les instructions dans le chapitre "Maintenance et entretien".

Matériel de consommation

Désignation	N° de réf.
RM 852 Produit de dégermage	
Hypochlorite de calcium	
RM 5000 Stabilisation de la dureté	
Elément du filtre du filtre finisseur, 5 µm	6.414-466.0
Filtre à charbon actif	6.414-844.0

Pannes

Les pannes sont affichées par les voyants de contrôle à l'armoire de commande.

Remarque

Si une panne se produit, l'installation s'arrête automatiquement et la production d'eau potable est interrompue. Si la panne ne peut être éliminée, arrêter l'installation et informer le service après-vente de Kärcher.

Éliminer la panne

- Éliminer la panne selon les indications dans le tableau suivant.
- Tourner l'interrupteur principal environ 10 secondes sur "0" pour reposer l'indicateur d'avarie.

Récepteur doseur	Substance chimique	Dosage par 10 l de solution de dosage [ml]
Préchloration	RM 852 Produit de dégermage *	
	Hypochlorite de calcium *	
Anti Scalant	RM 5000 Stabilisation de la dureté	
Chloration finale	RM 852 Produit de dégermage *	
	Hypochlorite de calcium *	

* Chaque de ces substances chimiques peuvent être utilisées de façon alternative.

Voyant de contrôle	Eventuelle cause	Remède
La panne s'allume rouge	La station de dosage est vide.	Remplir la station de dosage.
	Il manque le signal du détecteur d'état de remplissage d'une station de dosage.	Avertir le service après-vente.
	La pression d'eau brute est trop faible.	Contrôler l'entrée d'eau brute: installation du côté de bâtiment, la pompe de prépression (option), les tuyaux d'eau brute.
	L'interrupteur de protection de moteur de la pompe à haute pression a déclenché.	Avertir le service après-vente.
La panne clignote rouge	La valeur générale de l'eau potable est trop haute.	Avertir le service après-vente.
La disponibilité s'allume orange	Le réservoir d'eau potable est plein.	L'installation démarre automatiquement, lorsque la réserve d'eau descend.
	L'interrupteur à flotteur dans le réservoir d'eau potable est en panne.	Contrôler l'interrupteur à flotteur, le cas échéant informer le service après-vente.
	Démarrer l'installation.	Le voyant de contrôle de la disponibilité s'éteint et le voyant de contrôle du service s'allume.

Données techniques

Température ambiante	°C	+1...+50
Température de stockage, min.	°C	-10
Humidité, max.	% rel.	100
Tension de fourniture, installation	V/Hz	230/1~50
Commande du filtre de media (uniquement WPC 100 FW-AM)	V/Hz	prim.: 230/1~50, sec.: 12/1~50
Pompes de dosage	V/Hz	220...240/1~50
Sécurité électrique	A	16
Valeur électrique de raccordement	kW	0,4
Température d'eau brute	°C	+5...+35
Température de référence	°C	+15
Valeur de pH d'eau brute		6...9,5
Valeur de pH du nettoyage de l'installation		3...11
Pression d'entrée d'eau brute	MPa	0,2...0,6
Zone de puissance	l/jour	2400±15%
Puissance max. d'eau potable	l/h	100
Dimensions (H x L x P)	mm	1200 x 450 x 430
Poids à l'état de livraison (sans remplissages de filtre)	kg	55
Teneur max. en sels d'eau brute	ppm	1000

Déclaration de conformité CE

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

Produit: Installation de flottation d'eau potable
Type: 1.024-xxx


Directives européennes en vigueur :
 98/37/CE
 2006/95/CE
 2004/108/CE


Normes harmonisées appliquées :
 DIN EN 50178
 EN 60204-1
 EN 55011: 2003
 EN 55014-1: 2006
 DIN EN 55014-2:1997 +A1:2001
 EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005
 EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001
 DIN EN ISO 14971
 EN 806-1

Normes nationales appliquées :

5.957-716

Les soussignés agissent sur ordre et sur procuration de la Direction commerciale.


 H. Jenner
 CEO


 S. Reiser
 Head of Approval


Alfred Kärcher GmbH Co. KG
 Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
 D - 71364 Winnenden
 Téléphone : +49 7195 14-0
 Télécopieur : +49 7195 14-2212

Garantie

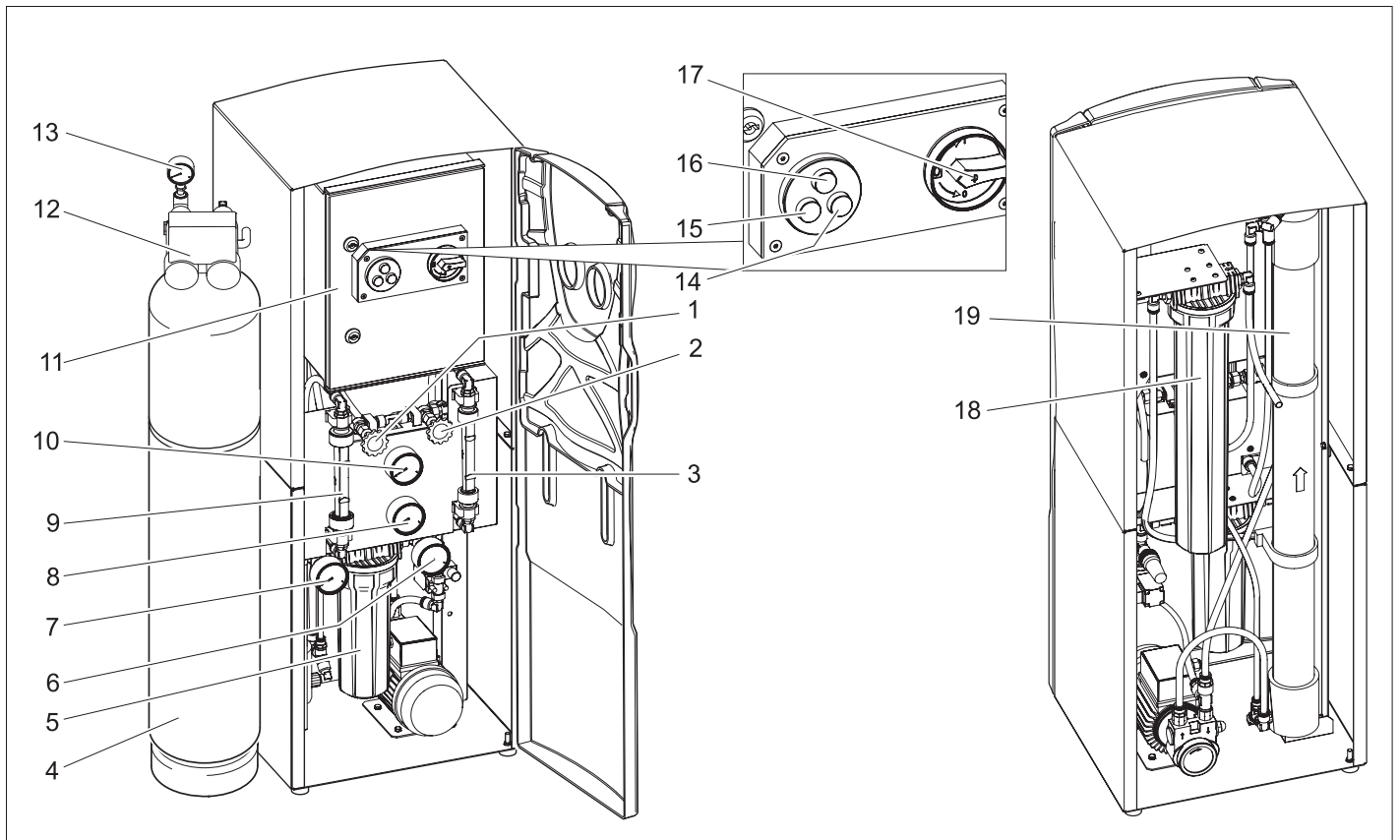
Dans chaque pays, les conditions de garantie en vigueur sont celles publiées par notre société de distribution responsable. Les éventuelles pannes sur l'appareil sont réparées gratuitement dans le délai de validité de la garantie, dans la mesure où celles-ci relèvent d'un défaut matériel ou d'un vice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

Pièces de rechange

Une sélection des pièces de rechange utilisées le plus se trouve à la fin du mode d'emploi.
 Plus information sur les pièces de rechange vous les trouverez sous www.kaercher.com sous le menu Service.

Procès-verbal d'exploitation WPC			
(A) Données de mise en service avec le procès-verbal de transfert			
Type de station : 1.024-		Numéro de fabrication:	
Date de la mise en service:		Lieu de l'installation:	
Sorte de la source d'eau brute:		Client:	
Affichage des heures de service [h]		Dureté d'eau brute [°dH]	
Conductibilité d'eau brute [μ S/cm]		Valeur de pH d'eau brute [pH]	
Température d'eau brute [°C]			
Filtre media de pression d'entrée en cas de fonctionnement [MPa]		Filtre media de pression d'entrée en cas de lavage par inversion de courant [MPa]	
Filtre à charbon actif de pression d'entrée en cas de fonctionnement [MPa]		Filtre à charbon actif de pression d'entrée en cas de lavage par inversion de courant [MPa]	
Filtre finisseur Pression d'entrée [MPa]		Filtre finisseur Pression de sortie [MPa]	
Pression de la pompe [MPa]		Pression du concentré [MPa]	
Quantité d'eau potable [l/h]		Quantité de concentré [l/h]	
Taux de rendement [%]		Conductibilité d'eau potable [μ S/cm]	
Pompe de dosage de la floctuation de levage / Fréquence [%]		Pompe de dosage de préchloration de levage / Fréquence [%]	
Pompe de dosage de antiscalant de levage / Fréquence [%]		Pompe de dosage de chloration finale de levage / Fréquence [%]	
Remarques:			
Confirmation: L'installation était mise en service complètement capable de fonctionner et était remise. Le client était attiré l'attention catégoriquement sur ce que l'eau produite par l'installation doit être contrôlée avant l'utilisation comme l'eau potable conformément aux instructions locales par un service admis et être autorisé comme l'eau potable. En outre, on attirait l'attention catégoriquement sur l'existence nécessaire du procès-verbal d'exploitation, les dangers en contact avec des substances chimiques ainsi que sur les dangers en échangeant les substances chimiques.			
Lieu, Date, Signature (Client)		Lieu, Date, Signature (Service après-vente de Kärcher)	

Verso. Reste vide, afin que la feuille peut être retirer.



Gentile cliente,



Prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta, leggere e seguire queste istruzioni per l'uso. Conservare le presenti istruzioni per l'uso per consultarle in un secondo tempo o per darle a successivi proprietari.

Indice

Dispositivi di comando	27
Norme di sicurezza	27
Uso conforme a destinazione	27
Protezione dell'ambiente	28
Messa in funzione	28
Funzionamento	28
Cura e manutenzione	28
Materiale di consumo	30
Guasti	30
Dati tecnici	31
Dichiarazione di conformità CE	31
Garanzia	31
Ricambi	31

Dispositivi di comando

1	Valvola di regolazione pressione
2	Valvola di regolazione del concentrato
3	flussometro del concentrato
4	Filtro antidisturbo (solo WPC 100 FW-AM)
5	Filtro fine
6	Manometro Pressione di uscita Filtro fine
7	Manometro Pressione di ingresso Filtro fine
8	Manometro pressione pompa
9	Flussometro acqua potabile
10	Manometro pressione concentrato

11	Quadro elettrico ad armadio
12	Controllore filtro antidisturbo (solo WPC 100 FW-AM)
13	Manometro pressione di ingresso filtro antidisturbo (solo WPC 100 FW-AM)
14	Spia luminosa In attesa
15	Spia luminosa Funzionamento
16	Spia luminosa anomalie
17	Interruttore principale
18	Filtro a carbone attivo
19	Unità filtrante a membrana

Norme di sicurezza

Norme generali

acqua potabile

- La qualità dell'acqua potabile è garantita solo con un corretto monitoraggio dell'impianto. Eseguire i controlli indicati in questo manuale d'uso secondo i termini previsti.
- Fare controllare la qualità dell'acqua potabile a intervalli regolari.
- Attenersi alle raccomandazioni inerenti l'acqua potabile.

Sostanze chimiche

- Durante l'utilizzo di sostanze chimiche indossare guanti e occhiali protettivi resistenti agli acidi.
- Magazzinare le sostanze chimiche in luoghi freschi e asciutti, a temperature superiori a 5°C.
- Tenere lontano le sostanze chimiche dai bambini.
- Durante l'utilizzo di sostanze chimiche, accertarsi che il locale sia ben aerato.
- Nelle vicinanze deve essere possibile lavarsi.

- Tenere a portata di mano il flacone per il lavaggio oculare.

Impianto elettrico

- Il collegamento elettrico va eseguito da un'elettricista qualificato e deve essere conforme alla norma IEC 60364-1.
- Non toccare mai cavi di rete danneggiati o staccati. Se necessario, staccare immediatamente la spina di rete.
- Non utilizzare mai l'impianto con cavo di rete danneggiato.

Simboli

Questo manuale d'uso contiene i seguenti simboli:

Pericolo

Indica un pericolo di immediata incombente. La mancata osservanza di questa avvertenza può causare morte o lesioni gravi.

Attenzione

Indica una situazione di probabile pericolosità. La mancata osservanza di questa avvertenza può causare lesioni lievi o danni materiali.

Avvertenza



Indica suggerimenti per l'impiego e informazioni importanti sul prodotto.

Uso conforme a destinazione

L'impianto viene impiegato per il trattamento di acqua di superficie, di pozzo e di flusso.

In base alla qualità dell'acqua non potabile vengono separate sostanze torbide, induritori, sali, batteri e virus.

Protezione dell'ambiente

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

Messa in funzione

⚠ Pericolo

Pericolo di lesioni a causa di impianto installato erroneamente. Pericolo per la salute a causa di acqua potabile trattata erroneamente. L'impianto deve essere messo in funzione solo se è stato installato e preparato per l'uso da personale qualificato e autorizzato.

Prima della messa in funzione

- ➔ Controllare il collegamento dell'impianto alla sorgente di acqua non potabile.
- ➔ Accertarsi che l'acqua potabile prodotta venga scaricata in un serbatoio o in un dispositivo idoneo per l'utente.

Avvertenza

L'acqua potabile deve fluire senza contro-pressione. La differenza in altezza non deve superare i 3 m.

Riempimento stazione di dosaggio

Avvertenza

Se l'impianto è equipaggiato con una o più stazioni di dosaggio, accertarsi che siano correttamente collegate e riempite.

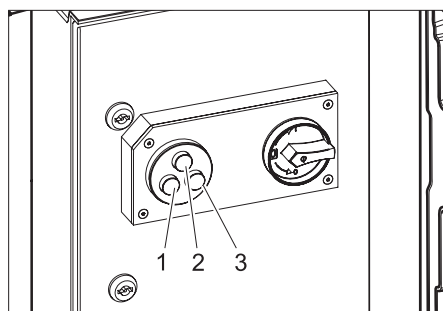
- ➔ Riempimento stazione di dosaggio (vedi capitolo "Manutenzione e cura/Lavori di manutenzione")

Funzionamento

Accensione dell'impianto

- ➔ Controllare che la spina di rete delle pompe delle stazioni di dosaggio e del filtro antidisturbo (solo WPC 100 FW-AM) sia collegata alla rete elettrica.
- ➔ Ruotare l'interruttore principale su "1".

Elementi di controllo



1 Spia luminosa Funzionamento

Si accende durante la produzione di acqua potabile.

- 2 Spia luminosa anomalie
Si accende o lampeggia in caso di anomalie
- 3 Spia luminosa In attesa
Si accende con impianto acceso e serbatoio acqua potabile pieno.

Spegnimento dell'impianto

⚠ Attenzione

Rischio di danneggiamento. Se l'impianto resta spento per oltre 14 giorni, eseguire una conservazione da parte del servizio assistenza Kärcher.

- ➔ Ruotare l'interruttore principale su "0".

Avvertenza

Non disinserire WPC 100 FW-AM di notte! Di notte viene eseguita la pulizia automatica del filtro antidisturbo. Se questa pulizia non viene effettuata, sussiste il pericolo di danneggiamenti all'impianto.

Cura e manutenzione

⚠ Pericolo

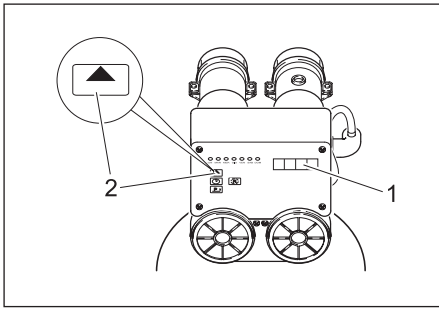
Pericolo per la salute a causa di cattiva qualità dell'acqua potabile. Per avere una buona qualità dell'acqua potabile, eseguire i controlli elencati nel seguente piano di manutenzione nei termini previsti. Se non è possibile eliminare scostamenti dallo stato nominale con le misure indicate, arrestare la produzione dell'acqua potabile e contattare il servizio assistenza Kärcher.

Schema di manutenzione

Intervallo	Controllo/Intervento	Nominale	In caso di scostamento
Ogni giorno	Livello di riempimento contenitore dosaggio	Riempimento sufficiente	Riempirlo
	Bolle d'aria nelle linee di dosaggio	Assenza di bolle d'aria	Spurgo dell'aria della pompa di dosaggio
	Flusso dell'acqua potabile in base al valore di messa in funzione	Riduzione entro il 10%	Regolazione di precisione
	Conduttanza dell'acqua potabile in base al valore di messa in funzione	Aumento entro il 10%	Regolazione di precisione
	Differenza tra pressione pompa e concentrazione	max 15% al di sopra della differenza di messa in funzione	Servizio assistenza clienti Kärcher
	Contatore di esercizio filtro antidisturbo (solo WPC 100 FW-AM)	Il risciacquo ha avuto luogo nelle ultime 24 ore	Servizio assistenza clienti Kärcher
	Differenza di pressione filtro fine	max 0,08 MPa	Sostituire il filtro fine
	Controllo visivo dell'impianto	Assenza di perdite	Servizio assistenza clienti Kärcher
Settimanale	Compilare il protocollo di esercizio		
Una volta al mese	Pulire e lavare il contenitore dosaggio		
	Interruttore a galleggiante nel serbatoio acqua potabile	Nessuna anomalia di funzionamento rilevabile	Servizio assistenza clienti Kärcher

Lavori di manutenzione

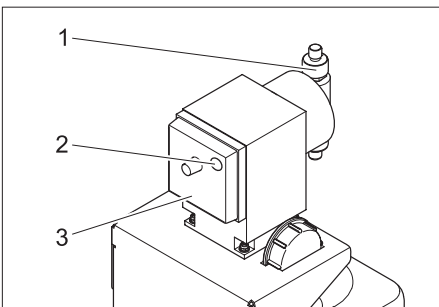
Rilevamento valori filtro antidisturbo



- 1 Display
- 2 Tasto ADVANCE

ADVANCE	Display
–	Ora attuale
5 s	Ora della rigenerazione
corto	Numero di regenerazioni
corto	Giorni e ore dall'ultima regenerazione
–	Ora attuale

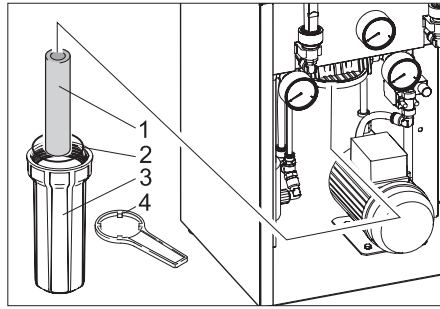
Spurgo dell'aria della pompa di dosaggio



- 1 Raccordo a vite
- 2 Pulsante frequenza di dosaggio
- 3 Pompa dosatrice

- ➔ Riempimento stazione di dosaggio (vedi capitolo Messa in funzione).
- ➔ Allentare il collegamento a vite della pompa dosatrice.
- ➔ Rilevare e annotare la frequenza di dosaggio impostata dai LED della pompa dosatrice.
- ➔ Impostare la frequenza di dosaggio al 100% premendo più volte il pulsante Frequenza di dosaggio e attendere, finché non vi sono più bolle nel condotto di aspirazione.
- ➔ Stringere il collegamento a vite.
- ➔ Impostare la pompa dosatrice di nuovo alla frequenza di dosaggio originaria.

Sostituire il filtro fine



- 1 Inserto filtrante
- 2 Guarnizione
- 3 Tazza filtrante
- 4 Chiave filtro

- ➔ Ruotare l'interruttore principale su "0".
- ➔ Interrompere l'alimentazione di acqua non potabile.
- ➔ Posizionare un secchio sotto il filtro fine.
- ➔ Allentare la tazza filtrante con l'apposita chiave e scaricare la pressione dell'acqua.
- ➔ Svitare completamente la tazza filtrante.
- ➔ Estrarre l'inserto filtrante dalla tazza filtrante e inserire un inserto nuovo nella tazza.
- ➔ Controllare che l'anello di tenuta non sia danneggiato e se necessario, sostituirlo.
- ➔ Avvitare la tazza filtrante e serrarla con l'apposita chiave.
- ➔ Ripristinare l'alimentazione di acqua non potabile.
- ➔ Ruotare l'interruttore principale su "1".

Regolazione di precisione delle pressioni di esercizio

⚠ Attenzione

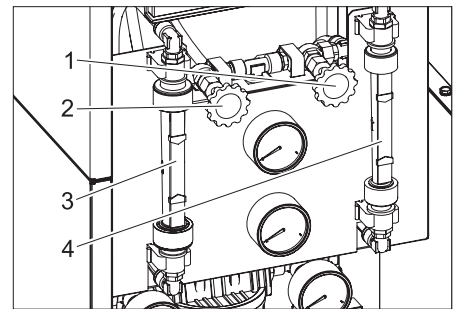
Pericolo di danneggiamento per l'impianto. Se si modificano le impostazioni dell'impianto, non superare i seguenti valori:

- Pressione pompa max 0,6 MPa
- Quantità acqua potabile max 100 l/h
- La quantità del concentrato non deve scendere al di sotto del valore della messa in funzione

Avvertenza

L'impianto reagisce in ritardo alle modifiche delle valvole di regolazione. Pertanto, eseguire le impostazioni sulla valvola di regolazione della pressione e sulla valvola di regolazione del concentrato per gradi e osservare la reazione.

(1) Flusso acqua potabile ridotto da 100 l/h a 80 l/h



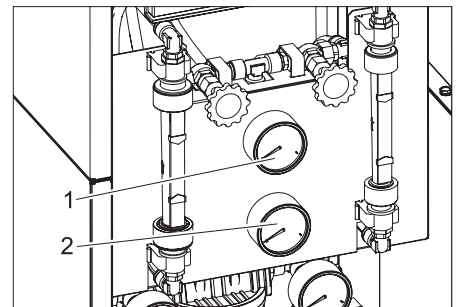
- 1 Valvola di regolazione del concentrato
- 2 Valvola di regolazione pressione
- 3 Flussometro acqua potabile
- 4 flussometro del concentrato

- ➔ Chiudere la valvola di regolazione della pressione lentamente in senso orario, finché il flussometro non indica la quantità nominale di acqua potabile.
- ➔ Chiudere lentamente la valvola di regolazione del concentrato in senso orario, finché i flussometri del concentrato e dell'acqua potabile non indicano i rispettivi valori nominali.
- ➔ Se necessario, regolare di nuovo entrambe le valvole.

Avvertenza

Se la regolazione di precisione non fa aumentare il flusso dell'acqua potabile, contattare il servizio assistenza Kärcher.

(2) Aumento differenza tra pressione pompa e concentrato superiore a 0,1 MPa



- 1 Manometro pressione concentrato
- 2 Manometro pressione pompa

- ➔ Rilevare i valori dal manometro della pressione pompa e concentrato e determinare la differenza di pressione.
- ➔ Confrontare la differenza di pressione determinata con il valore alla messa in funzione (vedi Protocollo messa in funzione).
- ➔ Se la differenza di pressione è superiore a 0,1 MPa, significa che l'unità filtrante a membrana è intasata. Informare il Servizio Assistenza Clienti Kärcher.

Miscelazione sostanze chimiche

⚠ Pericolo

Pericolo di ustioni chimiche a causa delle sostanze chimiche. Durante l'utilizzo di sostanze chimiche indossare guanti e occhiali protettivi resistenti agli acidi.

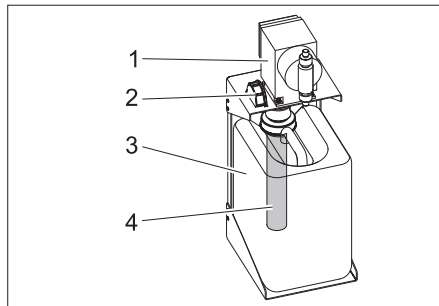
Avvertenza

I valori del dosaggio delle diverse sostanze chimiche risultano dall'analisi dell'acqua non potabile e dalla potenza dell'impianto. Il tecnico dell'assistenza clienti Kärcher registra, alla messa in funzione, le quantità di dosaggio necessarie per l'impianto nella seguente tabella di dosaggio.

Le quantità di dosaggio si riferiscono ad una stazione di dosaggio completamente vuota. Nel caso di una stazione di dosaggio parzialmente vuota, calcolare il valore corrispondente.

Tabella di dosaggio		
Contenitore dosaggio	Sostanze chimiche	Dosaggio per 10 l soluzione di dosaggio [ml]
Clorazione preliminare	RM 852 Prodotto di debatterizzazione*	
	Ipocloruro di calcio*	
Anti Scalant	RM 5000 Stabilizzazione di durezza	
Postclorazione	RM 852 Prodotto di debatterizzazione*	
	Ipocloruro di calcio*	

* È possibile utilizzare in alternativa queste sostanze chimiche.



- 1 Pompa dosatrice
- 2 Coperchio
- 3 Tanica
- 4 Unità di aspirazione

- ➔ Stringere i guanti protettivi e indossare gli occhiali protettivi.
- ➔ Rimuovere la tanica dalla stazione di dosaggio.

⚠ Pericolo

Pericolo di lesioni causate da reazione chimica. Non scambiare le stazioni di dosaggio e non riempirle con la sostanza chimica errata.

- ➔ Riempire 2 l di acqua potabile nella tanica completamente vuota da WPC 100 FW.
- ➔ Misurare la quantità indicata della rispettiva sostanza nella tabella di dosaggio e riempire la tanica.
- ➔ Riempire la tanica con acqua potabile da WPC 100 FW fino al contrassegno "10 l".
- ➔ Richiudere la tanica con il coperchio.
- ➔ Miscelare completamente l'acqua e la sostanza chimica agitando la tanica.
- ➔ Togliere di nuovo il coperchio e posizionarlo nel supporto della stazione di dosaggio.

- ➔ Spingere l'unità di aspirazione nella tanica e reinserire la tanica nella stazione di dosaggio.
- ➔ Disareare la pompa dosatrice secondo le istruzioni di cui al capitolo "Manutenzione e cura".

Materiale di consumo

Denominazione	Codice N°
RM 852 Prodotto di debatterizzazione	
Ipocloruro di calcio	
RM 5000 Stabilizzazione di durezza	
Insero filtrante filtro fine, 5 µm	6.414-466.0
Filtro a carbone attivo	6.414-844.0

Guasti

Le anomalie vengono visualizzate sul quadro elettrico mediante spie luminose.

Avvertenza

Se si verifica un'anomalia, l'impianto si spegne automaticamente e la produzione di acqua potabile viene interrotta. Se non è possibile risolvere l'anomalia, spegnere l'impianto e contattare il servizio assistenza Kärcher.

Risolvere l'anomalia

- ➔ Eliminare l'anomalia secondo le indicazioni contenute nella seguente tabella.
- ➔ Ruotare l'interruttore principale su "0" per circa 10 secondi per resettare la segnalazione guasti.

Spia di controllo	Possibile causa	Rimedio
Anomalia, diventa rossa	Stazione di dosaggio vuoto.	Riempire la stazione di dosaggio.
	Assenza segnale sensore livello di riempimento di una stazione di dosaggio.	Informare il Servizio Assistenza Clienti.
	Pressione acqua non potabile insufficiente.	Controllare l'alimentazione di acqua non potabile: installazione lato edificio, pompa di mandata (opzione), tubi flessibili acqua non potabile.
	È scattato il salvamotore della pompa ad alta pressione.	Informare il Servizio Assistenza Clienti.
Anomalia, lampeggia rossa	Conduttanza dell'acqua potabile eccessiva.	Informare il Servizio Assistenza Clienti.
In attesa, diventa arancione	Serbatoio acqua potabile pieno.	L'impianto si riaccende autonomamente quando la riserva di acqua diminuisce.
	Interruttore a galleggiante nel serbatoio acqua potabile difettoso.	Controllare l'interruttore a galleggiante. Se necessario, contattare il servizio assistenza clienti.
	L'impianto si avvia.	La spia di controllo In attesa si spegne e si accende la spia di controllo Funzionamento.

Dati tecnici

Temperatura ambiente	°C	+1...+50
Temperatura di immagazzinaggio, min.	°C	-10
Umidità aria, max.	% rel.	100
Tensione di alimentazione, impianto	V/Hz	230/1~50
Controllore filtro antidisturbo (solo WPC 100 FW-AM)	V/Hz	prim.: 230/1~50, sec.: 12/1~50
Pompe dosatrici	V/Hz	220...240/1~50
Protezione elettrica	A	16
Valore di collegamento elettrico	kW	0,4
Temperatura acqua non potabile	°C	+5...+35
Temperatura di riferimento	°C	+15
Valore pH acqua non potabile		6...9,5
Valore pH pulizia impianto		3...11
Pressione in entrata acqua non potabile	MPa	0,2...0,6
Campo di potenza	l/gior- no	2400±15%
Potenza max. acqua potabile	l/h	100
Dimensioni (lunghezza x larghezza x altezza)	mm	1200 x 450 x 430
Peso al momento della fornitura (senza riempimenti dei filtri)	kg	55
Contenuto di sale max. acqua non potabile	ppm	1000

Dichiarazione di conformità CE

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

Prodotto: Impianto di trattamento acqua potabile
Modelo: 1.024-xxx

Direttive CE pertinenti

98/37/CE
2006/95/CE
2004/108/CE


Norme armonizzate applicate


DIN EN 50178
EN 60204-1
EN 55011: 2003
EN 55014-1: 2006
DIN EN 55014-2:1997 + A1:2001
EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005
EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001
DIN EN ISO 14971
EN 806-1

Norme nazionali applicate

5.957-716

I firmatari agiscono su incarico e con la procura dell'amministrazione.


H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approval

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


Garanzia

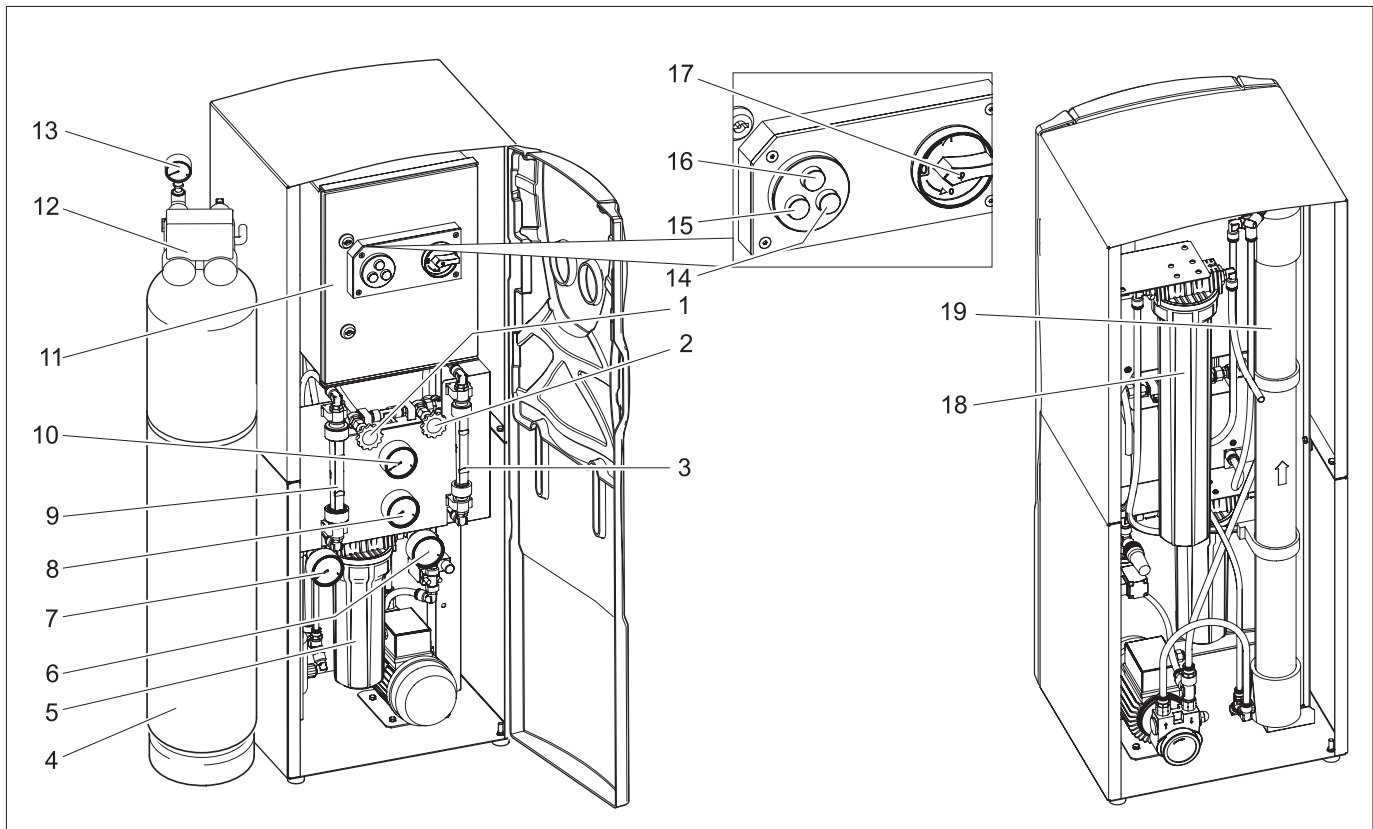
Le condizioni di garanzia valgono nel rispettivo paese di pubblicazione da parte della nostra società di vendita competente. Entro il termine di garanzia eliminiamo gratuitamente eventuali guasti all'apparecchio, se causati da difetto di materiale o di produzione. Nei casi previsti dalla garanzia si prega di rivolgersi al proprio rivenditore, oppure al più vicino centro di assistenza autorizzato, esibendo lo scontrino di acquisto.

Ricambi

La lista dei pezzi di ricambio più comuni è riportata alla fine del presente manuale d'uso.

Maggiori informazioni sulle parti di ricambio sono reperibili al sito www.kaercher.com alla voce "Service".

Protocollo di esercizio WPC		 KÄRCHER	
(A) Dati messa in funzione con protocollo di consegna			
Tipo di impianto: 1.024-		Numero di fabbricazione:	
Data della messa in funzione:		Luogo dell'installazione:	
Tipo di sorgente acqua non potabile:		Cliente:	
Indicazione ore di esercizio [h]		Durezza acqua non potabile [°dH]	
Conducibilità acqua non potabile [µS/cm]		Valore pH acqua non potabile [pH]	
Temperatura acqua non potabile [°C]			
Filtro antidisturbo pressione di ingresso in funzionamento [MPa]		Filtro antidisturbo pressione di ingresso in risciacquo [MPa]	
Filtro a carbone attivo pressione di ingresso in funzionamento [MPa]		Filtro a carbone attivo pressione di ingresso in risciacquo [MPa]	
Filtro fine pressione di ingresso [MPa]		Filtro fine pressione di uscita [MPa]	
Pressione della pompa [MPa]		Pressione concentrato [MPa]	
Portata acqua potabile [l/h]		Quantità concentrato [l/h]	
Rendimento [%]		Conducibilità acqua potabile [µS/cm]	
Pompa dosatrice flocculazione corsa/frequenza [%]		Pompa dosatrice clorazione preliminare corsa/frequenza [%]	
Pompa dosatrice Antiscalant corsa/frequenza [%]		Pompa dosatrice postclorazione corsa/frequenza [%]	
Note:			
<p>Conferma: l'impianto è stato messo in funzione e consegnato completamente funzionante. Il cliente è stato espressamente informato sul fatto che l'acqua prodotta dall'impianto deve essere controllata da un ente autorizzato e omologata come acqua potabile prima di essere utilizzata come acqua potabile. Inoltre è stato espressamente informato sulla necessità di compilare i protocolli di esercizio, sui pericoli derivanti dall'utilizzo di sostanze chimiche e dai pericoli risultanti dallo scambio delle sostanze chimiche.</p>			
Luogo, data, firma (cliente)		Luogo, data, firma (assistenza Kärcher)	



Estimado cliente:



Antes de poner en marcha por primera vez el aparato, lea el presente manual de instrucciones y siga las instrucciones que figuran en el mismo. Conserve estas instrucciones para su uso posterior o para propietarios ulteriores.

Índice de contenidos

Elementos de mando	35
Instrucciones de seguridad	35
Uso previsto	35
Protección del medio ambiente	36
Puesta en marcha	36
Funcionamiento	36
Mantenimiento y cuidado	36
Material de uso	38
Averías	38
Datos técnicos	39
Declaración de conformidad CE	39
Garantía	39
Piezas de repuesto	39

Elementos de mando

1	Válvula de regulación de la presión
2	Válvula de regulación de concentrado
3	Concentrado del caudalímetro
4	Filtro de ruidos electrónicos (sólo WPC 100 FW-AM)
5	filtro de depuración fina
6	Manómetro presión de salida del filtro fino
7	Manómetro presión de entrada filtro fino
8	Manómetro presión de la bomba
9	Caudalímetro agua potable
10	Manómetro presión de concentrado
11	armario de distribución

12	Control de filtro de ruidos electrónicos (sólo WPC 100 FW-AM)
13	Manómetro presión de entrada filtro de ruidos electrónicos (sólo WPC 100 FW-AM)
14	Piloto de control disposición
15	Piloto de control funcionamiento
16	Piloto de control averías
17	Interruptor principal
18	Filtro de carbón vegetal activado
19	Unidad de filtro de membrana

Instrucciones de seguridad

general

agua potable

- La calidad de agua potable sólo se puede garantizar si se cumple la observación de la instalación. Llevar a cabo los controles en la fecha indicada en este manual de instrucciones.
- Comprobar la calidad del agua potable regularmente.
- Respete la normativa sobre el agua potable.

Sustancias químicas

- Usar guantes y gafas de seguridad resistentes al ácido cuando manipule sustancias químicas.
- Almacenar sustancias químicas en un lugar fresco, seco y a temperaturas superiores a 5°C.
- Guardar las sustancias químicas fuera del alcance de los niños.
- Asegurar una buena ventilación cuando manipule sustancias químicas.
- En las cercanías se debe disponer de una zona de lavado.

- Tener preparada el frasco para lavar los ojos.

Instalación eléctrica

- La conexión eléctrica debe ser realizada por un electricista y cumplir la norma CEI 60364-1.
- No tocar nunca cables de alimentación dañados o rotos. Si es preciso desenchúfelo inmediatamente.
- No operar nunca la instalación con un cable de alimentación dañado.

Símbolos

En este manual de instrucciones se emplean los siguientes símbolos:

⚠ Peligro

Indica la existencia de un peligro inminente. El incumplimiento de la indicación puede acarrear la muerte o lesiones de suma gravedad.

⚠ Advertencia

Hace alusión a una situación potencialmente peligrosa. El incumplimiento de la indicación puede provocar lesiones leves o daños materiales.



Nota

Identifica consejos de manejo e información importante sobre el producto.

Uso previsto

La instalación se utiliza para depurar aguas superficiales, de fuentes y ríos. Dependiendo de la calidad del agua bruta se separarán la suciedad, endurecedores, sales, bacterias y virus.

Protección del medio ambiente

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

Puesta en marcha

⚠ Peligro

Peligro de lesiones por una instalación mal instalada. Riesgo para la salud por un agua potable mal depurada. Sólo se puede poner la instalación en funcionamiento si ha sido montada e instalada por personal formado y autorizado.

Antes de la puesta en marcha

- ➔ Comprobar la conexión de la instalación con la fuente de agua bruta.
- ➔ Asegurar la salida libre del agua potable generada a un depósito o a un dispositivo adecuado por parte del usuario.

Nota

El agua potable tiene que poder fluir sin presión en contra. La diferencia de alturas no puede sobrepasar los 3 m.

Rellenar la estación dosificadora

Nota

Si la instalación tiene una o más estaciones de dosificación, se tiene que asegurar que estén bien conectadas y rellenas.

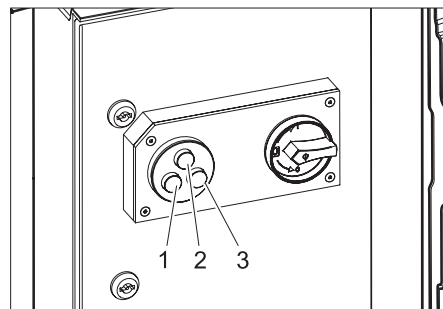
- ➔ Rellenar la estación de dosificación (véase capítulo "Mantenimiento y cuidados/trabajos de mantenimiento")

Funcionamiento

Conectar la instalación

- ➔ Comprobar si el enchufe de las bombas de dosificación de las estaciones de dosificación y del filtro de ruidos electrónicos (sólo WPC 100 FW-AM) está conectado a la red eléctrica.
- ➔ Girar el interruptor principal a la posición "1".

Elementos de vigilancia



1 Piloto de control funcionamiento

Se ilumina durante la producción de agua potable.

- 2 Piloto de control averías
Se ilumina o parpadea en caso de avería.
- 3 Piloto de control disposición
Se ilumina cuando la instalación está encendida y el depósito de agua potable está lleno.

Apagar la instalación

⚠ Advertencia

Peligro de daños en la instalación. Si se apaga la instalación durante más de 14 días, se debe llevar a cabo una conservación por parte del servicio de atención al cliente de Kärcher.

- ➔ Girar el interruptor principal a la posición "0".

Nota

¡No apagar el WPC 100 FW-AM durante la noche! Por la noche se realiza una limpieza automática del filtro de ruidos electrónicos. Si se omite esta limpieza se corre el riesgo de dañar la instalación.

Mantenimiento y cuidado

⚠ Peligro

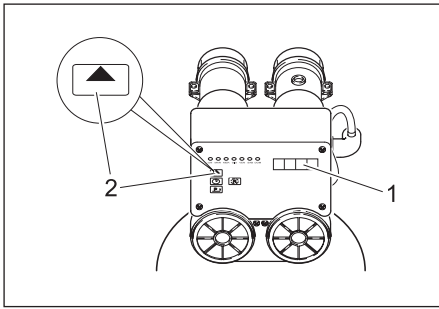
Riesgo para la salud provocado por una mala calidad del agua potable. Para asegurar la calidad del agua potable se deben cumplir los controles del siguiente plan de mantenimiento. Si no se cumplen los datos nominales se debe parar la producción de agua potable y se debe informar al servicio técnico de Kärcher.

Plan de mantenimiento

Cuándo	Controles/tarea	Valor nominal	En caso de divergencia
A diario	Nivel del depósito dosificador	relleno suficiente	rellenar
	Burbujas de aire en las tuberías dosificadoras	sin burbujas de aire	Purgar de aire la bomba dosificadora
	Flujo de agua potable según el valor de la puesta en marcha	Bajada dentro del 10%	Regulación fina
	Valor conductor del agua potable según el valor de la puesta en marcha	Subida dentro del 10%	Regulación fina
	Diferencia de presión de la presión de la bomba y el concentrado	máximo 15% por encima de la diferencia de la puesta en marcha	Servicio técnico de Kärcher
	Contador de funcionamiento del filtro de ruidos electrónicos (sólo WPC 100 FW-AM)	Se ha producido el lavado contracorriente en las últimas 24 horas	Servicio técnico de Kärcher
	Diferencia de presión filtro fino	máximo 0,08 MPa	Cambiar filtro fino
	Control visual de la instalación	sin fugas	Servicio técnico de Kärcher
semanalmente	Completar el protocolo de funcionamiento		
mensual	Limpiar y lavar el recipiente dosificador		
	Interruptor de flotador en el depósito de agua potable	no se reconoce ninguna avería en el funcionamiento	Servicio técnico de Kärcher

Trabajos de mantenimiento

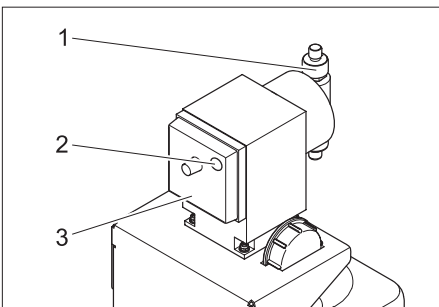
Leer el filtro de ruidos electrónicos



- 1 anuncio
- 2 Tecla ADVANCE

ADVANCE	Pantalla
–	hora actual
5 s	Hora de la regeneración
Corto	Número de regeneraciones
Corto	Días y horas desde la última regeneración
–	hora actual

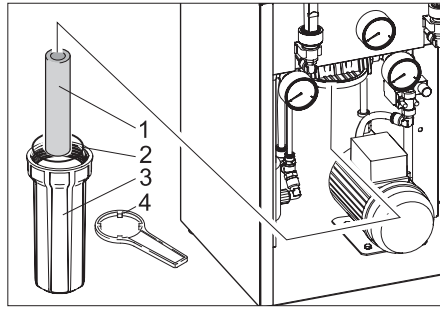
Purgar de aire la bomba dosificadora



- 1 unión roscada
- 2 Tecla frecuencia de dosificación
- 3 Bomba dosificadora

- ➔ Rellenar la estación dosificadora (véase capítulo puesta en marcha).
- ➔ Aflojar la rosca de la bomba dosificadora.
- ➔ Leer la frecuencia dosificadora ajusta en los LEDs de la bomba dosificadora y apuntar.
- ➔ Ajustar al 100% la frecuencia de dosificación pulsando repetidamente el botón de frecuencia de dosificación y esperar hasta que no haya más burbujas en la tubería de absorción.
- ➔ Ajustar la rosca.
- ➔ Ajustar de nuevo la bomba dosificadora a la frecuencia de dosificación original.

Cambiar filtro fino



- 1 cartucho filtrante
- 2 junta
- 3 Caja del filtro
- 4 Llave del filtro

- ➔ Girar el interruptor principal a la posición "0".
- ➔ Interrumpir la alimentación de agua bruta.
- ➔ Colocar un cubo bajo el filtro fino.
- ➔ Aflojar la caja del filtro con la llave del filtro y liberar presión del agua.
- ➔ Desatornillar completamente la caja del filtro.
- ➔ Sacar el filtro de la caja del filtro y colocar uno nuevo.
- ➔ Comprobar si el anillo de obturación está dañado y cambiarlo si es necesario.
- ➔ Atornillar la caja del filtro y ajustar con la llave del filtro.
- ➔ Reestablecer la alimentación de agua bruta.
- ➔ Girar el interruptor principal en la posición "1".

Regulación exacta de las presiones de funcionamiento

⚠ Advertencia

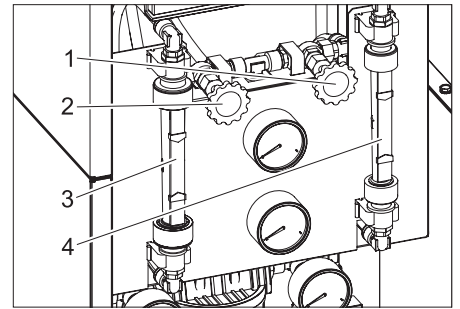
Peligro de daños para la instalación. Si se realizan modificaciones a las configuraciones de la instalación no se deben sobrepasar los siguientes valores:

- Presión de bomba máximo 0,6 MPa
- Caudal de agua potable máximo 100 l/h
- La cantidad de concentrado no puede sobrepasar el valor de la puesta en marcha

Nota

La instalación reacciona con retraso a las modificaciones realizadas a las válvulas de regulación. Por esta razón, realizar la configuración de la válvula de regulación de presión y la válvula de regulación de concentrado poco a poco y esperar a que surtan efecto.

(1) El flujo de agua potable ha bajado de 100 l/h a 80 l/h



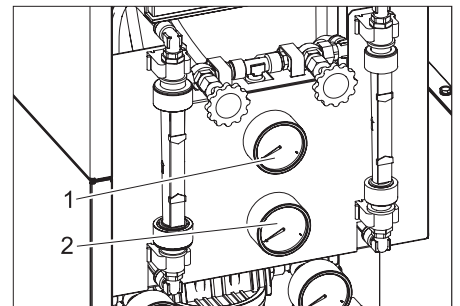
- 1 Válvula de regulación de concentrado
- 2 Válvula de regulación de la presión
- 3 Caudalímetro agua potable
- 4 Concentrado del caudalímetro

- ➔ Cerrar la válvula de regulación de presión lentamente en el sentido de las agujas del reloj hasta que se haya alcanzado casi toda la cantidad nominal de agua potable.
- ➔ Cerrar lentamente la válvula de regulación de contrado en el sentido de las agujas del reloj hasta que se haya alcanzado los valores nominales correspondientes de concentrado y agua potable.
- ➔ Llevar a cabo un reajuste en ambas válvulas si es necesario.

Nota

Si la regulación exacta no aumenta el flujo de agua potable, se debe informar el servicio técnico de Kärcher.

(2) La diferencia entre la presión de la bomba y el contrado ha subido más de 0,1 MPa



- 1 Manómetro presión de concentrado
- 2 Manómetro presión de la bomba

- ➔ Leer el manómetro para la presión de la bomba y el contrado y calcular la presión diferencial.
- ➔ Comprobar la presión diferencial calculada con el valor de la puesta en marcha (véase el protocolo de puesta en marcha).
- ➔ Si la presión diferencial ha aumentado más de 0,1 MPa, la unidad filtrante de membrana está atascada. Informar al servicio técnico de Kärcher.

Mezclar sustancias químicas

⚠ Peligro

¡Peligro de causticación por sustancias químicas! Usar guantes y gafas de seguridad

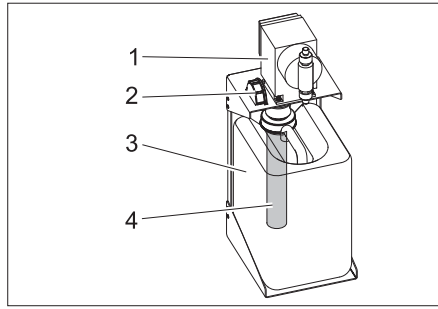
resistentes al ácido cuando manipule sustancias químicas.

Nota

Los valores de la dosis de sustancias químicas resultan del análisis del agua bruta y la potencia de la instalación. El técnico de Kärcher apunta en la puesta en marcha las dosis necesarias para la instalación en la siguiente tabla de dosificación.

Las cantidades de dosificación corresponden a una estación de dosificación totalmente vacía. Si la estación de dosificación está parcialmente vacía, se debe calcular el valor correspondiente.

Tabla de dosificación		
Recipiente dosificador	Sustancias químicas	Dosificación por 10 l de solución dosificadora [ml]
Preclorado	RM 852 producto anti-bacteriano *	
	Hipoclorito de calcio *	
Anti Scalant	RM 5000 Estabilización de la dureza	
Clorado posterior	RM 852 producto anti-bacteriano *	
	Hipoclorito de calcio *	
* Estas sustancias químicas también se pueden utilizar como alternativa.		



- 1 Bomba dosificadora
- 2 tapa
- 3 Bidón
- 4 Unidad de aspiración

- ➔ Utilizar guantes y gafas de seguridad.
- ➔ Sacar el bidón de la estación de dosificación.

⚠ Peligro

Peligro de lesiones por una reacción química. Las estaciones de dosificación no se pueden intercambiar y llenar con las sustancias químicas equivocadas.

- ➔ Llenar el bidón totalmente vacío con 2 l de agua potable de WPC 100 FW.
- ➔ Medir la cantidad de las sustancias correspondientes indicada en la tabla de dosificación y llenar en el bidón.
- ➔ Llenar el bidón hasta la marca "10 l" con agua potable del WPC 100 FW.
- ➔ Cerrar el bidón con la tapa.
- ➔ Agitar el bidón para mezclar el agua y las sustancias químicas totalmente.
- ➔ Quitar de nuevo la tapa e insertar en el soporte de la estación de dosificación.
- ➔ Deslizar la unidad de aspiración en el bidón y colocar de nuevo el bidón en la estación de dosificación.

➔ Ventilar la bomba de dosificación según las indicaciones del capítulo "Mantenimiento y cuidados".

Material de uso

denominación	Nº referencia
RM 852 producto anti-bacteriano	
Hipoclorito de calcio	
RM 5000 Estabilización de la dureza	
Filtro fino, 5 µm	6.414-466.0
Filtro de carbón vegetal activado	6.414-844.0

Averías

Los pilotos de control del armario de distribución indican las averías.

Nota

Si se produce una avería, se apaga automáticamente la instalación y se interrumpe la producción de agua potable. Si no se puede solucionar la avería, apagar la instalación e informar al servicio técnico de Kärcher.

Solucionar avería

- ➔ Solucionar la avería según las indicaciones de la siguiente tabla.
- ➔ Girar el interruptor principal aprox. durante 10 segundos a "0" para reestablecer la indicación de avería.

Piloto de control	Posible causa	Modo de subsanarla
Avería se ilumina en rojo	Estación de dosificación vacía.	Rellenar estación de dosificación.
	Falta la señal del sensor de nivel de una estación de dosificación.	Informar al servicio técnico.
	La presión de agua bruta es escasa.	Comprobar la alimentación de agua bruta: instalación en el edificio, bomba de presión previa (opcional) tuberías de agua bruta.
	Se ha activado el guardamotor de la bomba de alta presión.	Informar al servicio técnico.
Avería parpadea en rojo	Conductancia del agua potable demasiado alta.	Informar al servicio técnico.
Disposición se ilumina en naranja	Depósito de agua potable.	La instalación se enciende de nuevo automáticamente cuando baja la reserva de agua.
	Interruptor de flotador en el depósito de agua potable defectuoso.	Comprobar el interruptor de flotador, si es necesario informar al servicio técnico.
	Arrancar instalación.	Se apaga el piloto de control de disposición y se ilumina el piloto de control de funcionamiento.

Datos técnicos

Temperatura ambiente	°C	+1...+50
Temperatura de almacenamiento, mín.	°C	-10
Humedad del aire, máx.	% rel.	100
Tensión de alimentación, instalación	V/Hz	230/1~50
Control de filtro de ruidos electrónicos (sólo WPC 100 FW-AM)	V/Hz	prim.: 230/1~50, seg.: 12/1~50
Bombas dosificadoras	V/Hz	220...240/1~50
Fusible de red eléctrico	A	16
Valor de conexión eléctrico	kW	0,4
Temperatura de agua bruta	°C	+5...+35
Temperatura de referencia	°C	+15
Valor pH del agua bruta		6...9,5
Valor pH limpieza de instalación		3...11
Presión de entrada agua bruta	MPa	0,2...0,6
Gama de potencia	l/día	2400±15%
Potencia máx. de agua potable	l/h	100
Dimensiones (al x an x pr)	mm	1200 x 450 x 430
Peso en estado de entrega (sin relleno de filtro)	kg	55
Índice de sal agua bruta máx.	ppm	1000

Declaración de conformidad CE

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

Producto: Instalación de tratamiento de agua potable
Modelo: 1.024-xxx

Directivas comunitarias aplicables

98/37/CE
2006/95/CE
2004/108/CE


Normas armonizadas aplicadas


DIN EN 50178
EN 60204-1
EN 55011: 2003
EN 55014-1: 2006
DIN EN 55014-2:1997 + A1:2001
EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005
EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001
DIN EN ISO 14971
EN 806-1

Normas nacionales aplicadas

5.957-716

Los abajo firmantes actúan con plenos poderes y con la debida autorización de la dirección de la empresa.


H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation


Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
D - 71364 Winnenden
Tfno.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

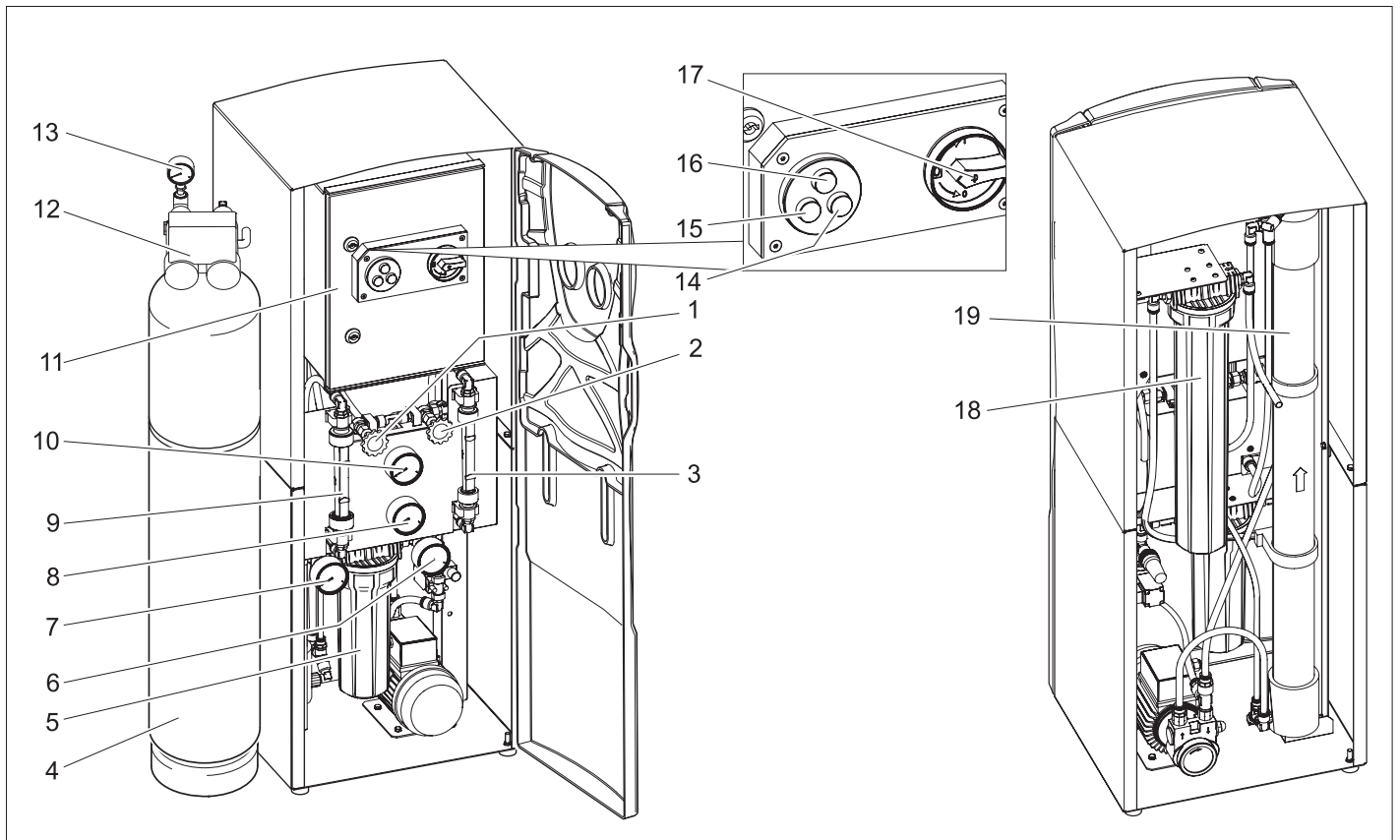
Garantía

En todos los países rigen las condiciones de garantía establecidas por nuestra empresa distribuidora. Las averías del aparato serán subsanadas gratuitamente dentro del periodo de garantía, siempre que se deban a defectos de material o de fabricación. En un caso de garantía, le rogamos que se dirija con el comprobante de compra al distribuidor donde adquirió el aparato o al servicio al cliente autorizado más próximo a su domicilio.

Piezas de repuesto

Podrá encontrar una selección de las piezas de repuesto usadas con más frecuencia al final de las instrucciones de uso. En el área de servicios de www.kaercher.com encontrará más información sobre piezas de repuesto.

Protocolo de funcionamiento WPC			
(A) Datos de puesta en marcha con el protocolo de entrega			
Tipo de instalación: 1.024-		Número de fábrica:	
Fecha de la puesta en marcha:		Lugar de la instalación:	
Tipo de la fuente de agua bruta:		Cliente:	
Indicador de horas de servicio [h]		Dureza de agua bruta [°dH]	
Conductividad agua bruta [µS/cm]		Valor pH del agua bruta [pH]	
Temperatura de agua bruta [°C]			
Filtro de ruidos presión de entrada durante el funcionamiento [MPa]		Filtro de ruidos presión de entrada durante el lavado contracorriente [MPa]	
Filtro de carbono activo presión de entrada durante el funcionamiento [MPa]		Filtro de carbono activo presión de entrada durante el lavado contracorriente [MPa]	
Filtro fino presión de entrada [MPa]		Filtro fino presión de salida [MPa]	
Presión de bombeo [MPa]		Presión del concentrado [MPa]	
Caudal de agua potable [l/h]		Cantidad de concentrado [l/h]	
Resultado [%]		Conductividad agua potable [µS/cm]	
Bomba dosificadora floculación carrera / frecuencia [%]		Bomba dosificadora preclorado carrera / frecuencia [%]	
Bomba dosificadora antiscalant carrera / frecuencia [%]		Bomba dosificadora clorado posterior carrera / frecuencia [%]	
Observaciones:			
Confirmación Se ha recibido y entregado la instalación en perfecto estado de funcionamiento. El cliente ha sido informado expresamente de que el agua producida por la instalación debe ser examinada y autorizada por el organismo encargado como agua potable según las normativas locales. Además de esto, también se ha informado de la necesidad de llevar un protocolo de funcionamiento, los peligros que conlleva la manipulación de sustancias químicas así como los peligros de confundir sustancias químicas.			
Lugar, fecha, firma (cliente)		Lugar, fecha, firma (Servicio Kärcher)	



Αγαπητέ πελάτη,



Πριν από την πρώτη χρήση της συσκευής διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας και ενεργήστε βάσει αυτών. Φυλάξτε τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας για μελλοντική χρήση ή για τον επόμενο κάτοχο της συσκευής.

Πίνακας περιεχομένων

Στοιχεία χειρισμού	43
Υποδείξεις ασφαλείας	43
Ενδειγμένη χρήση	44
Προστασία περιβάλλοντος	44
Ενεργοποίηση	44
Λειτουργία	44
Φροντίδα και συντήρηση	44
Αναλώσιμα υλικά	46
Βλάβες	47
Τεχνικά χαρακτηριστικά	47
Δήλωση Συμμόρφωσης των Ε.Κ.	48
Εγγύηση	48
Ανταλλακτικά	48

Στοιχεία χειρισμού

- 1 Βαλβίδα ρύθμισης πίεσης
- 2 Βαλβίδα ρύθμισης συμπυκνώματος
- 3 Μετρητής ροής συμπυκνώματος
- 4 Φίλτρο μέσου (μόνο WPC 100 FW-AM)
- 5 Λεπτό φίλτρο
- 6 Μανόμετρο πίεσης εξόδου λεπτού φίλτρου
- 7 Μανόμετρο πίεσης τροφοδοσίας λεπτού φίλτρου
- 8 Μανόμετρο πίεσης αντλίας
- 9 Μετρητής παροχής πόσιμου νερού
- 10 Μανόμετρο πίεσης συμπυκνώματος

- 11 Κιβώτιο οργάνων χειρισμού
- 12 Μονάδα χειρισμού φίλτρου μέσου (μόνο WPC 100 FW-AM)
- 13 Μανόμετρο πίεσης τροφοδοσίας φίλτρου μέσου (μόνο WPC 100 FW-AM)
- 14 Ενδεικτική λυχνία κατάστασης ετοιμότητας
- 15 Ενδεικτική λυχνία λειτουργίας
- 16 Ενδεικτική λυχνία βλάβης
- 17 Κύριος διακόπτης
- 18 Φίλτρο ενεργού άνθρακα
- 19 Μονάδα φίλτρου μεμβράνης

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικά

Πόσιμο νερό

- Η ποιότητα του πόσιμου νερού εξαρτάται από την παρακολούθηση της εγκατάστασης σε τακτά διαστήματα. Παρακαλούμε να εκτελείτε έγκαιρα τους ελέγχους που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο.
- Ελέγχετε την ποιότητα του πόσιμου νερού σε τακτά διαστήματα.
- Λάβετε υπόψη τους κανονισμούς για το πόσιμο νερό.

Χημικές ουσίες

- Κατά την επαφή με χημικές ουσίες φοράτε προστατευτικά γάντια και γυαλιά με αντοχή στα οξέα.
- Διατηρείτε τις χημικές ουσίες σε ψυχρούς και ξηρούς χώρους με θερμοκρασία άνω των 5°C.
- Διατηρείτε τις χημικές ουσίες μακριά από τα παιδιά.

- Κατά την επαφή με χημικές ουσίες φροντίστε να υπάρχει επαρκής εξαερισμός στο χώρο.
- Στο άμεσο περιβάλλον πρέπει να υπάρχει εγκατάσταση με νερό για πλύσιμο.
- Έχετε πάντα κοντά σας ένα φιαλίδιο για το πλύσιμο των ματιών.

Ηλεκτρική εγκατάσταση

- Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνει από ηλεκτρολόγο και να ανταποκρίνεται στο IEC 60364-1.
- Μην αγγίζετε ποτέ τα καλώδια ρεύματος που είναι ακάλυπτα ή ελαττωματικά. Εάν χρειαστεί, τραβήξτε αμέσως το καλώδιο ρεύματος.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ την εγκατάσταση, εάν το καλώδιο ρεύματος παρουσιάζει βλάβη.

Σύμβολα

Σ' αυτές τις οδηγίες χειρισμού χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

⚠ Κίνδυνος

Επισημαίνει άμεση απειλή κινδύνου. Σε περίπτωση μη τήρησης υφίσταται κίνδυνος θανάτου ή σοβαρών τραυματισμών.

⚠ Προειδοποίηση

Επισημαίνει μία πιθανή επικίνδυνη κατάσταση. Σε περίπτωση μη τήρησης της υπόδειξης υφίσταται πιθανός κίνδυνος ελαφρών τραυματισμών ή υλικών ζημιών.



Υπόδειξη

Επισημαίνει συμβουλές εφαρμογής και σημαντικές πληροφορίες για το προϊόν.

Ενδειγμένη χρήση

Η εγκατάσταση χρησιμοποιείται για την επεξεργασία επιφανειακών υδάτων, υδάτων πηγών και τρεχούμενων υδάτων. Ανάλογα με την ποιότητα του μη επεξεργασμένου νερού γίνεται αποβολή των ιζημάτων, των αλάτων, των σκληρυντικών παραγόντων, των βακτηριδίων και των ιών.

Προστασία περιβάλλοντος

	Τα υλικά συσκευασίας είναι ανακυκλώσιμα. Μην πετάτε τις συσκευασίες στα οικιακά απορρίμματα, αλλά σε ειδικό σύστημα επαναχρησιμοποίησης.
	Οι παλιές συσκευές περιέχουν ανακυκλώσιμα υλικά, τα οποία θα πρέπει να μεταφέρονται σε σύστημα επαναχρησιμοποίησης. Οι μπαταρίες, τα λάδια και παρόμοια υλικά δεν επιτρέπεται να καταλήγουν στο περιβάλλον. Για το λόγο αυτόν η διάθεση παλιών συσκευών πρέπει να γίνεται σε κατάλληλα συστήματα συλλογής.

Ενεργοποίηση

⚠ Κίνδυνος

Κίνδυνος τραυματισμού από τη λανθασμένη τοποθέτηση της εγκατάστασης. Κίνδυνος για την υγεία από την κακή επεξεργασία του πόσιμου νερού. Η εγκατάσταση μπορεί να τεθεί σε λειτουργία μόνον εάν η τοποθέτηση και προετοιμασία της γίνει από εκπαιδευμένο, εξουσιοδοτημένο τεχνίτη.

Πριν την ενεργοποίηση

- ➔ Ελέγξτε τη σύνδεση της εγκατάστασης με την πηγή μη επεξεργασμένου νερού.
- ➔ Εξασφαλίστε την απρόσκοπτη εκροή του παραγόμενου πόσιμου νερού σε μια δεξαμενή ή μια κατάλληλη εγκατάσταση.

Υπόδειξη

Το πόσιμο νερό πρέπει να εκρέει χωρίς αντίθλιψη. Η διαφορά ύψους δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 3 m.

Πλήρωση του σταθμού δοσολόγησης

Υπόδειξη

Εάν η εγκατάσταση διαθέτει έναν ή περισσότερους σταθμούς δοσολόγησης, εξασφαλίστε τη σωστή σύνδεση και πλήρωσή τους.

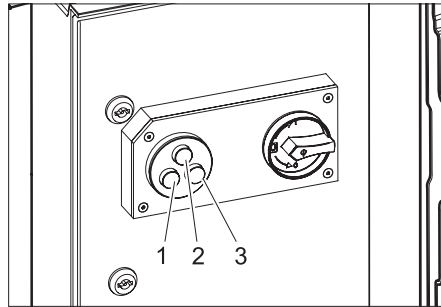
- ➔ Πλήρωση του σταθμού δοσολόγησης (βλ. κεφάλαιο "Συντήρηση και φροντίδα/εργασίες συντήρησης")

Λειτουργία

Ενεργοποίηση της εγκατάστασης

- ➔ Ελέγξτε εάν το καλώδιο ρεύματος της δοσομετρικής αντλίας του σταθμού δοσολόγησης και του φίλτρου μέσου (μόνο WPC 100 FW-AM) είναι συνδεδεμένο με το δίκτυο παροχής ρεύματος.
- ➔ Περιστρέψτε τον κεντρικό διακόπτη στη θέση "1".

Στοιχεία παρακολούθησης



- 1 Ενδεικτική λυχνία λειτουργίας
Ανάβει κατά την παραγωγή πόσιμου νερού.
- 2 Ενδεικτική λυχνία βλάβης
Ανάβει ή αναβοσβήνει σε περίπτωση βλάβης
- 3 Ενδεικτική λυχνία κατάστασης ετοιμότητας
Ανάβει όταν η εγκατάσταση είναι σε λειτουργία και το δοχείο πόσιμου νερού είναι πλήρες.

Απενεργοποίηση της εγκατάστασης

⚠ Προειδοποίηση

Κίνδυνος βλάβης. Εάν η εγκατάσταση παραμείνει εκτός λειτουργίας για διάστημα άνω των 14 ημερών, να εκτελεστεί συντήρηση από την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της Kdrrcher.

- ➔ Περιστρέψτε τον κεντρικό διακόπτη στη θέση "0".

Υπόδειξη

Μην απενεργοποιείτε το WPC 100 FW-AM στη διάρκεια της νύχτας! Τη νύχτα εκτελείται ο αυτόματος καθαρισμός του φίλτρου μέσου. Εάν ο καθαρισμός αυτός παραληφθεί, υφίσταται κίνδυνος βλάβης στην εγκατάσταση.

Φροντίδα και συντήρηση

⚠ Κίνδυνος

Κίνδυνος για την υγεία από πόσιμο νερό κακής ποιότητας. Για να εξασφαλίσετε την καλή ποιότητα του πόσιμου νερού, εκτελείτε εγκαίρως τους ελέγχους που περιλαμβάνονται στο ακόλουθο πρόγραμμα συντήρησης. Εάν δεν καταφέρετε να αντιμετωπίσετε τις αποκλίσεις από την ενδειγμένη κατάσταση εφαρμόζοντας τα μέτρα που περιγράφονται εδώ, διακόψτε την παραγωγή πόσιμου νερού και ενημερώστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της Kdrrcher.

Πρόγραμμα συντήρησης

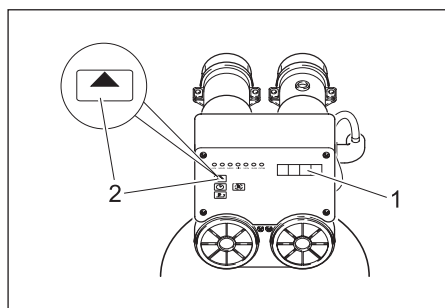
Χρονική στιγμή	Έλεγχος/ ενέργεια	Ενδειγμένο	Απόκλιση
καθημερινά	Στάθμη πλήρωσης δοχείου δοσολόγησης	επαρκής πλήρωση	συμπληρώστε
	Φυσαλίδες αέρος στους αγωγούς δοσολόγησης	απουσία φυσαλίδων	Εξαερισμός της δοσομετρικής αντλίας
	Ροή πόσιμου νερού με βάση την τιμή κατά την πρώτη λειτουργία	Μείωση έως και 10%	Λεπτομερής ρύθμιση
	Αγωγιμότητα πόσιμου νερού με βάση την τιμή κατά την πρώτη λειτουργία	Αύξηση έως και 10%	Λεπτομερής ρύθμιση
	Διαφορά πίεσης αντλίας και συμπυκνώματος	έως 15% άνω της διαφορικής πίεσης κατά την πρώτη λειτουργία	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών Kdcher
	Μετρητής λειτουργίας φίλτρου μέσου (μόνο WPC 100 FW-AM)	Πλύση με ανάστροφη ροή εντός των τελευταίων 24 ωρών	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών Kdcher
	Διαφορά πίεσης στο λεπτό φίλτρο	έως 0,08 MPa	Αντικατάσταση λεπτού φίλτρου
	Οπτικός έλεγχος της εγκατάστασης	απουσία διαρροών	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών Kdcher
εβδομαδιαίως	Συμπλήρωση του πρωτοκόλλου λειτουργίας		
μηνιαίως	Καθαρισμός και πλύση του δοχείο δοσολόγησης		
	Διακόπτης με πλωτήρα του δοχείου πόσιμου νερού	απουσία αναγνωρίσιμης βλάβης	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών Kdcher

Εργασίες συντήρησης

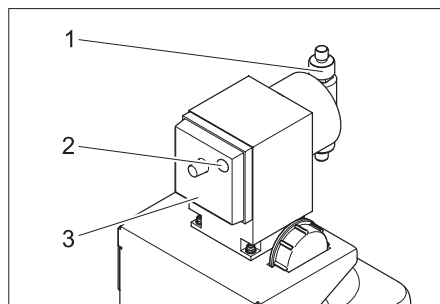
Εξαερισμός της δοσομετρικής αντλίας

Αντικατάσταση λεπτού φίλτρου

Παρατήρηση φίλτρου μέσου

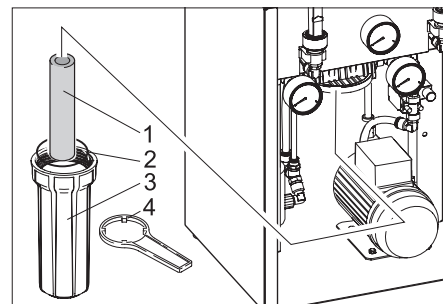


- 1 Οθόνη
- 2 Πλήκτρο ADVANCE



- 1 Βίδες
- 2 Επαφές συχνότητας δοσολόγησης
- 3 Δοσομετρική αντλία

- Γεμίστε το σταθμό δοσολόγησης (βλ. κεφάλαιο Ενεργοποίησης).
- Χαλαρώστε τις βίδες της δοσομετρικής αντλίας
- Διαβάστε και σημειώστε τη συχνότητα δοσολόγησης στα LED της δοσομετρικής αντλίας.
- Ρυθμίστε τη συχνότητα δοσολόγησης στο 100%, πιέζοντας επανειλημμένα τον επαφέα συχνότητας δοσολόγησης και περιμένετε ώσπου να εξαφανιστούν όλες οι φυσαλίδες από τον αγωγό αναρρόφησης.
- Σφίξτε τις βίδες.
- Ρυθμίστε τη δοσομετρική αντλία στην αρχική της συχνότητα δοσολόγησης.



- 1 Εξάρτημα φίλτρου
- 2 Μόνωση
- 3 Δοχείο φίλτρου
- 4 Κλειδί φίλτρου

- Περιστρέψτε τον κεντρικό διακόπτη στη θέση "0".
- Διακόψτε την τροφοδοσία μη επεξεργασμένου νερού.
- Τοποθετήστε έναν κουβά κάτω από το λεπτό φίλτρο.
- Χαλαρώστε το δοχείο φίλτρου με το κλειδί και εκτονώστε την πίεση νερού.
- Ξεβιδώστε εντελώς το δοχείο φίλτρου.
- Αφαιρέστε το φίλτρο από το δοχείο και τοποθετήστε στο δοχείο ένα καινούριο φίλτρο.
- Εξετάστε το μονωτικό δακτύλιο για φθορές και αντικαταστήστε τον εάν είναι απαραίτητο.
- Βιδώστε το δοχείο φίλτρου και σφίξτε το με το κλειδί.
- Αποκαταστήστε την τροφοδοσία μη επεξεργασμένου νερού.

ADVANCE	Ένδειξη
—	τρέχουσα ώρα
5 s	Ώρα ανάπλασης
σύντομο	Αριθμός αναπλάσεων
σύντομο	Ημέρες και ώρες από την τελευταία ανάπλαση
—	τρέχουσα ώρα

→ Ρυθμίστε τον κεντρικό διακόπτη στη θέση "1".

Λεπτομερής ρύθμιση της πίεσης λειτουργίας

⚠ Προειδοποίηση

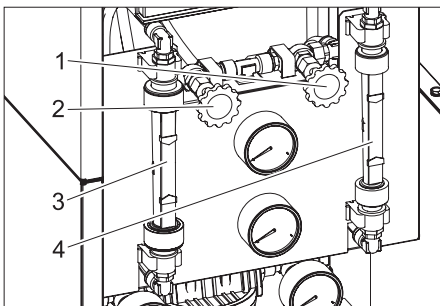
Κίνδυνος βλάβης στην εγκατάσταση. Εάν αλλάξετε τις ρυθμίσεις της εγκατάστασης δεν πρέπει να υπάρξει υπέρβαση των ακόλουθων τιμών:

- Πίεση αντλίας έως 0,6 MPa
- Ποσότητα πόσιμου νερού έως 100 l/h
- Η ποσότητα συμπυκνώματος δεν πρέπει να είναι χαμηλότερη από την τιμή της πρώτης λειτουργίας

Υπόδειξη

Η εγκατάσταση αντιδρά με χρονική καθυστέρηση στην αλλαγή των βαλβίδων ρύθμισης. Για το λόγο αυτό ρυθμίστε τη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης και τη βαλβίδα ρύθμισης συμπυκνώματος σταδιακά και παρατηρείτε το αποτέλεσμα.

(1) Μείωση της παροχής πόσιμου νερού από 100 l/h σε 80 l/h



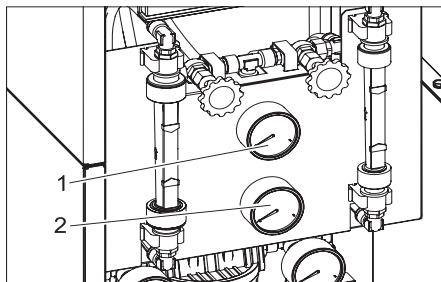
- 1 Βαλβίδα ρύθμισης συμπυκνώματος
- 2 Βαλβίδα ρύθμισης πίεσης
- 3 Μετρητής παροχής πόσιμου νερού
- 4 Μετρητής ροής συμπυκνώματος

- Κλείστε αργά τη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης περιστρέφοντας προς τα δεξιά, έως ότου επιτευχθεί η ποσότητα αναφοράς πόσιμου νερού στο μετρητή παροχής.
- Περιστρέψτε αργά τη βαλβίδα ρύθμισης συμπυκνώματος προς τα δεξιά, έως ότου επιτευχθεί η εκάστοτε τιμή αναφοράς στο μετρητή συμπυκνώματος και πόσιμου νερού.
- Εκτελέστε συμπληρωματική ρύθμιση και των δύο βαλβίδων, εάν είναι απαραίτητο.

Υπόδειξη

Εάν η λεπτομερής ρύθμιση προκαλέσει αύξηση της ροής πόσιμου νερού, ενημερώστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της Kdöcher.

(2) Αύξηση της διαφορικής πίεσης αντίας και συμπυκνώματος κατά τουλάχιστον 0,1 MPa



- 1 Μανόμετρο πίεσης συμπυκνώματος
- 2 Μανόμετρο πίεσης αντίας

- Διαβάστε την ένδειξη της πίεσης αντίας και συμπυκνώματος στο μανόμετρο και υπολογίστε τη διαφορική πίεση.
- Συγκρίνετε τη διαφορική πίεση με την αντίστοιχη τιμή κατά την ενεργοποίηση (βλ. πρωτόκολλο ενεργοποίησης).
- Εάν η διαφορική πίεση είναι κατά τουλάχιστον 0,1 MPa υψηλότερη, το φίλτρο μεμβράνης είναι φραγμένο. Ενημερώστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της Kdöcher.

Αναμείξη χημικών ουσιών

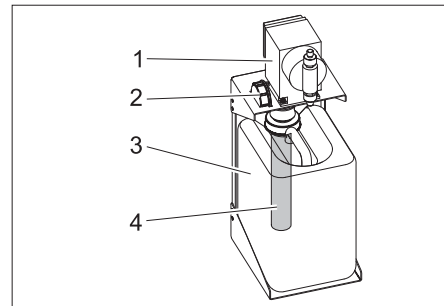
⚠ Κίνδυνος

Κίνδυνος εγκαυμάτων από την επαφή με χημικές ουσίες. Κατά την επαφή με χημικές ουσίες φοράτε προστατευτικά γάντια και γυαλιά με ανοχή στα οξέα.

Υπόδειξη

Οι τιμές δοσολογίας των διαφόρων χημικών ουσιών προκύπτουν από την ανάλυση του μη επεξεργασμένου νερού και της απόδοσης της εγκατάστασης. Οι τεχνικοί της υπηρεσίας εξυπηρέτησης πελατών της Kdöcher καταχωρούν κατά την ενεργοποίηση τις απαιτούμενες ποσότητες για την εγκατάσταση στον ακόλουθο πίνακα. Οι ποσότητες αυτές εφαρμόζονται σε εντελώς κενό σταθμό δοσολογίας. Στην περίπτωση μερικώς κενού σταθμού δοσολογίας η τιμή πρέπει να προσαρμοστεί αντιστοίχως.

Πίνακας δοσολογίας		
Δοχείο δοσολογίας	Χημικές ουσίες	Δοσολογία ανά 10 l διαλύματος [ml]
Προκατ αρκτική χλωρίωση	RM 852 Αντιβακτηριακό *	
	Υποχλωριώδες ασβέστιο *	
Αναστολέας καθαλώσεων	RM 5000 Σταθεροποιητής σκληρότητας	
Τελική χλωρίωση	RM 852 Αντιβακτηριακό *	
	Υποχλωριώδες ασβέστιο *	
* Οι ουσίες αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικά.		



- 1 Δοσομετρική αντλία
- 2 Κάλυμμα
- 3 Δοχείο
- 4 Μονάδα αναρρόφησης

→ Φορέστε προστατευτικά γάντια και γυαλιά.

→ Αφαιρέστε το δοχείο από το σταθμό δοσολογίας.

⚠ Κίνδυνος

Κίνδυνος τραυματισμού από χημική αντίδραση. Οι σταθμοί δοσολογίας δεν πρέπει να πληρωθούν με λανθασμένη χημική ουσία.

→ Γεμίστε το κενό δοχείο με 2 l πόσιμο νερό από το WPC 100 FW.

→ Γεμίστε το δοχείο με την ποσότητα χημικής ουσίας που αναγράφεται στον πίνακα δοσολογίας.

→ Γεμίστε το δοχείο έως την ένδειξη „10 l“ με πόσιμο νερό από το WPC 100 FW.

→ Σφραγίστε το δοχείο με το καπάκι.

→ Αναμείξτε το νερό με τη χημική ουσία ανακινώντας καλά το δοχείο.

→ Αφαιρέστε το καπάκι και εισάγετε το στήριγμα στο σταθμό δοσολογίας.

→ Εισάγετε τη μονάδα αναρρόφησης στο δοχείο και τοποθετήστε το δοχείο στο σταθμό δοσολογίας.

→ Κάνετε εξαέρωση της δοσομετρικής αντλίας σύμφωνα με τις υποδείξεις του κεφαλαίου "Συντήρηση και φροντίδα".

Αναλώσιμα υλικά

Περιγραφή	Κωδ. παραγγελίας
RM 852 Αντιβακτηριακό	
Υποχλωριώδες ασβέστιο	
RM 5000 Σταθεροποιητής σκληρότητας	
Λεπτό φίλτρο, 5 μm	6.414-466.0
Φίλτρο ενεργού άνθρακα	6.414-844.0

Βλάβες

Οι βλάβες υποδεικνύονται στον πίνακα ελέγχου από τις ενδεικτικές λυχνίες.

Υπόδειξη

Εάν εμφανιστεί βλάβη, η εγκατάσταση θα απενεργοποιηθεί αυτόματα και η παραγωγή πόσιμου νερού θα διακοπεί. Εάν η βλάβη δεν είναι δυνατό να αντιμετωπιστεί,

επενεργοποιήστε την εγκατάσταση και καλέστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της Kdcher.

Αντιμετώπιση βλαβών

- Αντιμετωπίστε τη βλάβη σύμφωνα με τα στοιχεία του ακόλουθου πίνακα.
- Περιστρέψτε τον κεντρικό διακόπτη επί 10 δευτ. στη θέση "0" για να σβήσει η ένδειξη βλάβης.

Ενδεικτική λυχνία	Πιθανό αίτιο	Αντιμετώπιση
Ανάβει με κόκκινο για βλάβη	Σταθμός δοσολόγησης κενός.	Γεμίστε το σταθμό δοσολόγησης.
	Απουσία σήματος αισθητήρα στάθμης πλήρωσης στο σταθμό δοσολόγησης.	Ενημερώστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.
	Υπερβολικά χαμηλή πίεση μη επεξεργασμένου νερού.	Ελέγξτε την τροφοδοσία μη επεξεργασμένου νερού: εγκατάσταση κτιρίου, αντλία προπίεσης (προαιρετική), ελαστικοί σωλήνες μη επεξεργασμένου νερού.
	Απενεργοποίηση του διακόπτη προστασίας του κινητήρα της αντλίας υψηλής πίεσης.	Ενημερώστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.
Αναβοσβήνει με κόκκινο για βλάβη	Υπερβολικά υψηλή τιμή αγωγιμότητας του νερού.	Ενημερώστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.
Ανάβει με πορτοκαλί στην κατάσταση ετοιμότητας	Πλήρες δοχείο πόσιμου νερού.	Η εγκατάσταση ενεργοποιείται αυτόματα, όταν μειώνεται το απόθεμα σε νερό.
	Βλάβη στο διακόπτη του πλωτήρα στο δοχείο πόσιμου νερού.	Ελέγξτε το διακόπτη του πλωτήρα και ενημερώστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης εάν είναι απαραίτητο.
	Εκκίνηση της εγκατάστασης.	Η ενδεικτική λυχνία κατάστασης ετοιμότητας σβήνει και η ενδεικτική λυχνία λειτουργίας ανάβει.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Θερμοκρασία περιβάλλοντος	°C	+1...+50
Θερμοκρασία αποθέματος, ελάχ.	°C	-10
Υγρασία περιβάλλοντος, μέγ.	% σχετ.	100
Τάση ρεύματος τροφοδοσίας, εγκατάσταση	V/Hz	230/1~50
Μονάδα χειρισμού φίλτρου μέσου (μόνο WPC 100 FW-AM)	V/Hz	πρωτ.: 230/1~50, δευτ.: 12/1~50
Δοσομετρική αντλία	V/Hz	220...240/1~50
Ηλεκτρική προστασία	A	16
Τιμή ηλεκτρικής σύνδεσης	kW	0,4
Θερμοκρασία μη επεξεργασμένου νερού	°C	+5...+35
Θερμοκρασία αναφοράς	°C	+15
Τιμή pH μη επεξεργασμένου νερού		6...9,5
Τιμή pH καθαρισμού εγκατάστασης		3...11
Πίεση τροφοδοσίας μη επεξεργασμένου νερού	MPa	0,2...0,6
Εύρος απόδοσης	l/ Ημέρα	2400±15%
Απόδοση σε πόσιμο νερό μέγ.	l/h	100
Διαστάσεις (ύψος x πλάτος x βάθος)	mm	1200 x 450 x 430
Βάρος κατά την παράδοση (χωρίς γέμιση φίλτρων)	kg	55
Περιεκτικότητα μη επεξεργασμένου νερού σε άλατα μέγ.	ppm	1000

Δήλωση Συμμόρφωσης των Ε.Κ.

Δια της παρούσης δηλώνουμε ότι το μηχάνημα που χαρακτηρίζεται παρακάτω, με βάση τη σχεδίαση και την κατασκευή του, υπό τη μορφή που διατίθεται στην αγορά, πληροί στις σχετικές βασικές απαιτήσεις ασφαλείας και υγιεινής των οδηγιών της ΕΚ. Η παρούσα δήλωση παύει να ισχύει σε περίπτωση τροποποιήσεων του μηχανήματος χωρίς προηγούμενη συνεννόηση μαζί μας.

Προϊόν: Εγκατάσταση παραγωγής πόσιμου νερού
Τύπος: 1.024-xxx

Σχετικές οδηγίες των Ε.Κ.

98/37/ΕΚ

2006/95/ΕΚ

2004/108/ΕΚ

Εφαρμοσθέντα εναρμονισμένα

πρότυπα

DIN EN 50178

EN 60204-1

EN 55011: 2003

EN 55014-1: 2006

DIN EN 55014-2:1997 +A1:2001

EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005

EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001

DIN EN ISO 14971


EN 806-1

Εφαρμοσθέντα εθνικά πρότυπα

5.957-716

Οι υπογράφωντες ενεργούν κατ' εντολή του και με εξουσιοδότηση της διεύθυνσης της επιχείρησης.


H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation

Alfred Karcher GmbH & Co. KG

Alfred-Karcher-Str. 28 - 40

D - 71364 Winnenden

Τηλ.: +49 7195 14-0

Φαξ: +49 7195 14-2212


Εγγύηση

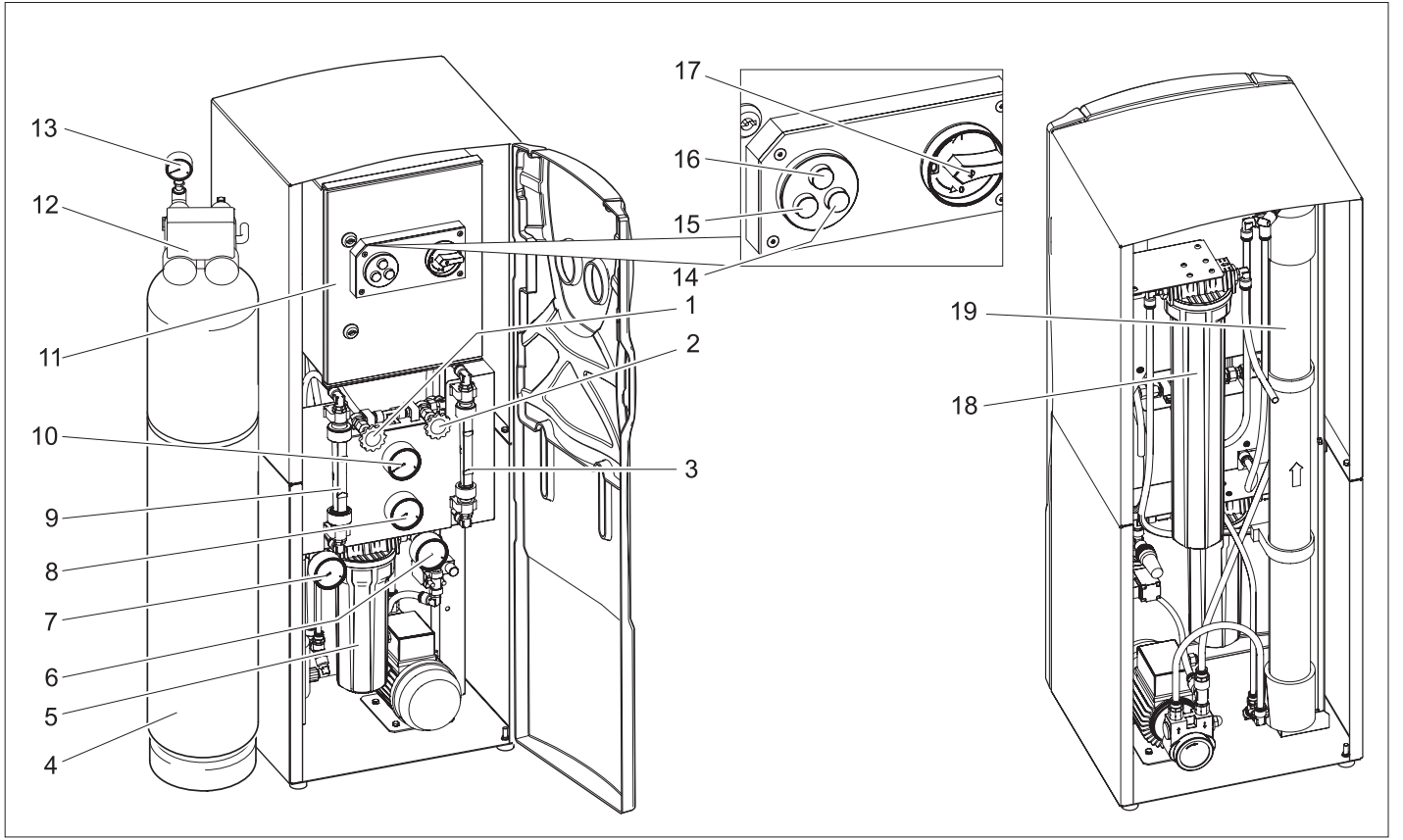
Σε κάθε χώρα ισχύουν οι όροι εγγύησης που εκδόθηκαν από την αρμόδια εταιρία μας προώθησης πωλήσεων. Αναλαμβάνουμε τη δωρεάν αποκατάσταση οποιασδήποτε βλάβης στη συσκευή σας, εφόσον οφείλεται σε αστοχία υλικού ή κατασκευαστικό σφάλμα, εντός της προθεσμίας που ορίζεται στην εγγύηση. Σε περίπτωση που επιθυμείτε να κάνετε χρήση της εγγύησης, παρακαλούμε απευθυνθείτε με την απόδειξη αγοράς στο κατάστημα από το οποίο προμηθευτήκατε τη συσκευή ή στην πλησιέστερη εξουσιοδοτημένη υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών μας.

Ανταλλακτικά

Μία επιλογή των ανταλλακτικών που χρειάζονται συχνότερα θα βρείτε στο τέλος των οδηγιών χρήσης.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα ανταλλακτικά μπορείτε να λάβετε στη διεύθυνση www.kaercher.com, τομέας Εξυπηρέτησης.

Πρωτόκολλο λειτουργίας WPC			
(Α) Στοιχεία ενεργοποίησης με πρωτόκολλο παράδοσης			
Τύπος εγκατάστασης: 1.024-		Αριθμός εργοστασίου:	
Ημερομηνία ενεργοποίησης:		Τόπος εγκατάστασης:	
Τύπος προέλευσης μη επεξεργασμένου νερού:		Πελάτης:	
Ένδειξη ωρών λειτουργίας [h]		Σκληρότητα μη επεξεργασμένου νερού [°dH]	
Αγωγιμότητα μη επεξεργασμένου νερού [μS/cm]		Τιμή pH μη επεξεργασμένου νερού [pH]	
Θερμοκρασία μη επεξεργασμένου νερού [°C]			
Πίεση τροφοδοσίας φίλτρου μέσου κατά τη λειτουργία [MPa]		Πίεση τροφοδοσίας φίλτρου μέσου σε πλήση με ανάστροφη ροή [MPa]	
Πίεση τροφοδοσίας φίλτρου ενεργού άνθρακα κατά τη λειτουργία [MPa]		Πίεση τροφοδοσίας φίλτρου ενεργού άνθρακα σε πλήση με ανάστροφη ροή [MPa]	
Πίεση τροφοδοσίας λεπτού φίλτρου [MPa]		Πίεση εξόδου λεπτού φίλτρου [MPa]	
Πίεση αντλίας [MPa]		Πίεση συμπυκνώματος [MPa]	
Ποσότητα πόσιμου νερού [l/h]		Ποσότητα συμπυκνώματος [l/h]	
Εκμετάλλευση [%]		Αγωγιμότητα πόσιμου νερού [μS/cm]	
Δοσομετρική αντλία κροκύδωσης διαδρομής / Συχνότητα [%]		Δοσομετρική αντλία προκαταρκτικής χλωρίωσης διαδρομής / Συχνότητα [%]	
Δοσομετρική αντλία αναστολέα καθαλατώσεων διαδρομής / Συχνότητα [%]		Δοσομετρική αντλία τελικής χλωρίωση διαδρομής / Συχνότητα [%]	
Σημειώσεις:			
<p>Βεβαίωση: Η εγκατάσταση τέθηκε σε λειτουργία και παραδόθηκε χωρίς να παρατηρηθούν προβλήματα. Ο πελάτης ενημερώθηκε ρητώς, ότι το νερό που παράγεται από την εγκατάσταση θα πρέπει πριν χρησιμοποιηθεί ως πόσιμο να ελεγχθεί σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς από εγκεκριμένη υπηρεσία και να εξασφαλιστεί άδεια για τη χρήση του ως πόσιμο νερό. Επιπλέον κατά την συμπλήρωση του πρωτοκόλλου ενεργοποίησης επισημάνθηκαν ρητώς οι κίνδυνοι από τη χρήση χημικών ουσιών, καθώς και από την λανθασμένη χρήση τους.</p>			
Τόπος, ημερομηνία, υπογραφή (Πελάτης)		Τόπος, ημερομηνία, υπογραφή (Υπηρεσία Kärcher)	



Sayın müşterimiz,



Cihazınızı ilk defa kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu okuyup buna göre davranınız. Bu kullanım kılavuzunu, daha sonra tekrar kullanmak ya da cihazın sonraki kullanıcılarına iletmek üzere saklayın.

İçindekiler

Kumanda elemanları	52
Güvenlik uyarıları	52
Kurallara uygun kullanım	52
Çevre koruma	53
İşletime alma	53
Çalıştırma	53
Bakım ve koruma	53
Tüketim malzemesi	55
Arızalar	55
Teknik bilgiler	56
AB uygunluk bildirisini	56
Garanti	56
Yedek parçalar	56

Kumanda elemanları

1 Basınç ayar valfi
2 Çözelti ayar valfi
3 Akış metre; çözelti
4 Medya filtresi (sadece WPC 100 FW-AM)
5 Mikro filtre
6 Manometre çıkış basıncı; mikro filtre
7 Manometre giriş basıncı; mikro filtre
8 Manometre; pompa basıncı
9 Akış metre; içme suyu
10 Manometre; çözelti basıncı
11 Kumanda dolabı

12 Medya filtre kumandası (sadece WPC 100 FW-AM)
13 Medya filtre giriş basıncı (sadece WPC 100 FW-AM)
14 Hazır olma kontrol lambası
15 Çalışma kontrol lambası
16 Arıza kontrol lambası
17 Ana şalter
18 Aktif karbon filtresi
19 Diyafram filtre ünitesi

Güvenlik uyarıları

Genel

İçme suyu

- İçme suyu kalitesi, sadece sistemin zamanında denetlenmesi ile garanti edilir. Lütfen bu kullanım kılavuzunda belirtilen kontrolleri zamanında yapın.
- İçme suyu kalitesini düzenli aralıklarla kontrol ettirin.
- İçme suyu düzenlemesine dikkat edin.

Kimyasallar

- Kimyasallarla çalışma sırasında, aside dayanıklı koruyucu eldiven ve koruyucu gözlük kullanın.
- Kimyasalları serin, kuru bir ortamda ve 5°C'nin üzerindeki sıcaklıklarda depolayın.
- Kimyasalları çocukların ulaşamayacağı şekilde saklayın.
- Kimyasallarla çalışma sırasında odanın iyice havalandırılmasını sağlayın.
- Yakın bir yerde bir yıkama olanağı bulunmalıdır.
- Göz yıkama şişesini hazırda bulundurun.

Elektrik sistemi

- Elektrik bağlantısı bir elektrik tesisatçısı tarafından yapılmalı ve IEC 60364-1'e uygun olmalıdır.
- Hasarlı ya da boydan boya ayrılmış kablolarla kesinlikle dokunmayın. Gerekirse, hemen elektrik fişini çekin.
- Elektrik kablosu hasarlıyken sistemi kesinlikle çalıştırmayın.

Semboller

Kullanım kılavuzunda aşağıdaki semboller kullanılmaktadır:

⚠ Tehlike

Doğrudan tehdit edici tehlikeleri belirtir. Uyarının dikkate alınmaması durumunda ölüm ya da ağır yaralanma tehlikesi bulunmaktadır.

⚠ Uyarı

Muhtemel tehlikeli bir durumu tanımlar. Uyarının dikkate alınmaması durumunda hafif yaralanmalar olabilir ya da maddi hasarlar ortaya çıkabilir.



Not

Uygulama önerileri ve ürün hakkında önemli bilgileri tanımlar.

Kurallara uygun kullanım

Sistem, üst yüzey suyu, kuyu suyu ve nehir suyunun hazırlanması için kullanılır. Ham su kalitesine bağlı olarak, bulandırıcı maddeler, sertleştiriciler, tuzlar, bakteriler ve virüsler ayrılır.

Çevre koruma

	Ambalaj malzemeleri geri dönüştürülebilir. Ambalaj malzemelerini evinizin çöpüne atmak yerine lütfen tekrar kullanılabilecekleri yerlere gönderin.
	Eski cihazlarda, yeniden değerlendirme işlemine tabi tutulması gereken değerli geri dönüşüm malzemeleri bulunmaktadır. Aküler, yağ ve benzeri maddeler doğaya ulaşmamalıdır. Bu nedenle eski cihazları lütfen öngörülen toplama sistemleri aracılığıyla imha edin.

İşletime alma

⚠ Tehlike

Kurallara uygun kurulmamış sistem nedeniyle yaralanma tehlikesi. Doğru hazırlanmamış içme suyu nedeniyle sağlık tehlikesi. Sistem, sadece eğitimli, yetkili personel tarafından montajı yapılmış, kurulmuş ve çalışma için hazırlanmışsa işleme alınmalıdır.

Cihazı çalıştırmaya başlamadan önce

- Sistemin ham su kaynağına bağlantısını kontrol edin.
- Üretilen içme suyunun bir depoya ya da kullanıcı tarafındaki uygun bir tertibata engellenmeden akmasını sağlayın.

Not

İçme suyu, karşı basınç olmadan akabilmelidir. Yükseklik farkı 3 metreyi geçmemelidir.

Dozaj istasyonunun doldurulması

Not

Sistemin bir ya da birden çok dozaj istasyonu ile donatılmış olması durumunda, bu istasyonların doğru şekilde bağlanmış ve doldurulmuş olması sağlanmalıdır.

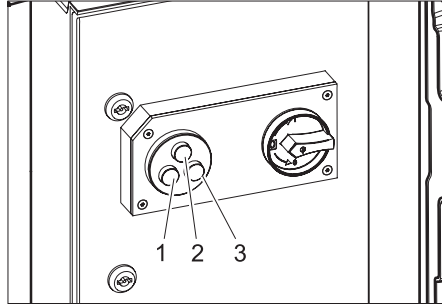
- Dozaj istasyonunun doldurulması (Bkz. "Bakım ve koruma/Bakım çalışmaları" bölümü)

Çalıştırma

Sistemin çalıştırılması

- Dozaj istasyonlarının dozaj pompaları ve medya filtresinin (sadece WPC 100 FW-AM) elektrik fişlerinin elektrik şebekesine bağlanmış olup olmadığını kontrol edin.
- Ana şalteri "1" pozisyonuna getirin.

Denetleme elemanları



1 Çalışma kontrol lambası

İçme suyu üretimi sırasında yanar.

- 2 Arıza kontrol lambası
Arıza olması durumunda yanar ya da yanıp söner
- 3 Hazır olma kontrol lambası
Sistem açıkken ve içme suyu deposu doluyken yanar.

Sistemin kapatılması

⚠ Uyarı

Hasar görme tehlikesi. Sistem 14 günden daha uzun bir süre kapatılırsa, Kärcher müşteri hizmetleri tarafından bir koruma çalışması yapılmalıdır.

- Ana şalteri "0" konumuna getirin.

Not

WPC 100 FW-AM'yi geceleri kapatmayın! Geceleri, medya filtresinin otomatik temizliği yapılır. Bu temizliğin yapılmaması durumunda, sistemin zarar görme tehlikesi bulunmaktadır.

Bakım ve koruma

⚠ Tehlike

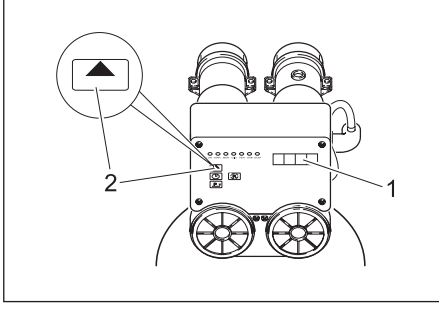
Kötü içme suyu kalitesi nedeniyle sağlık tehlikesi. İçme suyu kalitesinin garanti edilmesi için, aşağıdaki bakım planında yer alan kontroller zamanında yapılmalıdır. Nominal durumdan sapmalar belirtilen önlemlerle giderilemezse, içme suyu üretimi durdurulmalı ve Kärcher müşteri hizmetleri bilgilendirilmelidir.

Bakım planı

Periyot	Kontrol/Çalışma	Nominal	Sapma durumunda
Her gün	Dozaj deposunun dolu seviyesi	Yeterli dolum	Doldurun
	Dozaj hatlarında hava kabarcıkları	Hava kabacığı olmamalı	Dozaj pompasının havasını alın
	İçme suyu akışı işleme alma değerinin dışında	% 10 içine düşürün	İnce ayar
	İçme suyu iletim değeri işleme alma değerinin dışında	% 10'un içinde artış	İnce ayar
	Pompa ve çözelti basıncı arasındaki basınç farkı	İşleme alma farkının maksimum % 15 üzerinde	Kärcher müşteri hizmetleri
	Medya filtresinin çalışma sayacı (sadece WPC 100 FW-AM)	Geri yıkama son 24 saat içinde gerçekleşti	Kärcher müşteri hizmetleri
	Mikro filtrede basınç farkı	maksimum 0,08 MPa	Mikro filtreyi değiştirin
	Sistem görsel kontrol	Sızırtı yok	Kärcher müşteri hizmetleri
Her hafta	İşletme protokolünü doldurun		
Her ay	Dozaj deposunu temizleyin ve yıkayın		
	İçme suyu deposundaki şamandıra şalteri	Bir çalışma arızası algılanamıyor	Kärcher müşteri hizmetleri

Bakım çalışmaları

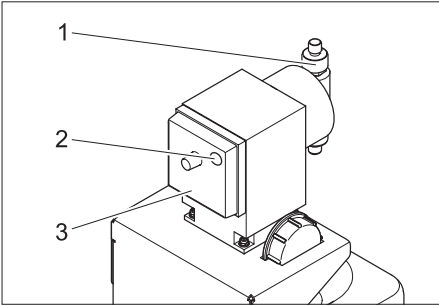
Medya filtresinin okunması



- 1 Ekran
- 2 ADVANCE tuşu

ADVANCE	Ekran
-	Güncel saat
5 s	Yenileme zamanı
kısa	Yenileme sayısı
kısa	Son yenilemeden itibaren gün ve saat
-	Güncel saat

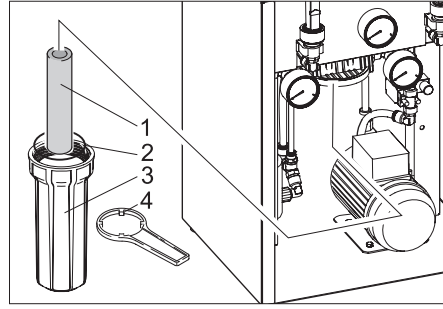
Dozaj pompasındaki havanın alınması



- 1 Cıvata bağlantısı
- 2 Dozaj frekansı tuşu
- 3 Dozaj pompası

- Dozaj istasyonunu doldurun (Bkz. İletime alma bölümü).
- Dozaj pompasındaki cıvata bağlantısını gevşetin.
- Ayarlanan dozaj frekansını dozaj pompasındaki LED'lerden okuyun ve not edin.
- Dozaj frekansı tuşuna tekrar basarak dozaj frekansını % 100'e ayarlayın ve emme hattında hiç kabarcık kalmayana kadar bekleyin.
- Cıvata bağlantısını sıkın.
- Dozaj pompasını tekrar ilk baştaki dozaj frekansına ayarlayın.

Mikro filtrenin değiştirilmesi



- 1 Filtre kartuşu
- 2 Conta
- 3 Filtre haznesi
- 4 Filtre anahtarı

- Ana şalteri "0" konumuna getirin.
- Ham su beslemesini kesin.
- Mikro filtrenin altına bir kova koyun.
- Filtre haznesini filtre anahtarıyla gevşetin ve su basıncını boşaltın.
- Filtre haznesini tümüyle sökün.
- Filtre kartuşunu filtre haznesinden çıkartın ve yeni filtre kartuşunu filtre haznesine yerleştirin.
- Contaya hasar kontrolü yapın ve gerekirse contayı değiştirin.
- Filtre haznesini vidalayın ve filtre anahtarıyla sıkın.
- Ham su beslemesini tekrar oluşturun.
- Ana şalteri "1" pozisyonuna getirin.

Çalışma basınçlarının ince ayarı

⚠ Uyarı

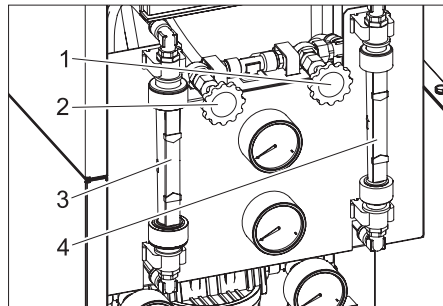
Sistemin zarar görme tehlikesi. Sistem ayarlarındaki değişikliklerde aşağıdaki değerler aşılmamalıdır:

- Pompa basıncı maksimum 0,6 MPa
- İçme suyu miktarı maksimum 100 l/saat
- Çözelti miktarı, işleme alma sırasındaki değeri aşmamalıdır

Not

Sistem, zaman gecikmeli olarak ayar valflerindeki değişikliklere tepki verir. Bu nedenle, basınç ayar valfi ve çözelti ayar valfindaki ayarlamaları sadece küçük kademelerde yapın ve gerekli etkiyi bekleyin.

(1) İçme suyu akışı 100 l/saatten 80 l/saate düştü



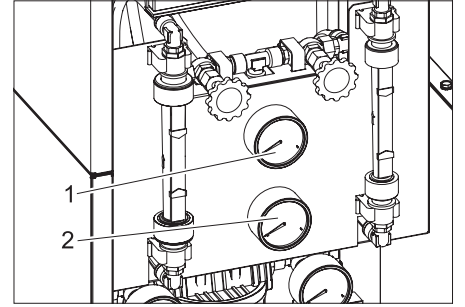
- 1 Çözelti ayar valfi
- 2 Basınç ayar valfi
- 3 Akış metre; içme suyu
- 4 Akış metre; çözelti

- İçme suyu akış metresinde nominal değere yaklaşık olarak ulaşılan kadar, basınç ayar valfini yavaşça saat yönünde kapatın.
- Çözelti ve içme suyu akış metrelerinde ilgili nominal değere ulaşılan kadar, çözelti ayar valfini yavaşça saat yönünde kapatın.
- Gerekirse her iki valfta ek bir ayarlama yapın.

Not

İnce ayar sonucu içme suyu akışı yükselmezse, Kärcher müşteri hizmetlerini bilgilendirin.

(2) Pompa ve çözelti basıncı arasındaki fark 0,1 MPa'dan daha fazla arttı



- 1 Manometre; çözelti basıncı
- 2 Manometre; pompa basıncı

- Pompa basıncı ve çözelti basıncı manometresini okuyun ve fark basıncını belirleyin.
- Belirlenen fark basıncını işleme alma değerleriyle (Bkz. işleme alma protokolü) karşılaştırın.
- Fark basıncı 0,1 MPa'dan daha çok artmışsa, diyafram mikro filtre ünitesi tıkanmıştır. Kärcher müşteri hizmetini bilgilendirin.

Kimyasalların karıştırılması

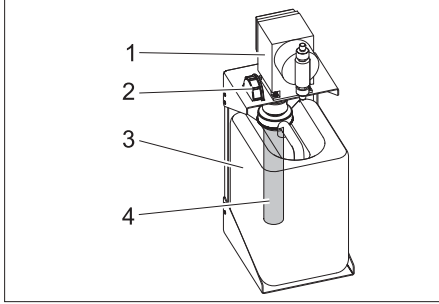
⚠ Tehlike

Kimyasallar nedeniyle yanma tehlikesi. Kimyasallarla çalışma sırasında, aside dayanıklı koruyucu eldiven ve koruyucu gözlük kullanın.

Not

Çeşitli kimyasalların dozaj değerleri, ham su analizi ve sistem performansına göre belirlenir. Kärcher müşteri hizmetleri, işleme alma sırasında sisteminiz için gerekli dozaj miktarlarını aşağıdaki dozaj tablosuna kaydeder. Dozaj miktarları, tam olarak boşaltılmış bir dozaj istasyonunu baz alır. Kısmen boşaltılmış bir dozaj istasyonunda, değer gerekli şekilde tekrar hesaplanmalıdır.

Dozaj tablosu		
Dozaj deposu	Kimyasal	10 l dozaj çözeltisi başına dozaj [ml]
Ön klorlama	RM 852 Sterilizasyon maddesi *	
	Kalsiyum hipoklorit *	
Anti Scalant	RM 5000 Sertlik stabilizasyonu	
Son klorlama	RM 852 Sterilizasyon maddesi *	
	Kalsiyum hipoklorit *	
* Bu kimyasallar alternatif olarak kullanılabilir.		



- 1 Dozaj pompası
- 2 Kapak
- 3 Bidon
- 4 Emme ünitesi

- Koruyucu eldiven takın ve koruyucu gözlük kullanın.
- Bidonu dozaj istasyonundan çıkartın.

⚠ Tehlike

Kimyasal reaksiyon nedeniyle yaralanma tehlikesi. Dozaj istasyonları birbiriyle değiştirilmemeli ve bu nedenle yanlış kimyasallarla doldurulmamalıdır.

- Tam olarak boşaltılmış bidona, WPC 100 FW'den 2 litre içme suyu doldurun.
- Dozaj tablosunda belirtilen miktardaki ilgili kimyali ölçün ve bidona doldurun.
- Bidona "10 l" işaretine kadar WPC 100 FW'den içme suyu doldurun.
- Bidonu kapakla kapatın.
- Bidonu çalkalayarak su ve kimyasalı tümüyle karıştırın.
- Kapağı tekrar çıkartın ve dozaj istasyonundaki tutucuya takın.
- Emme ünitesini bidona itin ve bidonu tekrar dozaj istasyonuna koyun.
- "Bakım ve koruma" bölümündeki uyarılara göre dozaj pompasının havasını alın.

Not

Bir arıza ortaya çıkarsa, sistem otomatik olarak kapatılır ve içme suyu üretimi durdurulur. Arıza giderilemezse, sistemi kapatın ve Kärcher müşteri hizmetlerine haber verin.

Arızanın giderilmesi

- Arızayı, aşağıdaki tabloda yer alan bilgilere göre giderin.
- Arıza göstergesini sıfırlamak için ana şalteri yaklaşık 10 saniye boyunca "0" konumuna getirin.

Tüketim malzemesi

Tanımlama	Sipariş No.
RM 852 Sterilizasyon maddesi	
Kalsiyum hipoklorit	
RM 5000 Sertlik stabilizasyonu	
Mikro filtre kartuşu, 5 µm	6.414-466.0
Aktif karbon filtresi	6.414-844.0

Arızalar

Arızalar, kumanda dolabındaki kontrol lambaları tarafından gösterilir.

Kontrol lambası	Olası nedeni	Arızanın giderilmesi
Arıza lambası kırmızı olarak yanıyor	Dozaj istasyonu boş.	Dozaj istasyonunu doldurun.
	Bir dozaj istasyonunun doluluk seviyesi sensörünün sinyali eksik.	Müşteri hizmetlerine haber verin.
	Ham su basıncı çok düşük.	Ham su beslemesini kontrol edin: Bina tarafındaki tesisat, ön basınç pompası (opsiyon), ham su hortumları.
	Yüksek basınç pompasının motor koruma şalteri tetiklendi.	Müşteri hizmetlerine haber verin.
Kırmızı arıza lambası yanıp söner	İçme suyu iletim değeri çok yüksek.	Müşteri hizmetlerine haber verin.
Hazır olma lambası turuncu olarak yanar	İçme suyu deposu dolu.	Su rezervi düşerse sistem otomatik olarak tekrar açılır.
	İçme suyu deposundaki şamandıra şalteri arızalı.	Şamandıra şalterini kontrol edin, gerekirse müşteri hizmetlerini bilgilendirin.
	Sistem çalışmaya başlıyor.	Hazır olma kontrol lambası söner ve çalışma kontrol lambası yanar.

Teknik bilgiler

Çevre sıcaklığı	°C	+1...+50
Minimum depo sıcaklığı	°C	-10
Maksimum nem	% bağıl	100
Sistem besleme gerilimi	V/Hz	230/1~50
Medya filtre kumandası (sadece WPC 100 FW-AM)	V/Hz	birincil: 230/1~50, saniye: 12/1~50
Dozaj pompaları	V/Hz	220...240/1~50
Elektrik sigortası	A	16
Elektrik bağlantı değeri	kW	0,4
Ham su sıcaklığı	°C	+5...+35
Referans sıcaklık	°C	+15
Ham su pH değeri		6...9,5
Sistem temizleme pH değeri		3...11
Ham su besleme basıncı	MPa	0,2...0,6
Performans aralığı	l/gün	2400±15%
Maksimum içme suyu performansı	l/h	100
Ölçüler (U x G x Y)	mm	1200 x 450 x 430
Teslimat durumundaki ağırlık (filtre dolumları hariç)	kg	55
Ham su maksimum tuz oranı	ppm	1000

AB uygunluk bildirisi

İşbu belge ile aşağıda tanımlanan makinenin konsepti ve tasarımı ve tarafımızdan piyasaya sürülen modeliyle AB yönetmeliklerinin temel teşkil eden ilgili güvenlik ve sağlık yükümlülüklerine uygun olduğunu bildiririz. Onayımız olmadan cihazda herhangi bir değişiklik yapılması durumunda bu beyan geçerliliğini yitirir.

Ürün: İçme suyu hazırlama sistemi
Tip: 1.024-xxx

İlgili AB yönetmelikleri

98/37/EG
2006/95/EG
2004/108/EG


Kullanılmış olan uyumlu standartlar


DIN EN 50178
EN 60204-1
EN 55011: 2003
EN 55014-1: 2006
DIN EN 55014-2:1997 +A1:2001
EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005
EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001
DIN EN ISO 14971
EN 806-1

Kullanılmış ulusal standartlar

5.957-716

İmzası bulunanlar, işletme yönetimi adına ve işletme yönetimi tarafından verilen vekaletle dayanarak işlem yapar.


H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
D - 71364 Winnenden
Tel.: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212


Garanti

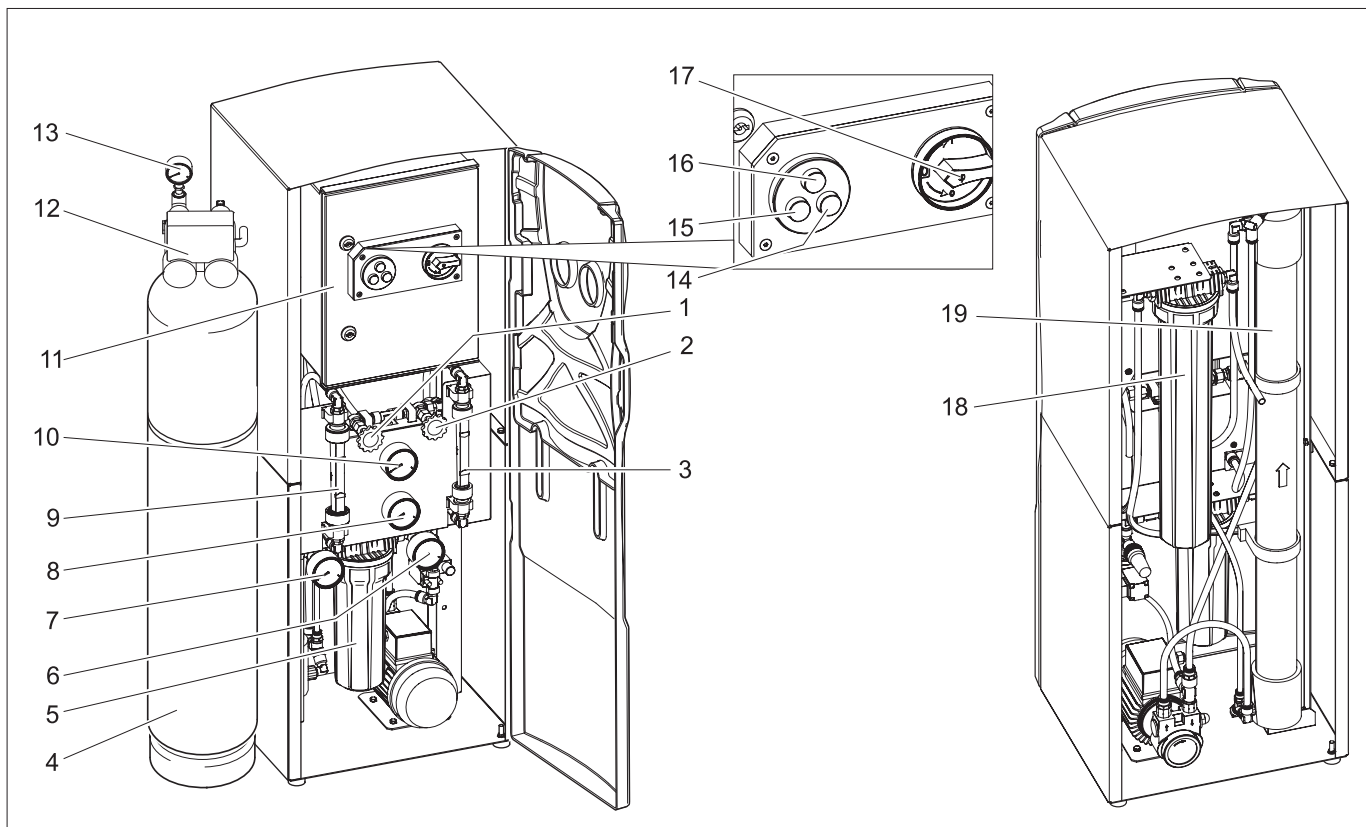
Her ülkede yetkili distribütörümüz tarafından verilmiş garanti şartları geçerlidir. Garanti süresi içinde cihazınızda oluşan muhtemel hasarları, arızanın kaynağı üretim veya malzeme hatası olduğu sürece ücretsiz olarak karşılıyoruz. Garanti hakkınızdan yararlanmanızı gerektiren bir durum olduğu zaman, ilgili faturanız ile birlikte satıcınıza veya size en yakın yetkili servisimize başvurunuz.

Yedek parçalar

En sık kullanılan yedek parça çeşitlerini kullanım kılavuzunun sonunda bulabilirsiniz.

Yedek parçalar hakkında diğer bilgileri, www.kaercher.com adresindeki Servis bölümünden alabilirsiniz.

İşletme protokolü WPC		 KÄRCHER	
(A) Teslimat protokolü ile birlikte işleme alma bilgileri			
Sistem tipi: 1.024-		Fabrika numarası:	
İşleme alma tarihi:		Kurulum yeri:	
Ham su kaynağının türü:		Müşteri:	
Çalışma saati göstergesi [s]		Ham su sertliği [°dH]	
Ham su iletkenliği [μ S/cm]		Ham su pH değeri [pH]	
Ham su sıcaklığı [°C]			
Çalışma sırasındaki medya filtresi giriş basıncı [MPa]		Geri yıkama sırasındaki medya filtresi giriş basıncı [MPa]	
Çalışma sırasındaki aktif karbon filtresi giriş basıncı [MPa]		Geri yıkama sırasındaki aktif karbon filtresi giriş basıncı [MPa]	
Mikro filtre giriş basıncı [MPa]		Mikro filtre çıkış basıncı [MPa]	
Pompa basıncı [MPa]		Çözelti basıncı [MPa]	
İçme suyu miktarı [l/s]		Çözelti miktarı [l/s]	
Kazanç [%]		İçme suyu iletkenliği [μ S/cm]	
Dozaj pompası sıkıştırması Strok / Frekans [%]		Dozaj pompası ön klorlama Strok / Frekans [%]	
Dozaj pompası antiscalant Strok / Frekans [%]		Dozaj pompası son klorlama Strok / Frekans [%]	
Açıklamalar:			
Teyit: Sistem, tam olarak çalışır durumda işleme alındı ve teslim edildi. Müşteri, sistem tarafından üretilen suyun içme suyu olarak kullanılmasından önce yetkili bir merkez tarafından yerel kurallara göre kontrol edilmesi ve içme suyu olarak onaylanması gerektiği hakkında açıkça bilgilendirildi. Ayrıca, işletme protokolünün gerekli şekilde uygulanması, kimyasallarla çalışma tehlikeleri ve kimyasalların birbiriyle değiştirilmesi sonucu oluşan tehlikeler hakkında açıkça bilgilendirildi.			
Yer, tarih, imza (müşteri)		Yer, tarih, imza (Kärcher servisi)	



Уважаемый покупатель!



Перед первым применением вашего прибора прочитайте эту инструкцию по эксплуатации и действуйте соответственно. Сохраните эту инструкцию по эксплуатации для дальнейшего пользования или для следующего владельца.

Оглавление

Элементы управления	60
Указания по технике безопасности	60
Использование по назначению	61
Защита окружающей среды	61
Ввод в эксплуатацию	61
Эксплуатация прибора	61
Техническое обслуживание и уход	61
Расходный материал	64
Неполадки	64
Технические данные	65
Заявление о соответствии ЕС	65
Гарантия	65
Запасные части	65

Элементы управления

- 1 Регулирующий клапан давления
- 2 Регулирующий вентиль концентрата
- 3 Расходомер Концентрат
- 4 Фильтр (Только WPC 100 FW-AM)
- 5 Фильтр мелкой очистки
- 6 Манометр Давление на выходе Фильтр тонкой очистки
- 7 Манометр Давление на входе Фильтр тонкой очистки
- 8 Манометр Напор насоса
- 9 Расходомер Питьевая вода
- 10 Манометр Давление концентрата

- 11 Распределительный шкаф
- 12 Управление фильтра (Только WPC 100 FW-AM)
- 13 Манометр входного давления фильтра (Только WPC 100 FW-AM)
- 14 Контрольный индикатор готовности
- 15 Контрольный индикатор рабочего режима
- 16 Контрольный индикатор сбоя
- 17 Главный выключатель
- 18 Фильтр из активированного угля
- 19 Устройство мембранных фильтров

Указания по технике безопасности

Общие положения

Питьевая вода

- Качество питьевой воды гарантируется только при своевременном контроле устройства. Пожалуйста, своевременно проводите проверки, указанные в данном руководстве по эксплуатации.
- Проверяйте качество питьевой воды через равные промежутки времени.
- Соблюдайте положения Постановления о питьевой воде.

Химикаты

- При обращении с химикатами надевайте чистые защитные перчатки и защитные очки.
- Хранить химикаты в прохладном сухом месте, при температуре выше 5°C.
- Хранить химикаты в недоступном для детей месте.

- При работе с химикатами следует обеспечить хорошую вентиляцию помещения.
- В непосредственной близости должна находиться мойка.
- Подготовить промывную склянку для глаз.

Электрическое устройство

- Электрическое подключение должно проводиться электриком и соответствовать нормам IEC 60364-1.
- Никогда не дотрагивайтесь до поврежденного или рассеченного сетевого шнура. При необходимости сразу же вынуть штепсельную вилку.
- Никогда не эксплуатировать устройство с поврежденным сетевым шнуром.

Символы

В данном руководстве по эксплуатации используются следующие символы:

⚠ Опасность

Означает непосредственно грозящую опасность. Несоблюдение указания может повлечь смерть или самые тяжкие травмы.

⚠ Внимание

Обозначает возможно потенциально опасную ситуацию. Несоблюдение указания может вызвать легкие травмы или повредить материальные ценности.

Указание



Обозначает советы по использованию прибора, а также важную информацию об изделии.

Использование по назначению

Установка применяется для обработки поверхностной воды, ключевой и речной воды.

В зависимости от качества сырой воды отделяется муть, накипеобразователь, соли, бактерии и вирусы.

Защита окружающей среды

	Упаковочные материалы пригодны для вторичной переработки. Пожалуйста, не выбрасывайте упаковку вместе с бытовыми отходами, а сдайте ее в один из пунктов приема вторичного сырья.
	Старые приборы содержат ценные перерабатываемые материалы, подлежащие передаче в пункты приемки вторичного сырья. Аккумуляторы, масло и иные подобные материалы не должны попадать в окружающую среду. Поэтому утилизируйте старые приборы через соответствующие системы приемки отходов.

Ввод в эксплуатацию

⚠ Опасность

Опасность получения травм из-за неправильной установки устройства. Опасность для здоровья из-за плохо очищенной питьевой воды. Устройство можно применять только, если оно собрано, установлено и подготовлено для использования обученным и уполномоченным персоналом.

Перед началом работы

- Проверить соединение устройства с источником сырой воды.
- Обеспечить свободное поступление очищенной питьевой воды в резервуар или специальное устройство.

Указание

Питьевая вода должна поступать без противодействия. Яч Разность высот не должна быть больше 3 м.

Наполнить дозировочную станцию Ъ

Указание

Если устройство оборудовано одной или несколькими дозировочными станциями, необходимо обеспечить их правильное подключение и наполнение.

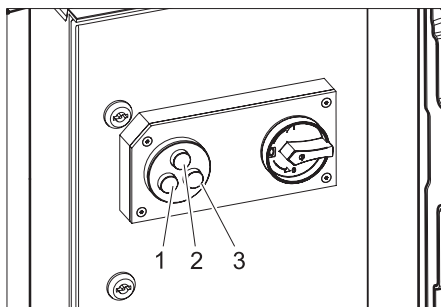
- Наполнить дозировочную станцию (см. главу "Уход и техническое обслуживание")

Эксплуатация прибора

Включить устройство

- Проверьте, соединены ли штекерные разъемы на дозаторных насосах дозаторных станций и на фильтре (только WPC 100 FW-AM) с электросетью.
- Повернуть основной переключатель в положение „1“.

Контрольные элементы



- 1 Контрольный индикатор рабочего режима
Светится режим производства питьевой воды.
- 2 Контрольный индикатор сбоя
Горит или мигает при сбое
- 3 Контрольный индикатор готовности
Горит при включенной установке и полном баке питьевой воды.

Выключить устройство

⚠ Предупреждение

Опасность повреждения. Если устройство выключено на протяжении более чем 14 дней, необходимо провести консервацию службой сервисного обслуживания фирмы Kdrcher.

- Повернуть главный выключатель в положение 0.

Указание

Не отключать WPC 100 FW-AM на ночь! Ночью выполняется автоматическая чистка фильтра. При выпадении этой чистки существует опасность повреждения установки.

Техническое обслуживание и уход

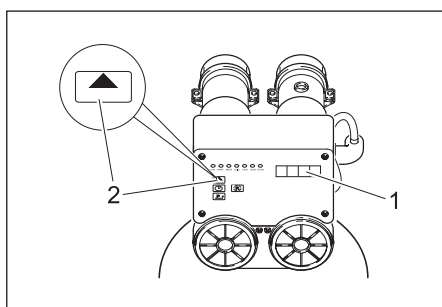
⚠ Опасность

Опасность для здоровья из-за плохого качества питьевой воды. Для обеспечения качества питьевой воды необходимо своевременно проводить проверки по следующему плану технического обслуживания. Если не удастся устранить отклонения от заданного состояния при помощи указанных способов, необходимо остановить производство питьевой воды и обратиться в службу сервисного обслуживания компании Kdrcher.

Время	Проверка/Действие	Плановое задание	При отклонении
ежедневно	Уровень заполнения дозирочной емкости	достаточное наполнение	заполнить
	Пузырьки воздуха в дозирочных проводах	нет пузырьков воздуха	Удалить воздух из дозирочного насоса
	Поток питьевой воды исходя из величины ввода в эксплуатацию	Падение в пределах 10%	Регулировка тонкой очистки
	Проводимость питьевой воды исходя из величины ввода в эксплуатацию	Повышение в пределах 10%	Регулировка тонкой очистки
	Разность давлений давление насоса и концентрата	макс. 15% от разности при вводе в эксплуатацию	Сервисная служба фирмы Kdger
	Эксплуатационный счетчик фильтра (только WPC 100 FW-AM)	Обратная промывка произошла в течение последних 24 часов	Сервисная служба фирмы Kdger
	Разность давлений Фильтр тонкой очистки	макс. 0,08 МПа	Заменить фильтр тонкой очистки
	Визуальный контроль устройства	нет негерметичных мест	Сервисная служба фирмы Kdger
еженедельно	заполнить производственный протокол		
ежемесячно	Очистить и прополоскать дозирочную емкость		
	Поплавковый выключатель в резервуаре питьевой воды	нет видимых функциональных повреждений	Сервисная служба фирмы Kdger

Работы по техническому обслуживанию

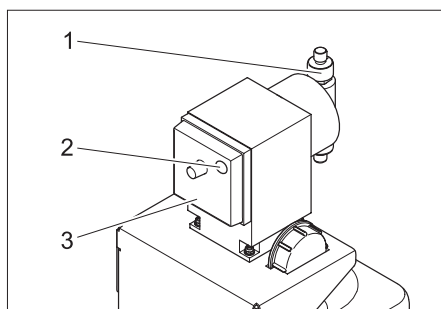
Считать показания фильтра



- 1 Дисплей
- 2 Кнопка ADVANCE

ADVANCE	Дисплей
–	актуальное время
5 с	время для восстановления
короткий период	Число периодов восстановления
короткий период	дата и время с момента последнего восстановления
–	актуальное время

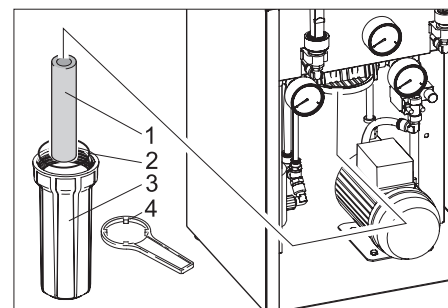
Удалить воздух из дозирочного насоса



- 1 Резьбовое соединение
- 2 Кнопка частота дозирования
- 3 Дозировочный насос

- ➔ Наполнить дозирочную станцию (см. главу "Ввод в эксплуатацию").
- ➔ Ослабить резьбовое соединение на дозирочном насосе.
- ➔ Считать и записать данные об установленной частоте дозирования на светодиодах дозирочного насоса.
- ➔ Настроить частоту дозирования при помощи повторного нажатия кнопки "Частота дозирования" на 100% и подождать, пока всасывающий канал освободится от воздуха.
- ➔ Затянуть резьбовое соединение.
- ➔ Снова настроить дозирочный насос на первоначальную частоту дозирования.

Заменить фильтр тонкой очистки



- 1 Фильтровальная вставка
- 2 Уплотнение
- 3 Колпачок фильтра
- 4 Замок фильтра

- ➔ Повернуть главный выключатель в положение 0.
- ➔ Прервать подачу сырой воды.
- ➔ Поставить ведро под фильтр тонкой очистки.
- ➔ Отдать стакан фильтра ключом для фильтра и спустить давление воды.
- ➔ Полностью свинтить стакан фильтра.
- ➔ Вынуть патрон фильтра из колпачка и вставить туда новый патрон.
- ➔ Проверить уплотнительное кольцо на повреждения и заменить его в случае необходимости.
- ➔ Закрутить колпачок фильтра и затянуть при помощи замка фильтра.
- ➔ Восстановить подачу сырой воды.
- ➔ Повернуть главный выключатель в положение "1".

Регулировка тонкой очистки рабочего давления

⚠ Предупреждение

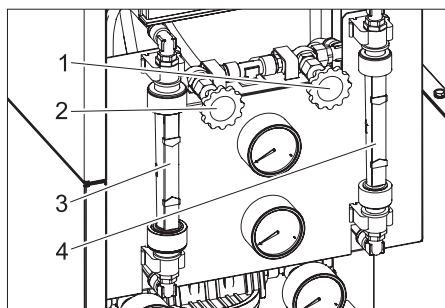
Опасность повреждения устройства. При изменении настроек устройства следующие величины не должны превышать:

- Давление насоса макс. 0,6 МПа
- Объем питьевой воды макс. 100 л/ч
- Объем концентрата не должен быть меньше величины при вводе в эксплуатацию

Указание

Установка реагирует на изменения клапанов регулировки с задержкой по времени. Поэтому выполнять регулировку клапана давления и клапана концентрата только маленькими шагами, дожидаясь соответствующего эффекта.

(1) Поток питьевой воды снизился со 100 л/ч до 80 л/ч



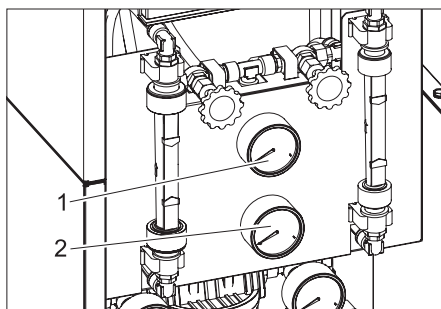
- 1 Регулирующий клапан концентрата
- 2 Регулирующий клапан давления
- 3 Расходомер Питьевая вода
- 4 Расходомер Концентрат

- ➔ Медленно закрыть клапан регулировки давления по направлению часовой стрелки, пока на расходомере питьевой воды почти не достигнуто заданное количество.
- ➔ Медленно закрыть по часовой стрелке клапан регулировки подачи концентрата, пока на расходомере концентрата и питьевой воды не появится нужное значение.
- ➔ В случае необходимости провести на обоих клапанах дополнительную регулировку.

Указание

Если регулировка тонкой очистки не привела к увеличению потока питьевой воды, необходимо обратиться в сервисную службу фирмы Kdrcher.

(2) Разница между давлением насоса и концентрата возросла более чем на 0,1 МПа



- 1 Манометр Давление концентрата
- 2 Манометр Напор насоса

- ➔ Считать данные манометра относительно давления насоса и концентрата, и определить дифференциальное давление.
- ➔ Сравнить установленное значение дифференциального давления с величиной при вводе в эксплуатацию (см. протокол ввода в эксплуатацию).
- ➔ Если разница в давлении возросла более чем на 0,1 МПа, то произошел засор блока мембранных фильтров. Обратиться в сервисную службу Kdrcher.

Примешать химикаты

⚠ Опасность

Опасность повреждения при работе с химикатами. При обращении с химикатами надевайте чистые защитные перчатки и защитные очки.

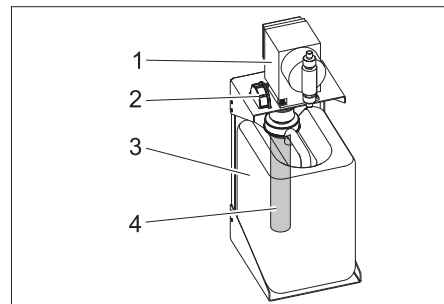
Указание

Значения для дозировки различных химикатов получены из анализа сырой воды и мощности устройства. Во время ввода в эксплуатацию техник из службы сервисного обслуживания фирмы Kdrcher заносит необходимые объемы дозировки в нижеследующую таблицу дозировки.

Дозировочные количества приводятся со ссылкой на полностью опорожненную дозировочную станцию. При частично опорожненной дозировочной станции величина должна быть соответственно пересчитана.

Таблица дозировки		
Дозировочная емкость	Химикат	Дозировка на 10 л дозировочного раствора [мл]
Предварительное хлорирование	RM 852 Дезинфицирующее средство *	
	Гипохлорит кальция *	

Anti Scalant	RM 5000 Стабилизация жесткости	
Дополнительное хлорирование	RM 852 Дезинфицирующее средство *	
	Гипохлорит кальция *	
* Эти химикаты могут использоваться альтернативно.		



- 1 Дозировочный насос
- 2 Крышка
- 3 Канистра
- 4 Всасывающее устройство

- ➔ Наденьте защитные перчатки и защитные очки.
- ➔ Вынуть канистру из дозировочной станции.

⚠ Опасность

Опасность получения повреждения вследствие химической реакции. Нельзя перепутывать дозировочные станции, чтобы вследствие этого не наполнить их другими химикатами.

- ➔ В полностью пустую канистру залить 2 л. питьевой воды из WPC 100 FW.
- ➔ Отмерить указанное в таблице дозировки количество соответствующего химиката и заполнить в канистру.
- ➔ Наполнить канистру до отметки „10 л“ питьевой водой из WPC 100 FW.
- ➔ Закрыть канистру крышкой.
- ➔ Полностью смешать воду с химикатом путем встряхивания канистры.
- ➔ Снова снять крышку и установить ее в держатель на дозировочной станции.
- ➔ Вставить в канистру всасыватель и снова установить ее на дозировочную станцию.
- ➔ Удалить воздух из дозировочного насоса согласно указаний, приведенных в разделе "Уход и техническое обслуживание".

Расходный материал

Обозначение	№ заказа:
RM 852 Дезинфицирующее средство	
Гипохлорит кальция	
RM 5000 Стабилизация жесткости	
Вставка фильтра Фильтр тонкой очистки, 5 µm	6.414-466.0
Фильтр из активированного угля	6.414-844.0

Неполадки

Сбои указываются контрольными индикаторами на пульте управления.

Указание

Если возникло повреждение, устройство отключается автоматически и процесс производства питьевой воды прерывается. Если повреждение не удастся устранить, необходимо выключить устройство и обратиться в службу сервисного обслуживания фирмы Kdrcher.

Устранить неполадку

→ Устранить неполадку согласно указаниям в следующей таблице.

→ Для сброса указания сбоя повернуть основной переключатель примерно на 10 сек. в положение „0“.

Контрольный индикатор	Возможная причина	Способ устранения
Индикатор сбоя горит красным светом	Дозировочная станция пуста.	Наполнить дозировочную станцию.
	Нет сигнала от сенсора уровня дозировочной станции.	Обратитесь в сервисную службу.
	Давление сырой воды недостаточно.	Проверить подвод сырой воды: водопровод в здании, насос начального давления (опция), водные шланги.
	Сработал выключатель защиты двигателя насоса высокого давления.	Обратитесь в сервисную службу.
Индикатор сбоя мигает красным светом	Значение проводимости питьевой воды слишком велико.	Обратитесь в сервисную службу.
Индикатор готовности горит оранжевым светом	Резервуар питьевой воды полон.	Установка снова включается самостоятельно, когда запас воды понижается.
	Дефект поплавкового выключателя в баке питьевой воды.	Проверить поплавок выключателя, в случае необходимости обратиться в сервисную службу.
	Установка запускается.	Контрольный индикатор готовности тухнет и загорается индикатор рабочего режима.

Технические данные

Окружающая температура	°C	+1...+50
Температура хранения, минимальная	°C	-10
Влажность воздуха, макс.	% rel.	100
Питающее напряжение, устройство	В/Гц	230/1~50
Управление фильтра (Только WPC 100 FW-AM)	В/Гц	prim.: 230/1~50, сек.: 12/1~50
Дозировочные насосы	В/Гц	220...240/1~50
Электрический предохранитель	A	16
Электрическая общая потребляемая мощность	кВт	0,4
Температура сырой воды	°C	+5...+35
Исходная температура	°C	+15
Величина pH сырой воды		6...9,5
Значение pH чистки установки		3...11
Давление напора сырой воды	МПа	0,2...0,6
Мощность	л/день	2400±15%
Мощность питьевой воды, макс.	л/ч	100
Размеры (В x Ш x Г)	мм	1200 x 450 x 430
Вес в состоянии поставки (без заполнения фильтра)	кг	55
Содержание соли в сырой воде макс.	промилль	1000

Заявление о соответствии ЕС

Настоящим мы заявляем, что нижеуказанный прибор по своей концепции и конструкции, а также в осуществленном и допущенном нами к продаже исполнении отвечает соответствующим основным требованиям по безопасности и здоровью согласно директивам ЕС. При внесении изменений, не согласованных с нами, данное заявление теряет свою силу.

Продукт Очистительная установка для питьевой воды
Тип: 1.024-xxx

Основные директивы ЕС

98/37/EC
2006/95/EC
2004/108/EC


Примененные гармонизированные нормы


DIN EN 50178
EN 60204-1
EN 55011: 2003
EN 55014-1: 2006
DIN EN 55014-2:1997 + A1:2001
EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005
EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001
DIN EN ISO 14971
EN 806-1

Примененные внутригосударственные нормы

5.957-716

Нижеподписавшиеся лица действуют по поручению и по доверенности руководства предприятия.


H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation


Alfred Kaercher GmbH & Co. KG
Alfred-Kaercher-Str. 28 - 40
D - 71364 Winnenden
Тел.: +49 7195 14-0
Факс: +49 7195 14-2212

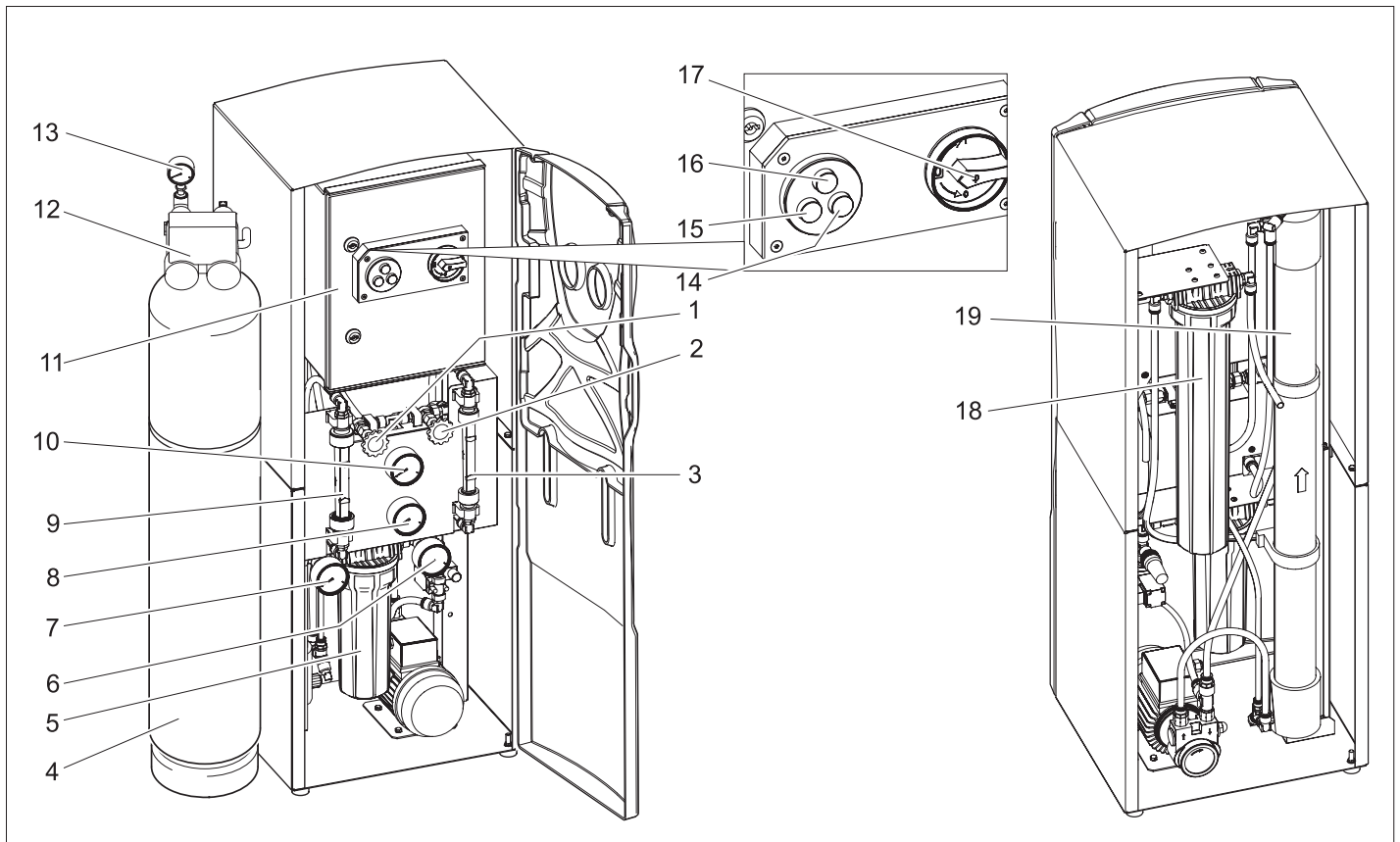
Гарантия

В каждой стране действуют соответственно гарантийные условия, изданные уполномоченной организацией сбыта нашей продукции в данной стране. Возможные неисправности прибора в течение гарантийного срока мы устраняем бесплатно, если причина заключается в дефектах материалов или ошибках при изготовлении. В случае возникновения претензий в течение гарантийного срока просьба обращаться, имея при себе чек о покупке, в торговую организацию, продавшую вам прибор или в ближайшую уполномоченную службу сервисного обслуживания.

Запасные части

Выбор наиболее часто необходимых запчастей вы найдете в конце инструкции по эксплуатации. Дальнейшую информацию о запчастях вы найдете на сайте www.kaercher.com в разделе Service.

Производственный протокол WPC			
(А) Данные о вводе в эксплуатацию с приёмо-сдаточным актом			
Тип установки: 1.024-		Заводской номер:	
Дата ввода в эксплуатацию:		Место установки:	
Тип источника сырой воды:		Клиент:	
Индикатор рабочих часов [ч]		Жесткость сырой воды [°dH]	
Проводимость сырой воды [мкС/см]		Значение pH сырой воды [pH]	
Температура сырой воды [°C]			
Медиафильтр Давление на входе во время работы [МПа]		Медиафильтр Давление на входе во время промывки обратным потоком [МПа]	
Фильтр из активированного угля Давление на входе во время работы [МПа]		Фильтр из активированного угля Давление на входе во время промывки обратным потоком [МПа]	
Фильтр тонкой очистки Давление на входе [МПа]		Фильтр тонкой очистки Давление на выходе [МПа]	
Напор насоса [МПа]		Давление концентрата [МПа]	
Количество питьевой воды [л/ч]		Количество концентрата [л/ч]	
Выход [%]		Проводимость питьевой воды [мкС/см]	
Дозировочный насос Коагуляция ход/частота [%]		Дозировочный насос Предварительное хлорирование ход/частота [%]	
Дозировочный насос Antiscalant ход/частота [%]		Дозировочный насос дополнительное хлорирование ход/частота [%]	
Примечание:			
<p>Подтверждение: Устройство введено в эксплуатацию и принято в полностью работоспособном состоянии. Клиенту было указано на то, что вода, производимая устройством, должна быть проверена на использование в качестве питьевой воды в соответствии с местными предписаниями уполномоченным органом, а также должно быть получено разрешение на использование этой воды в качестве питьевой воды. Кроме того было указано на необходимое ведение производственного протокола, на опасность при работе с химикатами, а также на опасность из-за случайной перемены химикатов.</p>			
Место, дата, подпись (клиента)		Место, дата, подпись (сервисная служба фирмы Kärcher)	



Geachte klant,



Gelieve vóór het eerste gebruik van uw apparaat deze gebruiksaanwijzing te lezen en ze in acht te nemen. Bewaar deze gebruiksaanwijzing voor later gebruik of voor eventuele volgende eigenaars.

Inhoudsopgave

Bedieningselementen	69
Veiligheidsaanwijzingen	69
Reglementair gebruik	69
Zorg voor het milieu	70
Ingebruikneming	70
Gebruik	70
Onderhoud en instandhouding	70
Verbruiksmateriaal	72
Storingen	72
Technische gegevens	73
EG-conformiteitsverklaring	73
Garantie	73
Reserveonderdelen	73

Bedieningselementen

- 1 Reduceerklep
- 2 Regelaar concentraat
- 3 Debietmeter concentraat
- 4 Mediafilter (allen WPC 100 FW-AM)
- 5 Fijn filter
- 6 Manometer uitgangsdruk fijne filter
- 7 Manometer ingangsdruk fijne filter
- 8 Manometer pompdruk
- 9 Debietmeter drinkwater
- 10 Manometer concentraatdruk
- 11 schakelkast

- 12 Besturing mediafilter (allen WPC 100 FW-AM)
- 13 Manometer ingangsdruk mediafilter (allen WPC 100 FW-AM)
- 14 Controlelampje Bedrijfsklaarheid
- 15 Controlelampje Werking
- 16 Controlelampje Storing
- 17 Hoofdschakelaar
- 18 Actiefkoolstoffilter
- 19 Membraan-filtereenheid

Veiligheidsaanwijzingen

Algemeen

Drinkwater

- Drinkwaterkwaliteit is alleen gegarandeerd bij een tijdige controle van de installatie. Gelieve de in deze gebruiksaanwijzing vermelde controles tijdig uit te voeren.
- Drinkwaterkwaliteit regelmatig laten controleren.
- Drinkwaterverordening in acht nemen.

Chemicaliën

- Bij de omgang met chemicaliën zuurbestendige veiligheidshandschoenen en veiligheidsbril dragen.
- Chemicaliën koel, droog en bij temperaturen boven 5°C bewaren.
- Chemicaliën buiten bereik van kinderen bewaren.
- Bij de omgang met chemicaliën moet gezorgd worden voor een goede ventilatie van de ruimte.
- In de omgeving moet wasgelegenheid voorhanden zijn.
- Oogwasfles binnen handbereik houden.

Elektrische installatie

- De elektrische aansluiting moet uitgevoerd worden door een electricien en moet voldoen aan IEC 60364-1.
- Beschadigde of gebroken electriciteitskabels nooit aanraken. Indien nodig de stekker onmiddellijk uittrekken.
- Installatie nooit gebruiken met een beschadigde electriciteitskabel.

Symbolen

In deze bedieningshandleiding worden de volgende symbolen gebruikt:

Gevaar

Geeft een direct dreigend gevaar aan. Bij het niet in acht nemen van deze aanwijzing dreigen dood of zware verwondingen.

Waarschuwing

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan. Bij het niet in acht nemen van deze aanwijzing kunnen lichte verwondingen of materiaalschades optreden.

Opmerking:

Geeft gebruikstips en belangrijke informatie voor het product.

Reglementair gebruik

De installatie wordt gebruikt voor de behandeling van oppervlaktewater, bronwater en rivierwater.

Afhankelijk van de kwaliteit van het onbehandelde water worden troebelingsmiddelen, hardingselementen, zouten, bacteriën en virussen gescheiden.

Zorg voor het milieu

	Het verpakkingsmateriaal is herbruikbaar. Deponeer het verpakkingsmateriaal niet bij het huishoudelijk afval, maar bied het aan voor hergebruik.
	Onbruikbaar geworden apparaten bevatten waardevolle materialen die geschikt zijn voor hergebruik. Lever de apparaten daarom in bij een inzamelpunt voor herbruikbare materialen. Batterijen, olie en dergelijke stoffen mogen niet in het milieu belanden. Verwijder overbodig geworden apparaatuur daarom via geschikte inzamelpunten.

Ingebruikneming

⚠ Gevaar

Verwondingsgevaar door een onvakkundig geïnstalleerde installatie. Gezondheidsgevaar door slecht behandeld drinkwater. De installatie mag alleen in bedrijf genomen worden indien ze opgesteld, geïnstalleerd en op de werking voorbereid werd door geschoold en geautoriseerd personeel.

Voor ingebruikneming

- ➔ Verbinding van de installatie met de bron van het onbehandelde water controleren.
- ➔ Ongehinderde afloop van het geproduceerde drinkwater in een tank of een geschikte inrichting van de gebruiker garanderen.

Instructie

Het drinkwater moet zonder tegendruk kunnen aflopen. Het hoogteverschil mag niet groter zijn dan 3 m.

Doseerstation vullen

Instructie

Indien de installatie uitgerust is met één of verschillende doseerstations, moet gegarandeerd zijn dat deze correct aangesloten en gevuld zijn.

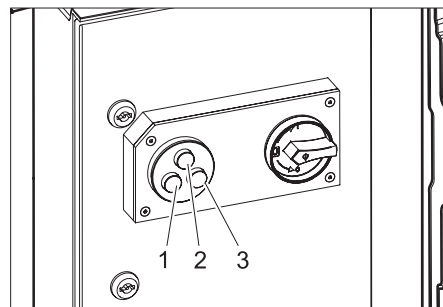
- ➔ Doseerstation vullen (zie hoofdstuk „Onderhoud en reparatie/Onderhoudswerkzaamheden“)

Gebruik

Installatie inschakelen

- ➔ Controleren of de stekker van de doseerpompen van de doseerstations en van de mediafilter (alleen WPC 100 FW-AM) verbonden zijn met het stroomnet.
- ➔ Hoofdschakelaar in positie „1“ draaien.

Bewakingselementen



- 1 Controlelampje Werking
Brandt bij drinkwaterproductie.

- 2 Controlelampje Storing
Brandt of knippert bij storingen
- 3 Controlelampje Bedrijfsklaarheid
Brandt bij een ingeschakelde installatie en een volle drinkwatertank.

installatie uitschakelen

⚠ Waarschuwing

Beschadigingsgevaar. Indien de installatie langer dan 14 dagen uitgeschakeld wordt, moet de Kärcher-klantendienst een conservatie uitvoeren.

- ➔ Hoofdschakelaar in stand „0“ draaien.

Instructie

WPC 100 FW-AM niet gedurende de nacht uitschakelen! 's Nachts wordt de automatische reiniging van de mediafilter uitgevoerd. Indien die reiniging niet uitgevoerd wordt, bestaat het risico dat de installatie beschadigd wordt.

Onderhoud en instandhouding

⚠ Gevaar

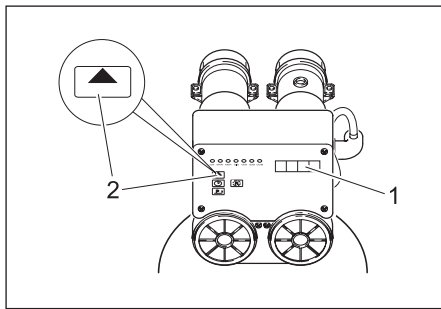
Gezondheidsgevaar door slechte drinkwaterkwaliteit. Om de drinkwaterkwaliteit te waarborgen, moeten de controles in het volgende onderhoudsschema tijdig uitgevoerd worden. Indien afwijkingen van de theoretische toestand niet opgelost kunnen worden door de vermelde maatregelen, moet de drinkwaterproductie stilgelegd worden en moet de Kärcher-klantendienst op de hoogte gebracht worden.

Onderhoudsschema

Tijdstip	Controle/Handeling	Theoretisch	Bij afwijking
Dagelijks	Vulniveau doseerbakje	Voldoende gevuld	Bijvullen
	Luchtballen in de doseerleidingen	Geen luchtballen	Doseerpomp ontluchten
	Drinkwaterstroom uitgaande van de waarde bij inbedrijfstelling	Daling binnen 10%	Fijne regeling
	Geleidingsvermogen van het drinkwater uitgaande van de waarde bij inbedrijfstelling	Stijging binnen 10%	Fijne regeling
	Drukverschil pomp- en concentraatdruk	Max. 15% boven verschil bij inbedrijfstelling	Kärcher-klantendienst
	Bedrijfsteller mediafilter (alleen WPC 100 FW-AM)	In tegenstroom spoelen vond plaats binnen de voorbije 24 uren	Kärcher-klantendienst
	Drukverschil fijne filter	Max. 0,08 MPa	Fijne filter vervangen
	Visuele controle van de installatie	Geen ondichtheden	Kärcher-klantendienst
wekelijks	Protokol invullen		
maandelijks	Doseerbakje reinigen en spoelen		
	Vlotterschakelaar in de drinkwatertank	Geen functionele storing vaststelbaar	Kärcher-klantendienst

Onderhoudswerkzaamheden

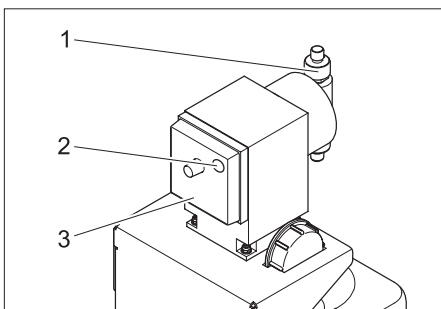
Mediafilter aflezen



- 1 Display
- 2 Toets ADVANCE

ADVANCE	Display
–	Actuele tijd
5 s	Tijd van de regeneratie
Kort	Aantal regeneraties
Kort	Dagen en uren sinds de laatste regeneratie
–	Actuele tijd

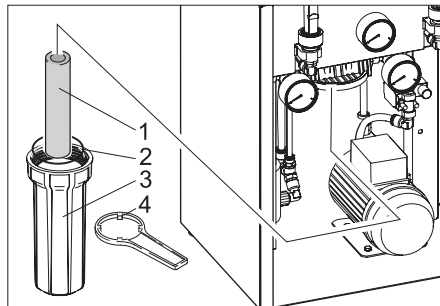
Doseerpomp ontluchten



- 1 Schroefsluiting
- 2 Knop Doseerfrequentie
- 3 Doseerpomp

- Doseerstation vullen (zie hoofdstuk Inbedrijfstelling).
- Schroefverbinding aan de doseerpomp lossen.
- Ingestelde doseerfrequentie aan de led's op de doseerpomp aflezen en noteren.
- Doseerfrequentie door herhaaldelijk indrukken van de toets Doseerfrequentie instellen op 100% en wachten tot er zich geen bellen meer in de zuigleiding bevinden.
- Schroefverbinding aanspannen.
- Doseerpomp opnieuw instellen op de oorspronkelijke doseerfrequentie.

Fijne filter vervangen



- 1 Filterelement
- 2 Afdichting
- 3 Filterpot
- 4 Filtersleutel

- Hoofdschakelaar in stand „0“ draaien.
- Toevoer onbehandeld water onderbreken.
- Een emmer plaatsen onder de fijne filter.
- Filterpot met filtersleutel loszetten en waterdruk aflaten.
- Filterpot volledig afschroeven.
- Filterinzet uit de filterpot nemen en nieuwe filterinzet in de filterpot plaatsen.
- Afdichtingsring controleren op beschadiging en indien nodig vervangen.
- Filterpot erop schroeven en aanspannen met de filtersleutel.
- Toevoer onbehandeld water opnieuw tot stand brengen.
- Hoofdschakelaar op '1' zetten.

Fijne regeling van de bedrijfsdrukwaarden

⚠ Waarschuwing

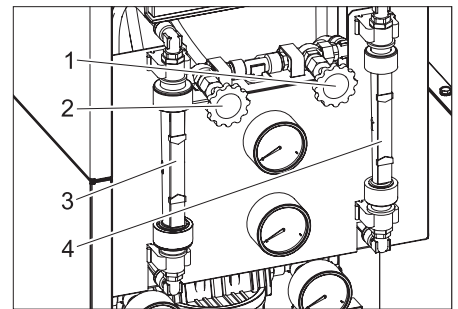
Beschadigingsgevaar voor de installatie. Bij veranderingen van de instellingen van de installatie mogen de volgende waarden niet overschreden worden:

- pompdruk max. 0,6 MPa
- drinkwaterhoeveelheid max. 100 l/h
- Concentraathoeveelheid mag de waarde bij de inbedrijfstelling niet overschrijden

Instructie

De installatie reageert vertraagd op veranderingen aan de regelventielen. Daarom mag de instelling aan de reduceerklep en de regelaar concentraat slechts in kleine stappen uitvoeren en het effect telkens afwachten.

(1) Drinkwaterstroom van 100 l/h gedaald tot 80 l/h



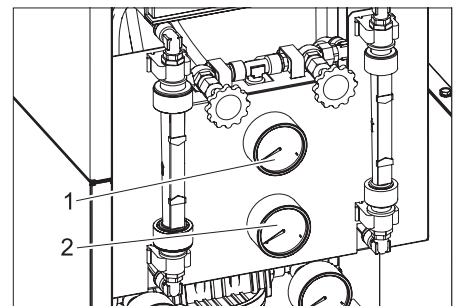
- 1 Regelaar concentraat
- 2 Reduceerklep
- 3 Debietmeter drinkwater
- 4 Debietmeter concentraat

- Reduceerklep langzaam sluiten in de richting van de wijzers van de klok tot aan de debietmeter Drinkwater de theoretische waarde bijna bereikt is.
- Regelaar concentraat langzaam sluiten in de richting van de wijzers van de klok tot aan de debietmeters Concentraat en Drinkwater de overeenkomstige theoretische waarde bereikt is.
- Indien nodig beide kleppen bijregelen.

Instructie

Indien de fijne regeling de drinkwaterstroom niet kan verhogen, moet de Kärcher-klantendienst geraadpleegd worden.

(2) Verschil tussen pomp- en concentraatdruk meer dan 0,1 MPa gestegen



- 1 Manometer concentraatdruk
- 2 Manometer pompdruk

- Manometer voor pompdruk en concentraatdruk aflezen en het drukverschil bepalen.
- Het bepaalde drukverschil vergelijken met de waarde bij de inbedrijfstelling (zie protocol inbedrijfstelling).
- Indien het drukverschil meer dan 0,1 MPa gestegen is, is de membraanfiltereenheid verstopt. Kärcher-klantendienst raadplegen.

Chemie mengen

⚠ Gevaar

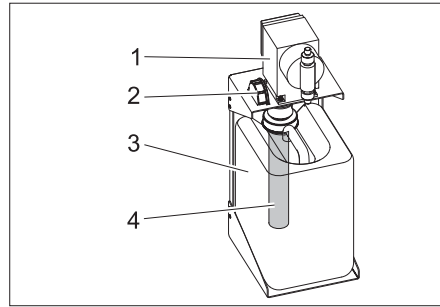
Verbrandingsgevaar door chemicaliën. Bij de omgang met chemicaliën zuurbestendige veiligheidshandschoenen en veiligheidsbril dragen.

Instructie

De waarden voor de dosering van de verschillende chemicaliën resulteren uit de

analyse van het onbehandelde water en het installatievermogen. De technici van de klantendienst noteert bij de inbedrijfstelling de voor uw installatie vereiste doseerhoeveelheden in de volgende doseertabel. De doseerhoeveelheden hebben betrekking op een volledig leeggemaakt doseerstation. Bij een gedeeltelijk leeggemaakt doseerstation moet de waarde overeenkomstig uitgerekend worden.

Doseertabel		
Doseerbakje	Chemicalie	Dosering per 10 l doseeroplossing [ml]
Voorchlorering	RM 852 kiembestrijdingsmiddel *	
	Calciumhypochloride *	
Anti-scalant	RM 5000 hardheidsstabilisering	
Nachlorering	RM 852 kiembestrijdingsmiddel *	
	Calciumhypochloride *	
* Die chemicaliën kunnen telkens alternatief gebruikt worden.		



- 1 Doseerpomp
- 2 Deksel
- 3 Jerrycan
- 4 Zuigeenheid

→ Veiligheidshandschoenen aantrekken en veiligheidsbril opzetten.

→ Jerrycan uit het doseerstation nemen.

⚠ Gevaar

Verwondingsgevaar door chemische reactie. De doseerstations mogen niet verwisseld en daardoor met de verkeerde chemicaliën gevuld worden.

→ In de volledig leeggemaakte jerrycan 2 l drinkwater uit WPC 100 FW vullen.

→ De in de doseertabel vermelde hoeveelheid van de overeenkomstige chemicalie afmeten en in de jerrycan vullen.

→ Jerrycan tot de markering „10 l“ met drinkwater uit WPC 100 FW vullen.

→ Jerrycan met het deksel sluiten.

→ Water en chemicalie volledig mengen door schudden van de jerrycan.

→ Deksel opnieuw wegnemen en in de houder aan het doseerstation steken.

→ Zuigeenheid in de jerrycan schuiven en jerrycan opnieuw in het doseerstation plaatsen.

→ Doseerpomp ontluchten volgens de instructies in het hoofdstuk „Onderhoud en reparaties“.

Verbruiksmateriaal

Benaming	Bestelnr.
RM 852 kiembestrijdingsmiddel	
Calciumhypochloride	
RM 5000 hardheidsstabilisering	
Filterinzet fijne filter, 5 µm	6.414-466.0
Actiefkoolstoffilter	6.414-844.0

Storingen

Storingen worden weergegeven door de controlelampjes op de schakelkast.

Instructie

Indien een storing optreedt, wordt de installatie automatisch uitgeschakeld en wordt de drinkwaterproductie onderbroken. Indien de storing niet kan worden opgelost, moet de installatie uitgeschakeld en de Kärcher-klantendienst geraadpleegd worden.

Storing oplossen

→ Storing oplossen volgens de gegevens uit de volgende tabel.

→ Hoofdschakelaar voor het resetten van de storingsindicatie ca. 10 seconden op „0“ draaien.

Controlelampje	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Storing brandt rood	Doseerstation leeg.	Doseerstation vullen.
	Signaal van de vulniveausensor van een doseerstation ontbreekt.	Klantendienst roepen.
	Druk van het onbehandelde water te laag.	Toevoer onbehandeld water controleren: installatie in het gebouw, voordrukppomp (optie), slangen onbehandeld water.
	Motorveiligheidsschakelaar van de hogedrukpomp is geactiveerd.	Klantendienst roepen.
Storing knippert rood	Geleidingsvermogen van het drinkwater te hoog.	Klantendienst roepen.
Bedrijfsklaarheid brandt oranje	Drinkwatertank vol.	Installatie schakelt zelfstandig opnieuw in indien de watervoorraad daalt.
	Vlotterschakelaar in de drinkwatertank defect.	Vlotterschakelaar controleren, indien nodig de klantendienst informeren.
	Installatie start.	Controlelampje Bedrijfsklaarheid gaat uit en controlelampje Werking gaat branden.

Technische gegevens

Omgevingstemperatuur	°C	+1...+50
Opslagtemperatuur, min.	°C	-10
Luchtvochtigheid, max.	% rel.	100
Voedingsspanning, installatie	V/Hz	230/1~50
Besturing mediafilter (allen WPC 100 FW-AM)	V/Hz	prim.: 230/1~50, sec.: 12/1~50
Doseerpompen	V/Hz	220...240/1~50
Elektrische beveiliging	A	16
Elektrische aansluitwaarde	kW	0,4
Temperatuur onbehandeld water	°C	+5...+35
Referentietemperatuur	°C	+15
pH-waarde onbehandeld water		6...9,5
pH-waarde installatiereiniging		3...11
Toevoerdruk onbehandeld water	MPa	0,2...0,6
Vermogensbereik	l/dag	2400±15%
Drinkwatervermogen max.	l/h	100
Afmetingen (H x B x D)	mm	1200 x 450 x 430
Gewicht in de leveringstoestand (zonder filtervullingen)	kg	55
Zoutgehalte onbehandeld water max.	ppm	1000

EG-conformiteitsverklaring

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

Product: Drinkwaterzuiveringsinstallatie

Type: 1.024-xxx

Van toepassing zijnde EG-richtlijnen

98/37/EG

2006/95/EG

2004/108//EG

Toegepaste geharmoniseerde normen

DIN EN 50178

EN 60204-1

EN 55011: 2003

EN 55014-1: 2006

DIN EN 55014-2:1997 +A1:2001

EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005

EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001

DIN EN ISO 14971


EN 806-1

Toegepaste landelijke normen

5.957-716

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


H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approval


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

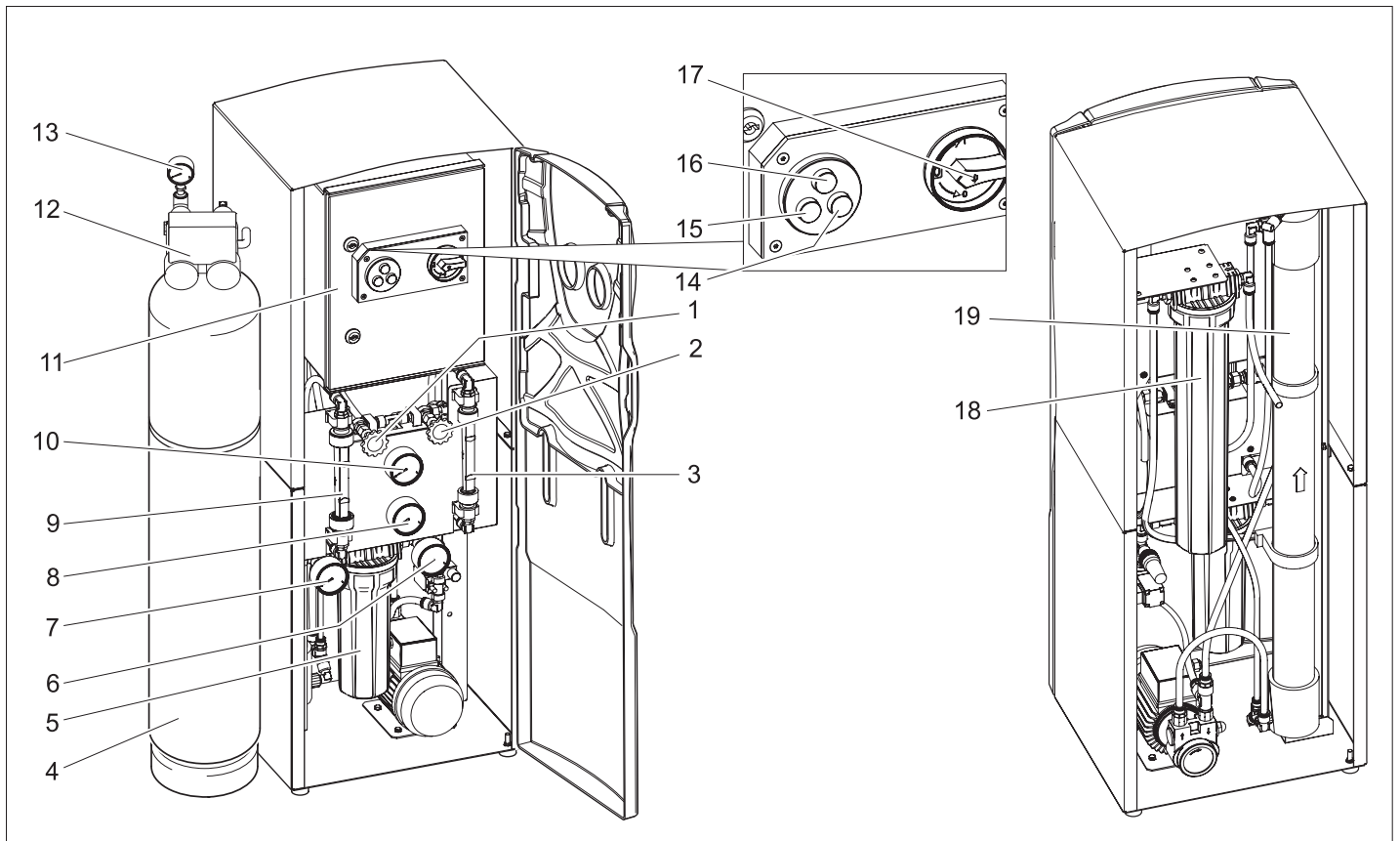
Garantie

In ieder land zijn de door ons bevoegde verkoopkantoor uitgegeven garantiebepalingen van toepassing. Eventuele storingen aan het apparaat verhelpen wij zonder kosten binnen de garantietermijn, mits een materiaal of fabrieksfout de oorzaak van deze storing is. Neem bij klachten binnen de garantietermijn contact op met uw leverancier of de dichtstbijzijnde klantenservicewerkplaats en neem uw aankoopbewijs mee.

Reserveonderdelen

Een selectie van de meest frequent benodigde reserveonderdelen vindt u achteraan in de gebruiksaanwijzing. Verdere informatie over reserveonderdelen vindt u op www.kaercher.com bij Service.

Protokol WPC		 KÄRCHER	
(A) Gegevens inbedrijfstelling met protokol van de overdracht			
Soort installatie: 1.024-		Fabrieksnummer:	
Datum van de inbedrijfstelling:		Plaats van de installatie:	
Soort bron van het onbehandelde water:		Klant:	
Indicatie bedrijfsuren [h]		Hardheid onbehandeld water [°dH]	
Geleidend vermogen onbehandeld water [μ S/cm]		pH-waarde onbehandeld water [pH]	
Temperatuur onbehandeld water [°C]			
Mediafilter ingangsdruk bij werking [MPa]		Mediafilter ingangsdruk bij in tegenstroom spoelen [MPa]	
Actiefkoolstoffilter ingangsdruk bij werking [MPa]		Actiefkoolstoffilter ingangsdruk bij in tegenstroom spoelen [MPa]	
Fijne filter ingangsdruk [MPa]		Fijne filter uitgangsdruk [MPa]	
Pompdruk [MPa]		Concentraatdruk [MPa]	
Drinkwaterhoeveelheid [l/h]		Concentraathoeveelheid [l/h]	
Rendement [%]		Geleidend vermogen drinkwater [μ S/cm]	
Doseerpomp vlokvorming slag / frequentie [%]		Doseerpomp voorchlorering slag / frequentie [%]	
Doseerpomp anti-scalant slag / frequentie [%]		Doseerpomp nachlorering slag / frequentie [%]	
Opmerkingen:			
Bevestiging: De installatie werd volledig functioneel in bedrijf genomen en overgedragen. De klant werd er uitdrukkelijk op gewezen dat het door de installatie geproduceerde water vóór het gebruik als drinkwater volgens de plaatselijke voorschriften door een geautoriseerde instantie gecontroleerd en als drinkwater vrijgegeven moet worden. Bovendien werd uitdrukkelijk gewezen op het verplichte bijhouden van het protokol, de gevaren bij de omgang met chemicaliën en de risico's bij het verwisselen van de chemicaliën.			
Plaats, datum, handtekening (klant)		Plaats, datum, handtekening (Kärcher-service)	



Kjære kunde,



Les denne bruksveiledningen før apparatet tas i bruk første gang, og følg anvisningene. Oppbevar denne bruksveiledningen til senere bruk eller for annen eier.

Innholdsfortegnelse

Betjeningselementer	77
Sikkerhetsanvisninger	77
Forskriftsmessig bruk	77
Miljøvern	77
Igangsetting	78
Drift	78
Vedlikehold og pleie	78
Forbruksmaterial	80
Funksjonsfeil	80
Tekniske data	81
EU-samsvarserklæring	81
Garanti	81
Reservedeler	81

Betjeningselementer

- 1 Trykkreguleringsventil
- 2 Reguleringsventil for konsentrat
- 3 Gjennomstrømningsmåler konsentrat
- 4 Mediafilter (Bare WPC 100 FW-AM)
- 5 Finfilter
- 6 Manometer utgangstrykk finfilter
- 7 Manometer innløpstrykk finfilter
- 8 Manometer pumpetrykk
- 9 Gjennomstrømningsmåler drikkevann
- 10 Manometer konsentrat trykk
- 11 Koblingsskap
- 12 Styring mediafilter (bare WPC 100 FW-AM)

- 13 Manometer innløpstrykk mediafilter (bare WPC 100 FW-AM)
- 14 Kontrollampe beredskap
- 15 Kontrollampe drift
- 16 Kontrollampe funksjonsfeil
- 17 Hovedbryter
- 18 Aktivkullfilter
- 19 Membranfilterenhet

Sikkerhetsanvisninger

Generelt

Drikkevann

- Drikkevannskvalitet er garantert bare ved overvåking av anlegget innen fristens utløp. Vennligst utfør de i denne bruksanvisningen angitte kontroller innen fristens utløp.
- La drikkevannskvaliteten kontrolleres med regelmessige mellomrom.
- Følg drikkevannsforskriften.

Kjemikalier

- Ved omgang med kjemikalier, bruk syrebestandige vernehansker og vernebriller.
- Kjemikalier må lagres kaldt, tørt og ved temperaturer over 5°C.
- Oppbevar kjemikalier utilgjengelig for barn.
- Ved omgang med kjemikalier, sørg for god gjennomlufting av rommet.
- I nærheten må det befinne seg en vaskemulighet.
- Hold spyleutstyr for øyne beredt.

Elektrisk anlegg

- Den elektriske tilkoblingen må foretas av en servicemontør eller en autorisert elektriker og må være iht. IEC 60364-1.
- Rør aldri skadete eller todelt nettkabel. Trekk i tilfelle det elektriske støpselet ut med en gang.

- Driv aldri anlegget med skadet nettkabel.

Symboler

I denne bruksanvisning brukes følgende symboler:

Fare

Betegner en umiddelbar fare! Hvis det ikke tas hensyn til dette kan det føre til død eller alvorlige personskader.

Advarsel

Betegner en mulig farlig situasjon. Hvis det ikke tas hensyn til dette kan det føre til lettere personskader eller materielle skader.

Bemerk

Betegner brukertips og viktige informasjon om produktet.

Forskriftsmessig bruk

Anlegget blir brukt til beredning av overflatevann, brønnvann og ellevann. Avhengig av råvannskvaliteten blir turbiditet, hardhetsdannende årsaker, salt, bakterier og virus utskilt.

Miljøvern



Materialet i emballasjen kan resirkuleres. Ikke kast emballasjen i husholdningsavfallet, men lever den inn til resirkulering.



Gamle apparater inneholder verdifulle materialer som kan resirkuleres. Disse bør leveres inn til gjenvinning. Batterier, olje og lignende stoffer må ikke komme ut i miljøet. Gamle maskiner skal derfor avhendes i egnede innsamlingssystemer.

Igangsetting

⚠ Fare

Fare for personskader gjennom amatør-messig installert anlegg. Helsefare gjennom dårlig rensedrikkevann. Anlegget må bare tas i drift, hvis det ble oppbygget, installert og klargjort for drift av faglærte autoriserte personer.

Før igangsetting

- ➔ Kontroller forbindelsen av anlegget med råvannskilden.
- ➔ Sikre et uhindret avløp av det produserte drikkevannet i en tank eller en egnet brukerinnretning.

Anvisning

Drikkevannet må kunne strømme vekk uten mottrykk. Høydeforskjellen må ikke overskrive 3 m.

Fyll doseringsstasjonen

Anvisning

Hvis anlegget er utstyrt med en eller flere doseringsstasjoner, må det sikres, at disse er korrekt tilkoblet og fylt.

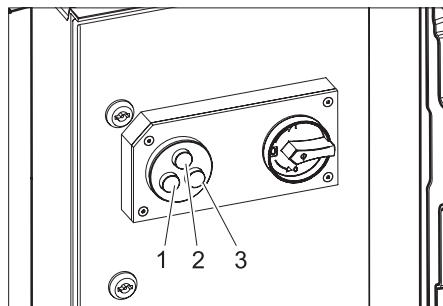
- ➔ Fyll doseringsstasjon (se avsnitt/ "Vedlikehold og stell/Vedlikeholdsarbeid")

Drift

Slå på anlegget

- ➔ Kontroller om nettpluggene av doseringspumpene og mediafilteret (bare WPC 100 FW-AM) er tilkoblet strømnettet.
- ➔ Drei hovedbryteren i posisjon „1“.

Kontrollelementer



- 1 Kontrollampe drift
Lys ved produksjon av drikkevann.
- 2 Kontrollampe funksjonsfeil
Lys eller blinker ved feil
- 3 Kontrollampe beredskap
Lys ved tilkoblet anlegg og full drikkevannstank.

Slå av anlegget

⚠ Advarsel

Fare for skade. Hvis anlegget blir frakoblet lenger enn 14 dager, må en konservering foretas av en servicemontør fra Kärcher.
➔ Drei hovedbryteren i posisjon „0“.

Anvisning

WPC 100 FW-AM må ikke frakobles om natten! Om natten gjennomføres den automatiske rengjøringen av mediafilteret. Hvis denne rengjøringen uteblir, er det fare for skader på anlegget.

Vedlikehold og pleie

⚠ Fare

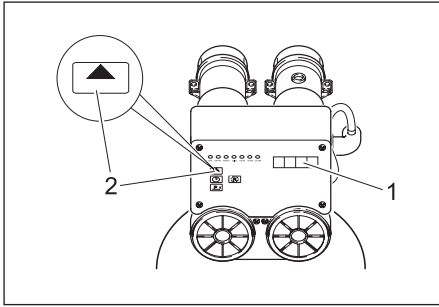
Helsefare grunnet dårlig drikkevannskvalitet. For sikring av drikkevannskvaliteten, må kontrollene i den følgende vedlikeholdsplan gjennomføres før fristen løper ut. Hvis avvik fra den planlagte statusen ikke lar seg overvinne ved hjelp av de nevnte tiltak, må drikkevannproduksjonen stoppes og Kärchers kundeservice må kontaktes.

Vedlikeholdsplan

Tids-punkt	Kontroll/aktivitet	Skal	Ved avvik
daglig	Fyllingsgrad doseringsbeholder	tilstrekkelig fylling	yll på
	Luftbobler i doseringsledningene	ingen luftbobler	Avluft doseringspumpen
	Drikkevannsstrøm som utgår fra igangsettingsverdien	Synking innenfor 10%	Finregulering
	Drikkevanns ledeverdi som utgår fra igangsettingsverdien	Oppstigning innenfor 10%	Finregulering
	Trykkdifferens pumpe- og konsentrat trykk	maksimal 15% over igangsettingsdifferens	Kärcher-kundeservice
	Driftsteller mediafilter (bare WPC 100 FW-AM)	Returskylling har funnet sted innenfor de siste 24 timer	Kärcher-kundeservice
	Trykkforskjell finfilter	maksimal 0,08 MPa	Skift ut finfilter
	Visuell kontroll av anlegget	ingen utettheter	Kärcher-kundeservice
ukentlig	Fyll ut driftsprotokoll		
månedlig	Rengjøre og skyll doseringsbeholderen		
	Flotørbryter i drikkevannstanken	ingen funksjonsfeil synlig	Kärcher-kundeservice

Vedlikeholdsarbeider

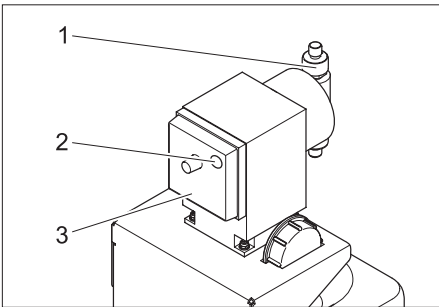
Les av mediafilteret



- 1 Display
- 2 Tast ADVANCE

ADVANCE	Display
–	aktuelt tidspunkt
5 s	Klokkeslett for regenerering
kort	Antall regenerasjoner
kort	Dager og timer fra siste regenerasjon
–	aktuelt tidspunkt

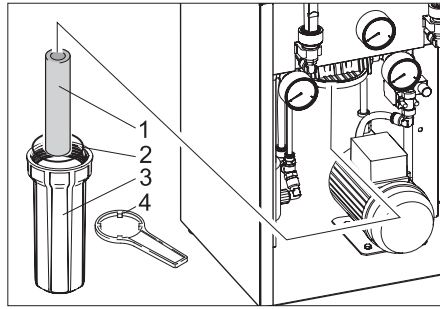
Avluft doseringspumpen



- 1 Skruforbindelse
- 2 Taster doseringsfrekvens
- 3 Doseringspumpe

- Fyll doseringsstasjon (se avsnitt igangsetting).
- Løs tilskruingen på doseringspumpen.
- Les av og merk innstilt doseringsfrekvens på LEDene på doseringspumpen.
- Still inn doseringsfrekvensen på 100% ved gjentatt trykking av doseringsfrekvenstasten og vent til sugeledningen er fri for luftbobler.
- Dra tilskruingen til.
- Still doseringspumpen inn igjen på den opprinnelige doseringsfrekvensen.

Skift ut finfilter



- 1 Filterinnsats
- 2 Pakning
- 3 Filterholder
- 4 Filternøkkel

- Drei hovedbryteren i posisjon „0“.
- Avbryt råvannstilførsel.
- Sett en bøtte under finfilteret.
- Løs filterholderen med filternøkkelen og slipp ut vanntrykket.
- Skru filterholderen helt av.
- Ta filterinnsatsen ut av filterholderen og sett inn en ny filterinnsats i filterholderen.
- Undersøk tetningsringen på skader og bytt den eventuelt ut.
- Skru på filterholderen og dra den fast med filternøkkelen.
- Gjenopprett råvannstilførsel.
- Sett hovedbryteren i "1".

Finregulering av driftstrykkene

⚠ Advarsel

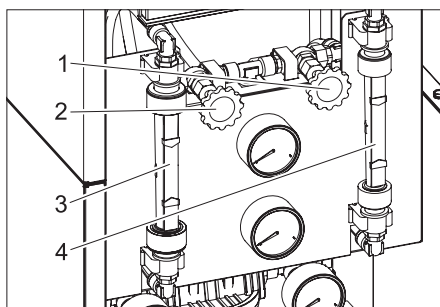
Fare for skade på anlegget. Ved forandringer på anleggsinnstillingene må følgende verdier ikke overskrides:

- Pumpetrykk maksimal 0,6 MPa
- Drikkevannsmengde maksimal 100 l/h
- Konsentratmengde må ikke underskride verdien ved igangsettingen

Anvisning

Anlegget reagerer forsinket på forandringer på reguleringsventilene. Utfør derfor innstillingen på trykkreguleringsventilen og på konsentratreguleringsventilen bare i små etapper og avvent hver gang effekten.

(1) Drikkevannsstrøm sunket fra 100 l/h til 80 l/h



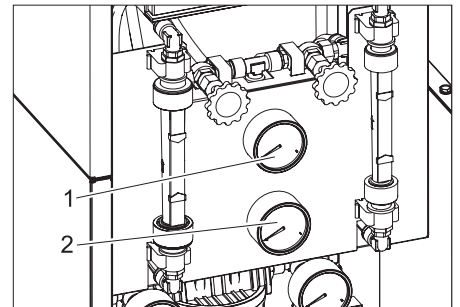
- 1 Reguleringsventil for konsentrat
- 2 Trykkreguleringsventil
- 3 Gjennomstrømningsmåler drikkevann
- 4 Gjennomstrømningsmåler konsentrat

- Lukk trykkreguleringsventilen langsomt i urviserens retning, inntil på drikkevannets gjennomstrømningsmåler den planlagte mengden nesten er oppnådd.
- Drei reguleringsventilen for konsentrat langsomt i urviserens retning, inntil på konsentratets og drikkevannets gjennomstrømningsmåler den planlagte mengden er oppnådd.
- Gjennomfør eventuelt en etterjustering på begge ventilene.

Anvisning

Fører finreguleringen ikke til økning av drikkevannsstrømmen, må Kärchers kundeservice kontaktes.

(2) Differensen mellom pumpe- og konsentrattrykk er steget mer enn 0,1 MPa



- 1 Manometer konsentrat trykk
- 2 Manometer pumpe trykk

- Les av manometeret for pumpe trykk og konsentrattrykk og finn ut differensstrykket.
- Sammenlign det fastsatte differensstrykket med verdien ved igangsetting (se igangsettingsprotokoll).
- Er differensstrykket steget mer enn 0,1 MPa, er membranfilterenheten tilstoppet. Kontakt Kärcher kundeservice.

Tilsett kjemi

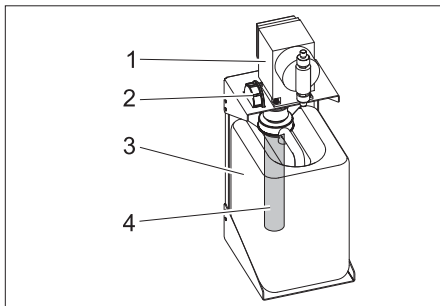
⚠ Fare

Fare for skader gjennom kjemikalier. Ved omgang med kjemikalier, bruk syrebestandige vernehansker og vernebriller.

Anvisning

Verdien for doseringen av de forskjellige kjemikaliene resulterer av råvannsanalysen og anleggets spesifikke ytelse. Ved igangsettingen, blir de for anlegget nødvendige doseringsmengder registrert i doseringstabellen av Kärchers kundeservicetekniker. Doseringsmengdene er angitte for en fullstendig uttømt doseringsstasjon. Ved en delvis uttømt doseringsstasjon må verdiene umregnes tilsvarende.

Doseringsstabell		
Doseringsbeholder	Kjemikalie	Dosering pro 10 l doseringsoppløsning [ml]
Forkloring	RM 852, desinfeksjonsmiddel *	
	Kalsiumhypokloritt *	
Anti Sca-lant	RM 5000 hardhetsstabilisering	
Etterklo- ring	RM 852, desinfeksjonsmiddel *	
	Kalsiumhypokloritt *	
* Disse kjemikalierne kan til enhver tid benyttes alternativt.		



- 1 Doseringspumpe
- 2 Deksel
- 3 Kanne
- 4 Sugeenhet

- Ta på vernehansker og vernebriller.
- Ta kannen ut av doseringsstasjonen.

⚠ Fare

Fare for personskade gjennom kjemisk reaksjon. Doseringsstasjonene må ikke forveksles og dermed fylles med feil kjemikalie.

- Fyll 2 l drikkevann fra WPC 100 FW i den fullstendig tomme kanisteren.
- Mål opp den i doseringstabellen angitte mengde av kjemikalie og fyll den i kannen.
- Fyll opp kannen til „10 l“ merket med drikkevann fra WPC 100 FW.
- Lukk kannen med dekslet.
- Miks vann og kjemikalie fullstendig ved risting av kannen.
- Ta dekslet av igjen og stikk det i holderen på doseringsstasjonen.
- Skyv sugeenheten inn i kannen og plasser kannen inn i doseringsstasjonen igjen.
- Luft doseringspumpen etter anvisningen i avsnittet "Stell og vedlikehold".

Forbruksmateriale

Betegnelse	Bestillingsnr.
RM 852, desinfeksjonsmiddel	
Kalsiumhypokloritt	
RM 5000 hardhetsstabilisering	
Filterinnsats finfilter, 5 µm	6.414-466.0
Aktivkullfilter	6.414-844.0

Funksjonsfeil

Funksjonsfeil angis av kontrollampene på koblingsskapet.

Anvisning

Hvis en funksjonsfeil opptrer, kobles anlegget automatisk ut og drikkevannsproduksjonen avbrytes. Dersom feilen ikke kan opprettes, må anlegget avkobles og Kärcher kundeservice kontaktes.

Rett opp funksjonsfeilen

- Rett off funksjonsfeilen ved å følge anvisningene i den etterfølgende tabellen.
- Drei hovedbryteren for å tilbakestille feilindikatoren, og hold den ca 10 sekunder på "0".

Kontrollampe	Mulige årsaker	Retting
Feilfunksjon lyser rødt	Doseringsstasjon tom.	Fyll doseringsstasjonen.
	Signalet av nivåsensoren på en doseringsstasjon mangler.	Kontakt kundeservice.
	Råvannstrykk er for lavt.	Kontroller råvannstilførselen: Installasjonen på bygningssiden, fortrykkpumpe (tilleggsutstyr), råvannsslanger.
	Høytrykkspumpens motorvern bryter er utløst.	Kontakt kundeservice.
Feilfunksjon blinker rødt	Drikkevannets ledeverdi for høyt.	Kontakt kundeservice.
Beredskap lyser oransje	Drikkevannstank full.	Anlegget kobler automatisk på igjen, når vannsforrådet synker.
	Flotørbryter i drikkevannstanken er defekt.	Kontroller flottørbryteren, ta eventuelt kontakt med kundeservice.
	Anlegget starter.	Kontrollampen beredskap slukker og kontrollampen drift lyser opp.

Tekniske data

Omgivelsestemperatur	°C	+1...+50
Lagertemperatur, min.	°C	-10
Luftfuktighet, maks.	% rel.	100
Spennning fra strømkilde, anlegg	V/Hz	230/1~50
Styring mediafilter (bare WPC 100 FW-AM)	V/Hz	prim.: 230/1~50, sek.: 12/1~50
Doseringspumper	V/Hz	220...240/1~50
Elektriske sikringer	A	16
Tilkoplet elektrisk belastning	kW	0,4
Råvannstemperatur	°C	+5...+35
Omgivelsestemperatur	°C	+15
pH-verdi råvann		6...9,5
pH-verdi anleggsrengjøring		3...11
Tilførselstrykk råvann	MPa	0,2...0,6
Effektområde	l/dag	2400±15%
Drikkevannsmengde maks.	l/t	100
Mål (H x B x D)	mm	1200 x 450 x 430
Vekt i leveringstilstand (uten filterfyllinger)	kg	55
Saltinnhold råvann maks.	ppm	1000

EU-samsvarserklæring

Vi erklærer hermed at maskinen angitt nedenfor oppfyller de grunnleggende sikkerhets- og helsekravene i de relevante EF-direktivene, med hensyn til både design, konstruksjon og type markedsført av oss. Ved endringer på maskinen som er utført uten vårt samtykke, mister denne erklæringen sin gyldighet.

Produkt: Drikkevann-beredningsanlegg

Type: 1.024-xxx

Relevante EU-direktiver

98/37/EF

2006/95/EF

2004/108/EF

Anvendte overensstemmende normer

DIN EN 50178

EN 60204-1

EN 55011: 2003

EN 55014-1: 2006

DIN EN 55014-2:1997 +A1:2001

EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005

EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001


DIN EN ISO 14971


EN 806-1

Anvendte nasjonale normer

5.957-716

De undertegnede handler på oppdrag fra, og med fullmakt fra selskapsledelsen.


H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

D - 71364 Winnenden

Tlf: +49 7195 14-0


Faks: +49 7195 14-2212

Garanti

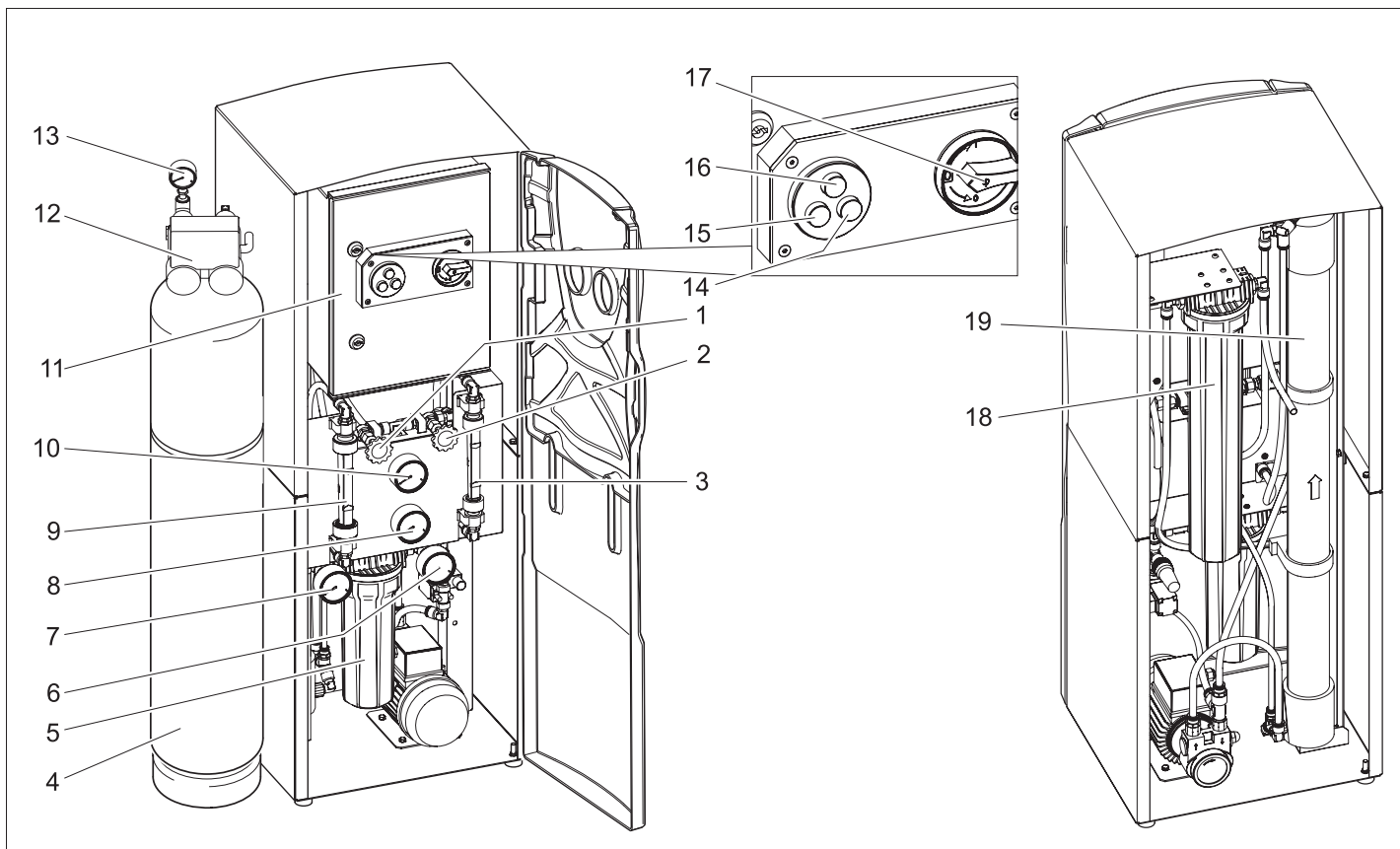
Vår ansvarlige salgsorganisasjon for det enkelte land har utgitt garantibetingelsene som gjelder i det aktuelle landet. Eventuelle feil på maskinen blir reparert gratis i garantitiden dersom disse kan føres tilbake til material- eller produksjonsfeil. Ved behov for garantireparasjoner, vennligst henvend deg med kjøpskvitteringen til din forhandler eller nærmeste autoriserte kundeservice.

Reservedeler

Et utvalg av de vanligste reservedelene finner du bak i denne bruksanvisningen. Mer informasjon om reservedeler finner du under www.kaercher.com i området Service.

Driftsprotokoll WPC		 KÄRCHER	
(A) Igangsettingsdata med leveringsprotokoll			
Anleggstype: 1.024-		Fabriknummer:	
Datum igangsetting:		Installasjonssted:	
Type av råvannskilde:		Kunde:	
Driftstimeavlesning [h]		Hardhetsgrad råvann [°dH]	
Ledningsevne råvann [μ S/cm]		pH-verdi råvann [pH]	
Råvannstemperatur [°C]			
Mediafilter innløpstrykk ved drift [MPa]		Mediafilter innløpstrykk ved ioneutbytter [MPa]	
Aktivkullfilter innløpstrykk ved drift [MPa]		Aktivkullfilter innløpstrykk ved ioneutbytter [MPa]	
Finfilter innløpstrykk [MPa]		Finfilter utgangstrykk [MPa]	
Pumpetrykk [MPa]		Konsentrattrykk [MPa]	
Drikkevannsmengde [l/h]		Konsentratmengde [l/h]	
Utbytte [%]		Drikkevannsledningsevne [μ S/cm]	
Doseringspumpe flokkulasjon løfte / frekvens [%]		Doseringspumpe forkloring løfte / frekvens [%]	
Doseringspumpe antiscalant løfte / frekvens [%]		Doseringspumpe etterkloring løfte / frekvens [%]	
Merknader:			
Bekreftelse: Anlegget ble tatt i drift og overlevert i full funksjonsdyktig stand. Kunden ble gjort uttrykkelig oppmerksom på at det gjennom anlegget produserte vannet må prøves gjennom en godkjent instans i samsvar med de lokale forskriftene, og må og bli friggitt som drikkevann før bruk. I tillegg ble det uttrykkelig henvist til nødvendigheten av føring av driftsprotokollen, farene i omgang med kjemikalier så vel som farene ved en ombytting av kjemikalier.			
Sted, dato, underskrift (kunde)		Sted, dato, underskrift (Kärcher-Service)	

Bakside. Blir tom, slik at bladet kan tas ut.



Bäste kund,



Läs denna bruksanvisning före första användning och följ anvisningarna noggrant. Denna bruksanvisning ska förvaras för senare användning eller lämnas vidare om maskinen byter ägare.

Innehållsförteckning

Reglage	85
Säkerhetsanvisningar	85
Ändamålsenlig användning	85
Miljöskydd	85
Idrifttagande	86
Drift	86
Skötsel och underhåll	86
Förbrukningsmaterial	88
Störningar	88
Tekniska data	89
Försäkran om EU-överensstämmelse	89
Garanti	89
Reservdelar	89

Reglage

- 1 Tryckregleringsventil
- 2 Koncentratregleringsventil
- 3 Flödesmätare koncentrat
- 4 Mediafilter (endast WPC 100 FW-AM)
- 5 Finfilter
- 6 Manometer utgångstryck finfilter
- 7 Manometer ingångstryck finfilter
- 8 Manometer pumptryck
- 9 Flödesmätare dricksvatten
- 10 Manometer koncentrattryck
- 11 Kopplingskåp
- 12 Styrning mediafilter (endast WPC 100 FW-AM)

- 13 Manometer ingångstryck mediafilter (endast WPC 100 FW-AM)
- 14 Kontrollampa beredskap
- 15 Kontrollampa drift
- 16 Kontrollampa störning
- 17 Huvudströmbrytare
- 18 Aktivkolfilter
- 19 Membranfilterenhet

Säkerhetsanvisningar

Allmänt

Dricksvatten

- Dricksvattenkvaliteten kan endast garanteras vid regelbunden övervakning av anläggningen. Följ vänligen föreskrivna intervaller för de kontroller som anges i denna bruksanvisning.
- Låt kontrollera dricksvattenkvaliteten med regelbundna intervaller.
- Beakta dricksvattenförordningen.

Kemikalier

- Bär skyddsglasögon och skyddshandskar som tål syra när kemikalier hanteras.
- Lagra kemikalier svalt, torrt och i temperaturer över 5°C.
- Förvara kemikalier utom räckhåll för barn.
- Sörj för bra ventilation när kemikalier hanteras.
- Tvättmöjlighet måste finnas i närheten.
- Ha ögonspolningsflaska inom räckhåll.

Elektrisk anläggning

- Den elektriska anslutningen måste utföras av en elektriker och motsvara IEC 60364-1.
- Berör aldrig skadade eller delade nätkablar. Drag omgående ur nätkontakten när behov för detta finns.

- Kör aldrig anläggningen med skadad nätkabel.

Symboler

I denna bruksanvisning används följande symboler:

Fara

Markerar en omedelbart hotande fara. Om anvisningen inte iakttas föreligger risk för dödsfall eller allvarliga skador.

Varning

Markerar en potentiellt farlig situation. Om anvisningen inte iakttas kan det uppstå lätta skador eller materialskador.

Observera

Markerar användningstips och viktig information om produkten.

Ändamålsenlig användning

Anläggningen används till rening av yt-vatten, brunnsvatten och flodvatten. Baserat på råvattenkvaliteten avskiljs grumliga substanser, härdningsmedel, salt, bakterier och infekterade partiklar.

Miljöskydd



Emballagematerialen kan återvinnas. Kasta inte emballaget i hushållssoporna utan lämna det till återvinning.



Kasserade apparater innehåller återvinningsbart material som bör gå till återvinning. Batterier, olja och liknande ämnen får inte komma ut i miljön. Överlämna skrotade aggregat till ett lämpligt återvinningssystem.

Idrifttagande

⚠ Fara

Skaderisk på grund av felaktigt installerad anläggning. Hälsorisk på grund av brister i beredningen av dricksvattnet. Anläggningen får endast tas i bruk om utbildad, auktoriserad personal har byggt upp och installerat, samt förberett, anläggningen för drift.

Före idrifttagandet

- ➔ Kontrollera anslutningen mellan anläggningen och råvattenkällan.
- ➔ Säkerställ obehindrad frånledning av det framtagna dricksvattnet till en tank eller annan, lämplig utrustning hos användaren.

Hänvisning

Dricksvattnet måste kunna rinna utan mottryck. Höjddifferensen får inte överskrida 3 m.

Fyll doseringsstation

Hänvisning

Är anläggningen utrustad med en eller flera doseringsstationer så måste det kontrolleras att dessa är korrekt anslutna samt fyllda.

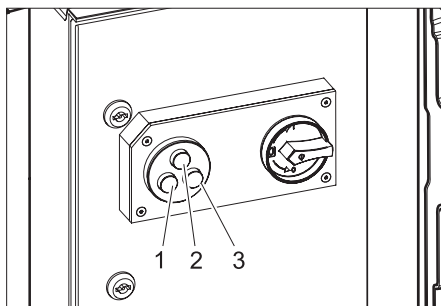
- ➔ Fyll doseringsstation (se kapitel "Service och underhåll/underhållsarbeten")

Drift

Starta anläggningen

- ➔ Kontrollera mediafilter (endast WPC 100 FW-AM) och doseringsstationer så att doseringspumparnas nätkontakter är anslutna till elnätet.
- ➔ Vrid huvudströmbrytaren till position "1".

Övervakningskomponenter



- 1 Kontrollampa drift
Lyser vid dricksvattenproduktion.
- 2 Kontrollampa störning
Lyser eller blinkar vid störningar

- 3 Kontrollampa beredskap
Lyser när anläggningen är påslagen och när dricksvattentanken är full.

Stäng av anläggningen

⚠ Varning

Skaderisk. Är anläggningen avstängd under mer än två veckor måste konservering utföras av Kärcher kundservice.

- ➔ Vrid huvudströmbrytaren till position "0".

Hänvisning

Stäng inte av WPC 100 FW-AM över natten! Under natten sker den automatiska rengöringen av mediafiltret. Utförs inte denna rengöring finns risk för skador på anläggningen.

Skötsel och underhåll

⚠ Fara

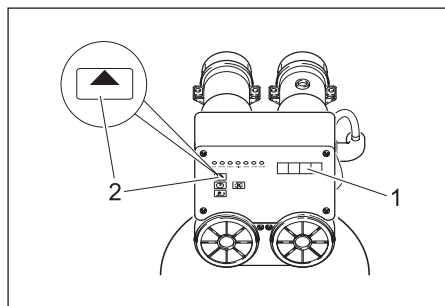
Hälsorisk på grund av dålig dricksvattenkvalitet. Om dricksvattenkvaliteten skall säkerställas måste kontrollerna i följande serviceschema utföras planligt. Om avvikelser från börillstånd inte kan avhjälpas med angivna åtgärder måste dricksvattenproduktionen stoppas och Kärcher kundservice kontaktas.

Underhållsschema

Tidpunkt	Kontroll/åtgärd	Bör	Vid avvikelse
dagligen	Fyllnivå doseringsbehållare	tillräcklig påfyllning	fylla på
	Luftblåsor i doseringsledningarna	inga luftblåsor	Lufta ur doseringspumpen
	Dricksvattenflöde med utgångspunkt från ibruktagningsvärde	Fall inom 10%	Finreglering
	Dricksvattenbasvärde med utgångspunkt från ibruktagningsvärde	Ökning inom 10%	Finreglering
	Tryckskillnad pump- och koncentrattryck	maximalt 15% över ibruktagningsdifferensen	Kärcher kundservice
	Driftsräkneverk mediafilter (endast WPC 100 FW-AM)	Återspolning har utförts inom de senaste 24 timmarna	Kärcher kundservice
	Tryckskillnad finfilter	maximalt 0,08 MPa	Byta finfilter
	Okulärbesiktning av anläggningen	inga otätheter	Kärcher kundservice
varje vecka	Fyll i driftsprotokoll		
varje månad	Rengör och spola ur doseringsbehållare		
	Flottör i dricksvattentanken	ingen funktionsstörning märks	Kärcher kundservice

Underhållsarbeten

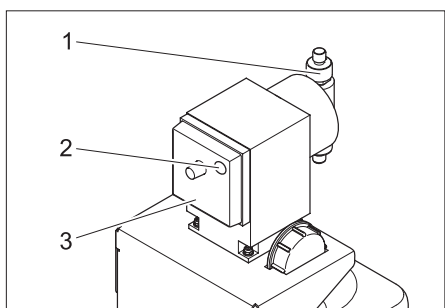
Läs av mediafilter



- 1 Display
- 2 Knapp ADVANCE

ADVANCE	Display
–	aktuell tid
5 sek	Tidpunkt regenerering
kort	Antal regenereringar
kort	Dagar och timmar sedan senaste regenerering
–	aktuell tid

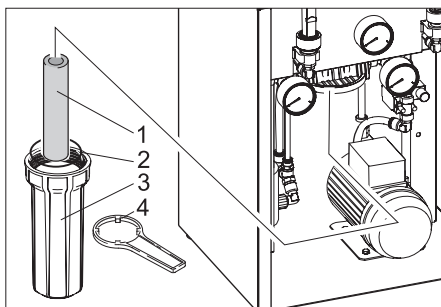
Lufta ur doseringspumpen



- 1 Skruvanslutning
- 2 Knapp doseringsfrekvens
- 3 Doseringspump

- Fyll doseringsstation (se kapitel Ibruktagnings).
- Lossa skruvfästet på doseringspumpen.
- Läs av och notera inställd frekvens hos LED:erna på doseringspumpen.
- Ställ in doseringsfrekvensen på 100% genom att trycka upprepade gånger på knappen doseringsfrekvens och vänta tills det inte längre finns blåsor i sugledningen.
- Drag fast skruvfästet.
- Ställ in doseringspumpen på ursprunglig doseringsfrekvens igen.

Byta finfilter



- 1 Filterinsats
- 2 Packning
- 3 Filterbehållare
- 4 Filternyckel

- Vrid huvudströmbrytaren till position "0".
- Avbryt råvattentillförseln.
- Ställ en hink under finfiltret.
- Lossa filterbehållaren med filternyckeln och släpp på vattentrycket.
- Skruva bort filterbehållaren helt.
- Tag ur filterinsatsen ur filterbehållaren och sätt i ny insats i behållaren.
- Undersök om tätningsringen är skadad och byt då ut den.
- Skruva på filterbehållaren och drag fast den med filternyckeln.
- Återuppta råvattentillförseln.
- Vrid huvudströmbrytaren till "1".

Finreglering av driftstryck

⚠ Varning

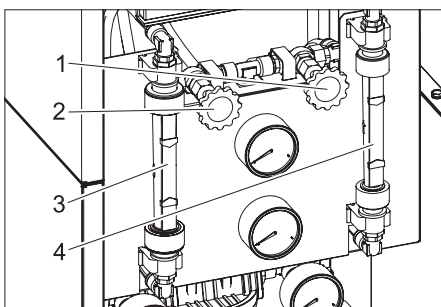
Risk för skador på anläggningen. Vid förändringar i anläggningsinställningarna får följande värden inte överskridas:

- Pumstryck maximalt 0,6 MPa
- Dricksvattenmängd maximalt 100 l/h
- Koncentratmängd får inte underskrida värdet vid ibruktagningen

Hänvisning

Anläggningen reagerar med tidsfördröjning på ändringar som utförs på regleringsventilerna. Utför därför bara inställning på tryckregleringsventilen och på konzentratregleringsventilen i små steg och invänta respektive resultat.

(1) Dricksvattenflöde på 100 l/h har fallit till 80 l/h



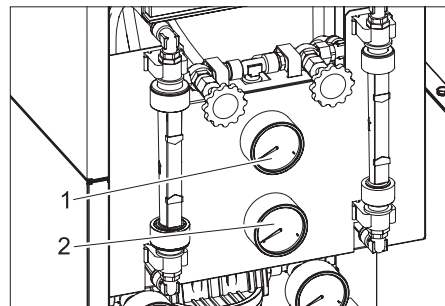
- 1 Konzentratregleringsventil
- 2 Tryckregleringsventil
- 3 Flödesmätare dricksvatten
- 4 Flödesmätare konzentrat

- Stäng tryckregleringsventilen långsamt och medsols, tills börmängd nästan uppnåtts på flödesmätaren för dricksvatten.
- Stäng konzentratregleringsventilen långsamt och medsols, tills respektive börvärde uppnåtts på flödesmätarna för konzentrat och dricksvatten.
- Efterjustera båda ventilerna om detta behövs.

Hänvisning

Leder finregleringen inte till ökat dricksvattenflöde måste Kärcher kundservice kontaktas.

(2) Differens mellan pump- och konzentrattryck har stigit med mer än 0,1 MPa



- 1 Manometer konzentrattryck
- 2 Manometer pumstryck

- Avläs manometer för pumstryck och konzentrattryck och beräkna differensstryck.
- Jämför beräknat differensstryck med värdet vid ibruktagningsprotokoll.
- Har differensstrycket stigit med mer än 0,1 MPa är membran-filterenheten tilltäppt. Kontakta Kärcher kundservice.

Blanda i kemikalier

⚠ Fara

Risk för frätskador på grund av kemikalier. Bär skyddsglasögon och skyddshandskar som tål syra när kemikalier hanteras.

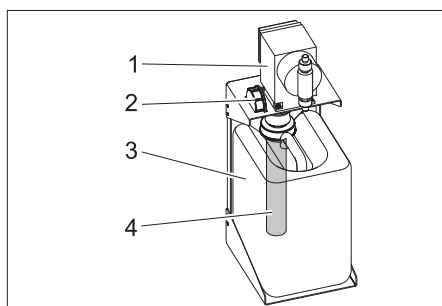
Hänvisning

Värden för de olika kemikaliernas dosering hämtas från råvattenanalysen och anläggningseffekten. Kärcher Kundservicetekniker för in de för anläggningen nödvändiga doseringsmängderna i efterföljande doseringstabell vid ibruktagningen.

Doseringsmängderna baseras på fullständigt tömd doseringsstation. Är doseringstationen endast delvis tömd måste värdet räknas om i motsvarande grad.

Doseringsstabell		
Doseringsbehållare	Kemikalie	Dosering per 10 l doseringslösning [ml]
Förbehandling klor	RM 852 desinficeringsmedel*	
	Calciumhypochlorit *	
Anti Scalant	RM 5000 Hårdhetsstabilisering	
Efterbehandling klor	RM 852 desinficeringsmedel*	
	Calciumhypochlorit *	

* Dessa kemikalier kan användas alternativt i respektive fall.



- 1 Doseringspump
- 2 Lock
- 3 Behållare
- 4 Sugenhets

- Tag på skyddshandskar och sätt skyddsglasögon på plats.
- Tag bort behållaren från doseringsstationen.
- ⚠ Fara**
Risk för skador på grund av kemisk reaktion. Doseringsstationerna får inte blandas ihop och då fyllas med fel kemikalie.
- Fyll den tömda behållaren med 2 l dricksvatten från WPC 100 FW.
- Mät upp den mängd av respektive kemikalie som anges i doseringstabellen och håll i behållaren.
- Fyll dricksvatten från WPC 100 FW i behållaren upp till "10 l" markeringen.
- Förslut behållaren med locket.
- Blanda vatten och kemikalie genom att skaka ordentligt på behållaren.
- Tag av locket igen och placera det i förvaringshållaren på doseringsstationen.
- Skjut in sugenheten i behållaren och ställ behållaren i doseringsstationen.
- Lufta doseringspumpen enligt anvisningar i kapitel "Service och skötsel".

Förbrukningsmaterial

Beteckning	Beställningsnr.
RM 852 desinficeringsmedel	
Calciumhypochlorit	
RM 5000 Hårdhetsstabilisering	
Filterinsats finfilter, 5 µm	6.414-466.0
Aktivkolfilter	6.414-844.0

Störningar

Störningar indikeras med kontrolllamporna på kopplingskåpet.

Hänvisning

Uppträder en störning stängs anläggningen av automatiskt och dricksvattenproduktionen avbryts. Kan störningen inte åtgärdas så stäng av anläggningen och meddela Kärcher kundservice.

Åtgärda störning

- Åtgärda störningar enligt information i följande tabell.
- Vrid huvudströmbrytare för återställning av störningsindikering till "0" under ca. tio sekunder.

Kontrolllampa	Möjlig orsak	Åtgärd
Störning lyser röd	Doseringsstation tom.	Fyll doseringsstation.
	Nivåsensorignalen hos en doseringsstation saknas.	Kontakta kundtjänst.
	Råvattentryck för lågt.	Kontrollera råvattentillförseln: byggnadsinstallation, förtryckspump (tillval), råvattenslangar.
	Motorskydds brytare hos högtryckspump har löst ut.	Kontakta kundtjänst.
Störning blinkar röd	Dricksvattnets basvärde är för högt.	Kontakta kundtjänst.
Beredskap lyser orange	Dricksvattentank full.	Anläggningen startar självständigt igen när vattenförrådet sjunker.
	Flottör i dricksvattentank defekt.	Kontrollera flottör, kontakta vid behov kundservice.
	Anläggningen startar.	Kontrolllampan beredskap slocknar och kontrolllampan drift tänds.

Tekniska data

Omgivande temperatur	°C	+1...+50
Lagertemperatur, min.	°C	-10
Luftfuktighet, max.	% rel.	100
Strömförsörjning, anläggning	V Hz	230/1~50
Styrning mediafilter (endast WPC 100 FW-AM)	V Hz	prim.: 230/1~50, sek.: 12/1~50
Doseringspumpar	V Hz	220...240/1~50
Elektrisk säkring	A	16
Elektriskt anslutningsvärde	kW	0,4
Råvattentemperatur	°C	+5...+35
Referenstemperatur	°C	+15
pH-värde råvatten		6...9,5
pH-värde anläggningsrengöring		3...11
Inmatningsstryck råvatten	MPa	0,2...0,6
Effektområde	l/dag	2400±15%
Dricksvatteneffekt max.	l/h	100
Mått (l x b x d)	mm	1200 x 450 x 430
Vikt vid leverans (utan filterfyllningar)	kg	55
Salthalt råvatten max.	ppm	1000

Försäkran om EU-överens- stämmelse

Härmed försäkras vi att nedanstående be-
tecknade maskin i ändamål och konstruk-
tion samt i den av oss levererade versionen
motsvarar EU-direktivens tillämpliga grund-
läggande säkerhets- och hälsokrav. Vid
ändringar på maskinen som inte har god-
känts av oss blir denna överensstämmelse-
förklaring ogiltig.

Produkt: Reningsanläggning för
dricksvatten
Typ: 1.024-xxx

Tillämpliga EU-direktiv

98/37/EG
2006/95/EG
2004/108/EG


Tillämpade harmoniserade normer


DIN EN 50178
EN 60204-1
EN 55011: 2003
EN 55014-1: 2006
DIN EN 55014-2:1997 +A1:2001
EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005
EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001
DIN EN ISO 14971
EN 806-1

Tillämpade nationella normer

5.957-716

Undertecknade agerar på order av och med
fullmakt från företagsledningen.


H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approval


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

Garanti

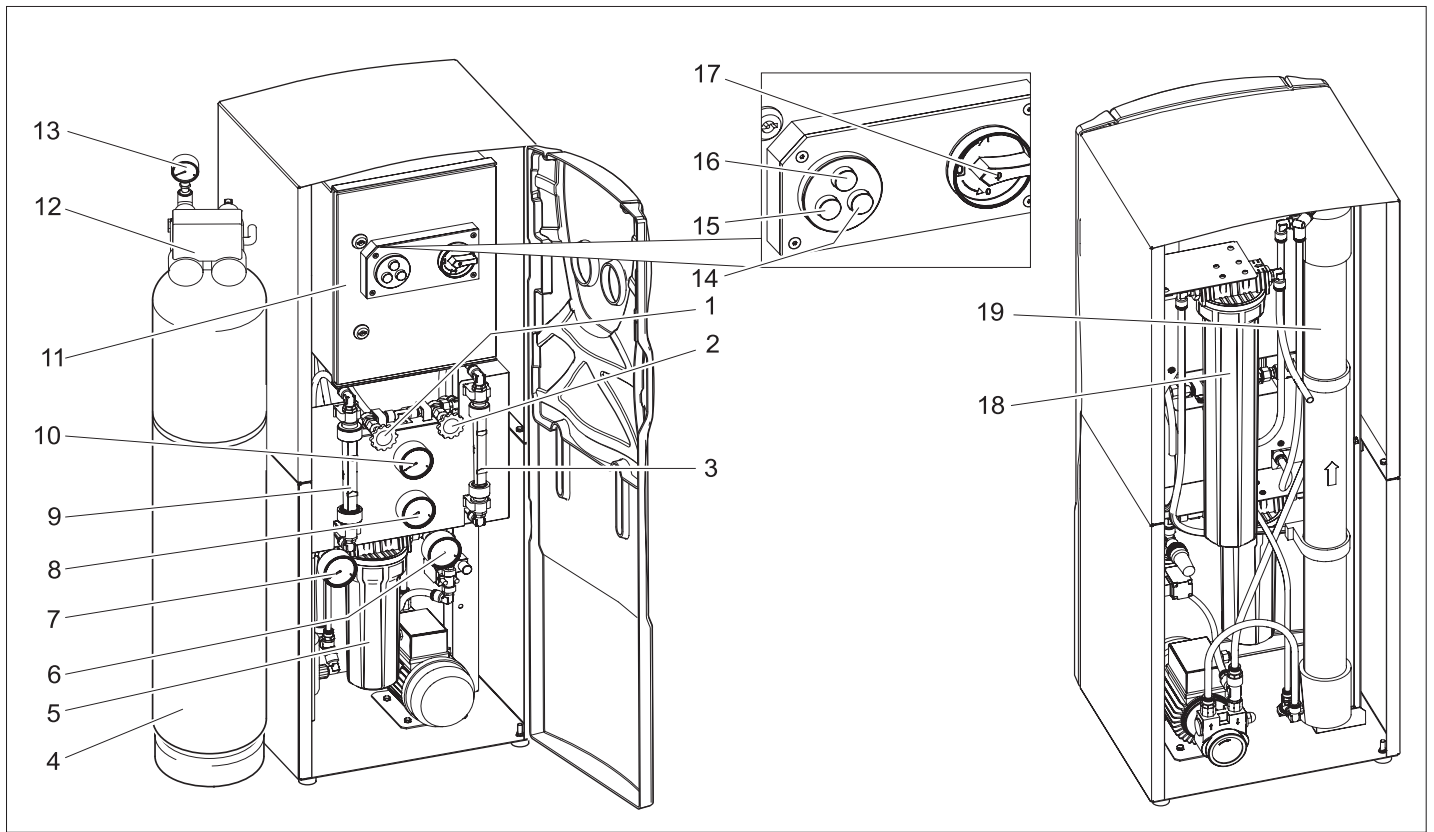
I respektive land gäller de garantivillkor
som publicerats av våra auktoriserade dist-
ributörer. Eventuella fel på aggregatet repa-
reras utan kostnad under förutsättning att
det orsakats av ett material- eller tillverk-
ningsfel. I frågor som gäller garantin ska du
vända dig med kvitto till inköpsstället eller
närmaste auktoriserade kundtjänst.

Reservdelar

I slutet av bruksanvisningen finns ett urval
av de reservdelar som oftast behövs.
Ytterligare information om reservdelar hit-
tas under service på www.kaercher.com.

Driftsprotokoll WPC			
(A) Ibruktagningsdata med överlämningsprotokoll			
Anläggningstyp: 1.024-		Fabriksnummer:	
Datum för ibruktagning:		Installationsort:	
Typ av råvattenkälla:		Kund:	
Indikering driftstimmar [h]		Råvattenhårdhet [°dH]	
Ledningsförmåga råvatten [µS/cm]		pH-värde råvatten [pH]	
Råvattentemperatur [°C]			
Mediafilter ingångstryck vid drift [MPa]		Mediafilter ingångstryck vid återspolning [MPa]	
Aktivkolfilter ingångstryck vid drift [MPa]		Aktivkolfilter ingångstryck vid återspolning [MPa]	
Finfilter ingångstryck [MPa]		Finfilter utgångstryck [MPa]	
Pumptryck [MPa]		Koncentrattryck [MPa]	
Dricksvattenmängd [l/h]		Koncentratmängd [l/h]	
Utfall [%]		Dricksvattnets ledningsförmåga [µS/cm]	
Doseringspump flockning kompression / frekvens [%]		Doseringspump förbehandling klor kompression / frekvens [%]	
Doseringspump Antiscalant kompression / frekvens [%]		Doseringspump efterbehandling klor kompression / frekvens [%]	
Anmärkningar:			
<p>Intyg: Anläggningen togs komplett i drift och fungerade vid överlämning. Kunden informerades uttryckligen om att det vatten som produceras av anläggningen måste kontrolleras och godkännas av auktoriserad institution, och enligt lokala föreskrifter, innan det används som dricksvatten. Dessutom påpekades tydligt nödvändigheten av att skriva driftsprotokoll samt riskerna vid hantering av kemikalier och vid ihopblandning av kemikalierna.</p>			
Ort, datum, underskrift (kund)		Ort, datum, underskrift (Kärcher service)	

Baksida. Förblir tomt så att bladet kan dras ur.



Arvoisa asiakas,



Lue käyttöohje ennen laitteen ensimmäistä käyttöä ja toimi sen mukaan. Säilytä tämä käyttöohje myöhempää käyttöä tai myöhempää omistajaa varten.

Sisällysluettelo

Hallintaelementit	93
Turvaohjeet	93
Tarkoituksenmukainen käyttö	93
Ympäristönsuojelu	93
Käyttöönotto	94
Käyttö	94
Huolto ja hoito	94
Kulutusmateriaalit	96
Häiriöt	96
Tekniset tiedot	97
EU-standardinmukaisuustodistus	97
Takuu	97
Varaosat	97

Hallintaelementit

- 1 Paineensäätöventtiili
- 2 Rikasteen säätöventtiili
- 3 Rikasteen virtaamamittari
- 4 Mediasuodatin (vain WPC 100 FW-AM)
- 5 Hienosuodatin
- 6 Hienosuodattimen lähtöpaineen painemittari
- 7 Hienosuodattimen tulopaineen painemittari
- 8 Pumpun painemittari
- 9 Juomaveden läpivirtausmittari
- 10 Rikasteen painemittari
- 11 Kytkentäkaappi
- 12 Mediasuodattimen ohjaus (vain WPC 100 FW-AM)

- 13 Mediasuodattimen tulopaineen painemittari (vain WPC 100 FW-AM)
- 14 Merkkivalo Valmius
- 15 Merkkivalo Käynnissä
- 16 Merkkivalo Häiriö
- 17 Pääkytkin
- 18 Aktiivihiilisuodatin
- 19 Kalvosuodatinyksikkö

Turvaohjeet

Yleistä

Juomavesi

- Vain säännöllinen valvonta takaa juomaveden laadun. Suorita käyttöohjeessa kuvatut tarkastukset annetuina aikavälein.
- Tarkastuta juomaveden laatu säännöllisin aikavälein.
- Noudata juomavettä koskevia määräyksiä.

Kemikaalit

- Käytä kemikaaleja käsitellessäsi haponkestäviä suojakäsineitä ja suojalaseja.
- Säilytä kemikaaleja viileässä, kuivassa ja yli 5°C lämpötilassa.
- Säilytä kemikaalit lasten saavuttamattomissa.
- Huolehdi huonetilan hyvästä tuuletuksesta kemikaaleja käsitellessäsi.
- Läheisyydessä tulee olla peseytymismahdollisuus.
- Pidä silmienpesupullo valmiina.

Sähkölaitteisto

- Sähköliitännät on suoritettava sähköasentajan toimesta ja niiden on oltava IEC 60364-1:n mukaisia.
- Älä milloinkaan kosketa vahingoittunutta tai katkennutta sähkökaapelia. Vedä tarvittaessa sähköpistoke heti irti.
- Älä milloinkaan käytä laitetta vahingoittunutta sähkökaapelia käyttäen.

Symbolit

Tässä käyttöohjeessa käytetään seuraavia symboleja:

⚠ Vaara

Osoittaa välittömästi uhkaavaan vaaraan. Merkin huomioimatta jättämisen seurauksena uhkaa kuolema tai vakava loukkaantuminen.

⚠ Varoitus

Osoittaa mahdolliseen vaaratilanteeseen. Merkin huomioimatta jättämisestä voi aiheutua lievä loukkaantuminen tai esinevahinko.

Ohje

Osoittaa käyttövinkkeihin ja tuotetta koskeviin tärkeisiin tietoihin.

Tarkoituksenmukainen käyttö

Laitteistoa käytetään pintaveden, kaivoveden ja jokiveden puhdistamiseen. Raakaveden laadusta riippuen, siitä erotetaan samennusaineet, kovuuden aiheuttajat, suolat, bakteerit ja virukset.

Ympäristönsuojelu



Pakkausmateriaalit ovat kierrätettäviä. Älä käsittele pakkauskäytöksi kotitalousjätteenä, vaan toimita ne jätteiden kierrätykseen.



Käytetyt laitteet sisältävät arvokkaita kierrätettäviä materiaaleja, jotka tulisi toimittaa kierrätykseen. Paristoja, öljyjä ja samankaltaisia aineita ei saa päästää ympäristöön. Tästä syystä toimita kuluneet laitteet asianmukaisiin keräyspisteisiin.

Käyttöönotto

⚠ Vaara

Epäasianmukaisesti asennettu laitteisto aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Huonosti puhdistettu juomavesi on terveydelle vaarallista. Laitteiston saa ottaa käyttöön vain, kun koulutettu ja valtuutettu henkilöstö on sen koonnut, asentanut ja valmistellut käyttökuntoon.

Ennen käyttöönottoa

- Tarkasta laitteiston liittymä raakavesilähteeseen.
- Varmista, että tuotettu juomavesi pääsee vapaasti valumaan säiliöön tai muihin soveltuvaan käyttäjäpuolen laitteistoon.

Huomautus

Juomaveden on päästävä valumaan pois ilman vastapainetta. Korkeusero ei saa olla yli 3 m.

Annosteluaseman täyttö

Huomautus

Jos laitteisto on varustettu useammalla annosteluasemalla, on varmistettava, että ne ovat asianmukaisesti liitettynä ja täytettynä.

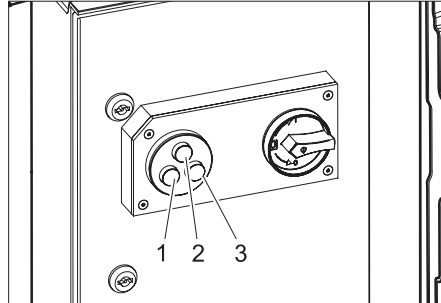
- Annosteluaseman täyttö (katso kohta "Huolto ja hoito / Huoltotyöt")

Käyttö

Laitteiston päällekytkentä.

- Tarkasta, että annosteluasemien annostelupumppujen ja mediasuodattimien (vain WPC 100 FW-AM) sähköpistokkeet ovat liitettynä sähköverkkoon.
- Kierrä pääkytkin asentoon "1".

Valvontalaitteet



- 1 Merkkivalo Käynnissä
Palaa juomavettä tuottaessa.
- 2 Merkkivalo Häiriö
Palaa tai vilkkuu häiriötilanteissa.
- 3 Merkkivalo Valmius
Palaa kun laitteisto on kytkettynä päälle ja juomavesisäiliö on täynnä.

Laitteiston kytkentä pois päältä.

⚠ Varoitus

Vaurioitumisvaara. Jos laitteisto on kytkettynä pois päältä pitempään kuin 14 vuorokautta, Kärcherin asiakaspalvelun on suoritettava laitteiston kunnostus.

- Kierrä pääkytkin asentoon "0".

Huomautus

Älä kytke WPC 100 FW-AM -laitteistoa yön ajaksi pois päältä! Öisin suoritetaan mediasuodattimen automaattinen puhdistus. Jos näitä puhdistuksia ei suoriteta, on vaarana, että laitteisto vahingoittuu.

Huolto ja hoito

⚠ Vaara

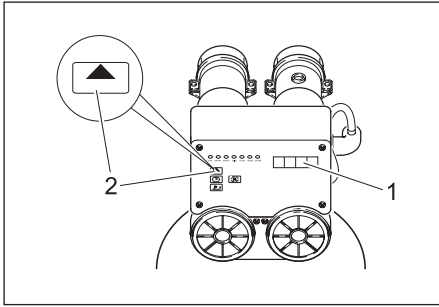
Huonolaatuinen juomavesi on vaaraksi terveydelle. Seuraavassa huoltosuunnitelmassa olevat tarkastukset on suoritettava annetuin aikavälein, jotta juomaveden laatu olisi varmistettuna. Jos poikkeamaa ohjeavasta ei voi annatuilla toimenpiteillä korjata, juomaveden tuottaminen on lopetettava ja on otettava yhteys Kärcherin asiakaspalveluun.

Huoltokaavio

Ajankoh-ta	Tarkastus/toimenpide	Pitää olla	Poikkeaman ilmetes-sä
päivittäin	Annostelusäiliön täyttömäärä	Riittävän täynnä	Täytä säiliö.
	Ilmakuplia annosteluputkessa	Ei ilmakuplia	Annostelupumpun ilmaus
	Juomaveden virtaus verrattuna käyttöönottoarvoon	Laskenut alle 10 %	Hienosäätö
	Juomaveden sähkönjohtavuus verrattuna käyttöönottoarvoon	Noussut alle 10 %	Hienosäätö
	Paine-ero pumpun ja rikasteen välillä	Maks. 15 % yli käyttöönottoarvon	Kärcher-asiakaspalvelu
	Mediasuodattimen käyttötuntilaskuri (vain WPC 100 FW-AM)	Vastavirtahuuhtelu on tehty viimeisen 24 tunnin aikana	Kärcher-asiakaspalvelu
	Hienosuodattimen paine-ero	Maks. 0,08 MPa	Hienosuodattimen vaihto
	Laitteiston näkö tarkastus	Ei vuotoja	Kärcher-asiakaspalvelu
viikottain	Käyttöpäiväkirjan täyttö		
kuukausittain	Annostussäiliön puhdistus ja huuhtelu		
	Juomavesisäiliön uimurikytkin	Ei havaittavissa toimintahäiriötä	Kärcher-asiakaspalvelu

Huoltotyöt

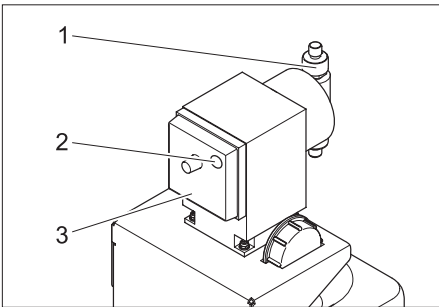
Mediasuodattimen lukeminen



- 1 Näyttö
- 2 ADVANCE-painike

ADVANCE	Näyttö
–	kellonaika
5 sek.	regeneroinnin kellonaika
lyhyt	regenerointien lukumäärä
lyhyt	päiviä ja tunteja edellisestä regeneroinnista
–	kellonaika

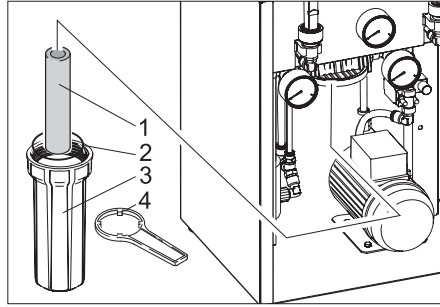
Annostelupumpun ilmaus



- 1 Ruuvikiinnitys
- 2 Annostelutaajuus-painike
- 3 Annostelupumppu

- Annosteluaseman täyttö (katso kohta Käyttöönotto).
- Lyösää annostelupumpun ruuvikiinnitystä.
- Lue asetettu annostelutaajuus annostelupumpun ledeistä ja kirjaa muistiin.
- Säädä annostelutaajuudeksi 100 % painamalla Annostelutaajuus-painiketta useaan kertaan ja odota kunnes imuletkussa ei enää ole ilmakuplia.
- Kiristä ruuvikiinnitys.
- Aseta annostelupumppu uudelleen alkuperäiselle annostelutaajuudelle.

Hienosuodattimen vaihto



- 1 Suodatinpatruuna
- 2 Tiiviste
- 3 Suodatin kotelo
- 4 Suodatinavain

- Kierrä pääkytkin asentoon "0".
- Sulje raakaveden syöttö.
- Aseta ämpäri hienosuodattimen alle.
- Löysää suodatin koteloa suodatinavaimella ja vedenpaine laskeutumaan.
- Kierrä suodatin kotelo kokonaan pois.
- Poista suodatinpatruuna suodatin kotelosta ja aseta tilalle uusi suodatinpatruuna suodatin koteloon.
- Tarkasta tiivisterengas vahingoittumisen varalta ja uusi tarvittaessa.
- Kierrä suodatin kotelo takaisin paikalleen ja kiristä suodatinavaimella.
- Avaa raakaveden syöttö.
- Kierrä pääkytkin asentoon "1".

Käyttöpaineiden hienosäätö

⚠ Varoitus

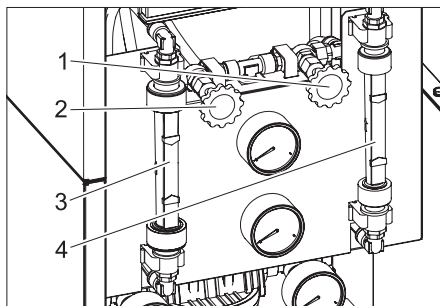
Laitteistoa uhkaava vaurioitumisvaara. Muutettaessa laitteiston asetuksia, seuraavia arvoja ei saa ylittää:

- Pumpun paine maks. 0,6 MPa
- Juomaveden tuotto maks. 100 l/tunnissa
- Rikastemäärä ei saa alittaa käyttöönottettaessa ollutta arvoa.

Huomautus

Laitteisto reagoi aikaviiveellä säätöventtiilien asetusten muutoksiin. Tee siksi painesäätöventtiilien ja rikastesäätöventtiilin muutokset vain pienin askelin ja jää odottamaan kuilloistakin vaikutusta.

(1) Juomaveden virtaus on pienentynyt arvosta 100 l/h arvoon 80 l/h



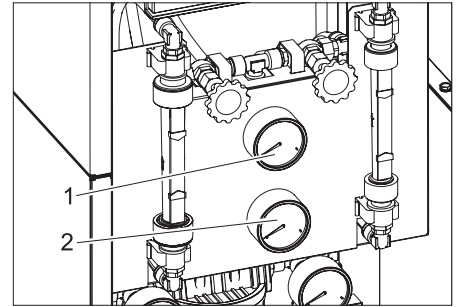
- 1 Rikasteen säätöventtiili
- 2 Painesäätöventtiili
- 3 Juomaveden läpivirtausmittari
- 4 Rikasteen virtaamamittari

- Sulje painesäätöventtiili hitaasti myötöpäivään kiertäen, kunnes juomaveden läpivirtausmittari on melkein saavuttanut ohjearvon.
- Sulje rikastesäätöventtiili hitaasti myötöpäivään kiertäen, kunnes rikasteen ja juomaveden läpivirtausmittarit saavuttavat ohjearvonsa.
- Suorita tarvittaessa kummassakin venttiilissä jälkisäädöt.

Huomautus

Jos hienosäätö ei suurena juomaveden virtausta, ota yhteys Kärcherin asiakaspalveluun.

(2) Pumpun ja rikasteen paine-ero on noussut suuremmaksi kuin 0,1 MPa



- 1 Rikasteen painemittari
- 2 Pumpun painemittari

- Lue pumpun ja rikasteen painemittarien arvot ja laske paine-ero.
- Vertaa lasketun paine-eron arvoa käyttöönottosalle olleeseen arvoon (katso Käyttöönottopöytäkirja).
- Jos paine-ero on noussut enemmän kuin 0,1 MPa, kalvosuodatinyksikkö on tukkeutunut. Ota yhteys Kärcher asiakaspalveluun.

Kemikaaliseoksen teko

⚠ Vaara

Kemikaalien aiheuttama syöpymisvaara. Käytä kemikaaleja käsitellessäsi haponkestäviä suojakäsineitä ja suojalaseja.

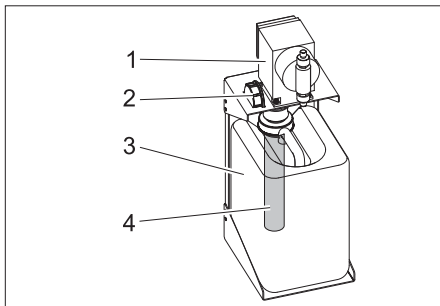
Huomautus

Eri kemikaalien annostelumäärät riippuvat raakavesianalysistä ja laitteiston tehosta. Kärcher asiakaspalveluteknikko kirjaa käyttöönoton yhteydessä laitteistosi tarvitsemat annostelumäärät seuraavana olevaan annostelutaulukkoon.

Annostelumäärät pätevät täysin tyhjenneille annosteluasemalle. Jos annosteluasema on vain osittain tyhjentynyt, arvot on vastaavasti laskettava uudelleen.

Annostelutaulukko		
Annostelusäiliö	Kemikaali	Annostelumäärä [ml] 10 litralle annosteluliuosta
Esiklooraus	RM 852 Desinfointiaine *	
	Kalsiumhypokloriitti *	
Anti Sclant	RM 5000 kovuuden stabilointi	
Jälkiklooraus	RM 852 Desinfointiaine *	
	Kalsiumhypokloriitti *	

* Näitä kemikaaleja voidaan käyttää vaihtoehtoisesti.



- 1 Annostelupumppu
- 2 Kansi
- 3 Kanisteri
- 4 Imuysikkö

- Käytä suojakäsineitä ja suojalaseja.
- Poista kanisteri annosteluasemasta.

⚠ Vaara

Kemiallisten reaktioiden aiheuttama loukkaantumiswaara. Annosteluasemasta ei saa erehtyä ja siksi täyttää väärällä kemikaalilla.

- Laita täysin tyhjennettyyn kanisteriin 2 litraa WPC 100 FW:stä otettua vettä.
- Mittaa annostelutaulukossa annetut määrät kyseisiä kemikaaleja ja laita ne kanisteriin.
- Täytä kanisteri „10 l“ -merkkiin asti WPC 100 FW:stä otetulla juomavedellä.
- Sulje kanisteri kannella.
- Sekoita vesi ja kemikaalit täysin keskenään kanisteria ravistelemalla.
- Poista kansi ja pistä se annosteluaseman pitimeen.
- Työnnä imuysikkö kanisteriin ja laita kanisteri takaisin annosteluasemaan.
- Ilmaa annostelupumppu kohdan "Huolto ja hoito" ohjeiden mukaisesti.

Kulutusmateriaalit

Nimike	Tilausno
RM 852 Desinfointiaine	
Kalsiumhypokloriitti	
RM 5000 kovuuden stabilointi	
Hienosuodatin-suodatinpatruuna, 5 µm	6.414-466.0
Aktiivihiihisuodatin	6.414-844.0

Häiriöt

Häiriöt ilmoitetaan ohjauskaapin merkkivaloilla.

Huomautus

Häiriön ilmetessä laitteisto kytkeytyy automaattisesti pois päältä ja juomaveden tuotanto keskeytyy. Jos et saa häiriötä poistettua, kytke laitteisto pois päältä ja ota yhteys Kärcher asiakaspalveluun.

Häiriönpoisto

- Poista häiriön aiheuttajat seuraavan taulukon mukaisesti.
- Käännä pääkytkin n. 10 sekunnin ajaksi "0"-asentoon, häiriönäytön poistamiseksi.

Merkkivalo	Mahdollinen syy	Korjaus
Häiriö, punainen valo palaa	Annosteluasema tyhjä	Täytä annosteluasema.
	Yhden annosteluaseman täyttömäärätunnistimen signaali puuttuu.	Ota yhteys asiakaspalveluun.
	Raakaveden tulopaine liian pieni.	Tarkasta raakaveden syöttö: rakennuksen raakavesiasennukset, esipainepumppu (lisävaruste), raakavesiletkut.
	Korkeapainepumpun moottorinsuojakytkin on lauennut.	Ota yhteys asiakaspalveluun.
Häiriö, punainen valo vilkkuu	Juomaveden sähkönjohtavuus liian korkea.	Ota yhteys asiakaspalveluun.
Valmius, oranssi valo palaa	Juomavesisäiliö täynnä.	Läitteisto käynnistyy itsestään, kun vesimäärä säiliössä pienenee.
	Juomavesisäiliön uimurikytkin on rikki	Tarkasta uimurikytkin, ota tarvittaessa yhteys asiakaspalveluun.
	Laitteisto käynnistyy.	Merkkivalo Valmius sammuu ja merkkivalo Käynnissä syttyy.

Tekniset tiedot

Ulkoilman lämpötila	°C	+1...+50
Varastointilämpötila, min.	°C	-10
Ilmankosteus, maks.	% suht.	100
Syöttöjännite, laitteisto	V Hz	230/1~50
Mediasuodattimen ohjaus (vain WPC 100 FW-AM)	V Hz	syöt.: 230/1~50, läh- tö: 12/1~50
Annostelupumput	V Hz	220...240/1~50
Sähkösulakkeet	A	16
Sähköliitäntä	kW	0,4
Raakaveden lämpötila	°C	+5...+35
Vertailulämpötila	°C	+15
pH-arvo, raakavesi		6...9,5
pH-arvo, laitoksen puhdistus		3...11
Raakaveden tulopaine	MPa	0,2...0,6
Tehoalue	l/päivä	2400±15%
Juomaveden tuotto maks.	l/h	100
Mitat (pit. x lev. x kork.)	mm	1200 x 450 x 430
Paino toimitettaessa (ilman suodatintäyttöjä)	kg	55
Raakaveden suolapitoisuus maks.	ppm	1000

EU-standardinmukaisuustodistus

Vakuutamme, että alla mainitut tuotteet vastaavat suunnittelultaan ja rakenteeltaan sekä valmistustavaltaan EU-direktiivien asiansanomaisia turvallisuus- ja terveysvaatimuksia. Jos tuotteeseen/tuotteisiin tehdään muutoksia, joista ei ole sovittu kanssamme, tämä vakuutus ei ole enää voimassa.

Tuote: Juomaveden puhdistuslaitteisto
Tyyppi: 1.024-xxx

Yksiselitteiset EU-direktiivit

98/37/EY
 2006/95/EY
 2004/108/EY

Sovelletut harmonisoidut standardit


DIN EN 50178
 EN 60204-1
 EN 55011: 2003
 EN 55014-1: 2006
 DIN EN 55014-2:1997 +A1:2001
 EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005
 EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001
 DIN EN ISO 14971
 EN 806-1

Sovelletut kansalliset standardit

5.957-716

Allekirjoittaneet toimivat yrityksen johton puolesta ja sen valtuuttamina.


 H. Jenner
 CEO


 S. Reiser
 Head of Approbation


Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
 Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
 D - 71364 Winnenden
 Puh.: +49 7195 14-0
 Faksi: +49 7195 14-2212

Takuu

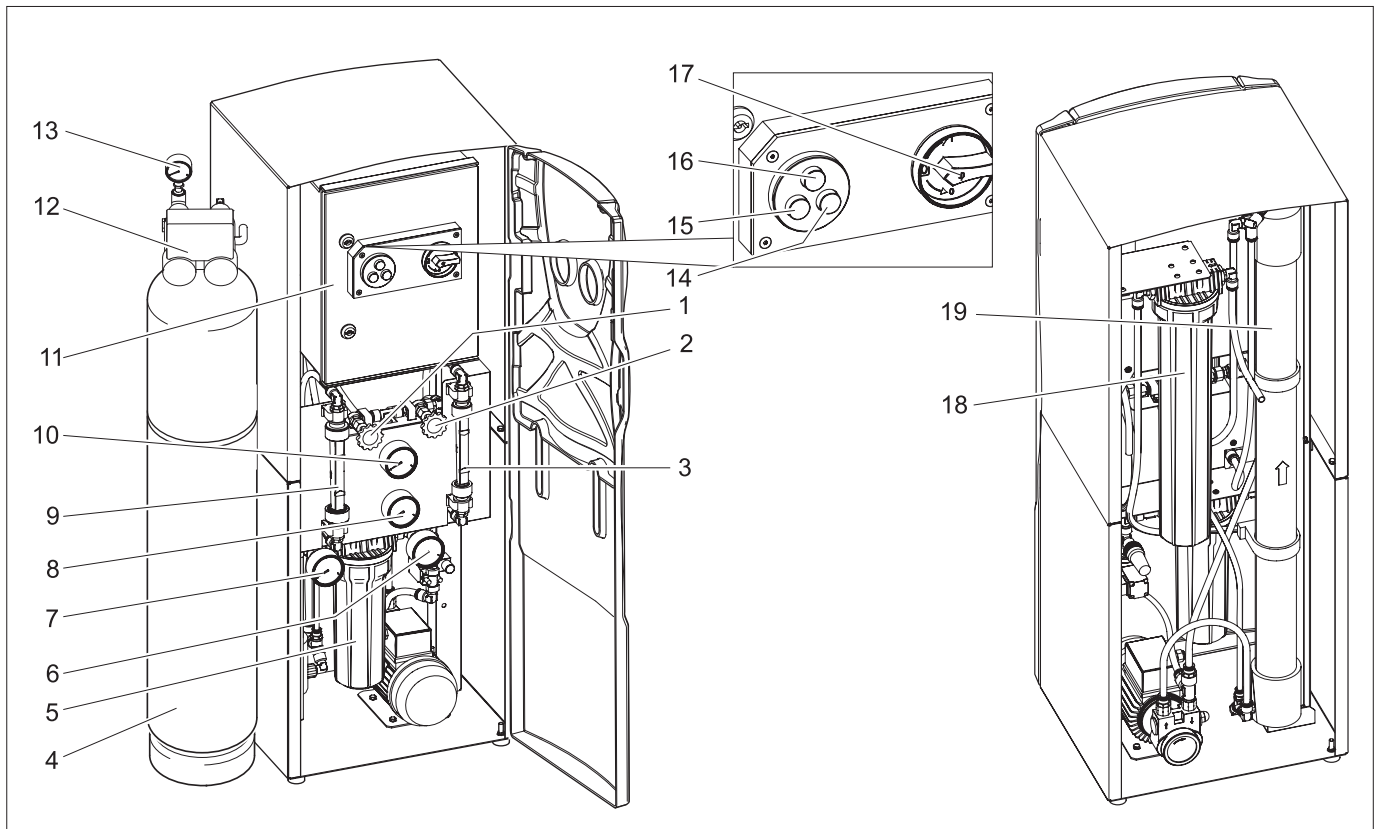
Kussakin maassa ovat voimassa valtuuttamamme myyntiorganisaation julkaisemat takuuehdot. Materiaali- ja valmistusvirheitä aiheuttavat virheet laitteessa korjaamme takuaikana maksutta. Takuutapauksessa ota yhteys ostosittien kanssa jälleenmyyjään tai lähimpään valtuutettuun asiakaspalveluun.

Varaosat


Tärkeimpien osien varaosaluettelo löytyy tämän käyttöohjeen lopusta. Saat lisätietoja varaosista osoitteesta www.karcher.fi, osiosta Huolto.

Käyttöpäiväkirja WPC			
(A) Käyttöönottoarvot ja luovutuspöytäkirja			
Laitteistotyyppi: 1.024-		Valmistusnumero:	
Käyttöönoton päivämäärä:		Asennuspaikka:	
Raakavesilähteen tyyppi:		Asiakas:	
Käyttötuntinäyttö [h]		Raakaveden kovuus [°dH]	
Raakaveden sähkönjohtavuus [μ S/cm]		pH-arvo, raakavesi [pH]	
Raakaveden lämpötila [°C]			
Mediasuodattimen tulopaine käynnin aikana [MPa]		Mediasuodattimen tulopaine vastavirtahuuhtelun aikana [MPa]	
Aktiivihiihisuodattimen tulopaine käynnin aikana [MPa]		Aktiivihiihisuodattimen tulopaine vastavirtahuuhtelun aikana [MPa]	
Hienosuodattimen tulopaine [MPa]		Hienosuodattimen lähtöpaine [MPa]	
Pumpun paine [MPa]		Rikasteen paine [MPa]	
Juomaveden tuotto [l/h]		Rikastemäärä [l/h]	
Tuotos [%]		Juomaveden sähkönjohtavuus [μ S/cm]	
Hiutaloimisaineen annostelupumppu isku / frekvenssi [%]		Esikloorauksen annostelupumppu isku / frekvenssi [%]	
Antiscalant:in annostelupumppu isku / frekvenssi [%]		Jälkikloorauksen annostelupumppu isku / frekvenssi [%]	
Huomautuksia:			
<p>Vahvistus: Laitteisto on otettu käyttöön ja luovutettu täysin toimintakykyisenä. Asiakasta on erityisesti muistutettu siitä, että laitteiston tuottamaa vettä saa käyttää juomavetenä vasta, kun valtuutettu laitos/viranomainen on tarkastanut veden vastaavien paikallisten määräysten mukaan ja on hyväksynyt veden juomavedeksi. Lisäksi asiakasta on erityisesti muistutettu vaadittavasta käyttöpäiväkirjan pitämisestä, kemikaalien käsittelyyn liittyvistä vaaroista sekä niistä vaaroista, jotka syntyvät, jos vahingossa laitetaan väärää kemikaalia väärään paikkaan.</p>			
Paikka, päiväys, allekirjoitus (asiakas)		Paikka, päiväys, allekirjoitus (Kärcher-huolto)	

Takasivu. On tyhjä, jotta sivu voidaan irrottaa



Estimado cliente,

 antes da primeira utilização deste aparelho leia o presente manual de instruções e proceda conforme o mesmo. Guarde estas instruções de serviço para uso posterior ou para o seguinte proprietário.

Índice

Elementos de manuseamento	101
Avisos de segurança	101
Utilização conforme o fim a que se destina a máquina	101
Protecção do meio-ambiente	102
Colocação em funcionamento	102
Funcionamento	102
Manutenção e conservação	102
Material de consumo	104
Avarias	104
Dados técnicos	105
Declaração de conformidade CE	105
Garantia	105
Peças sobressalentes	105

Elementos de manuseamento

- 1 Válvula reguladora da pressão
- 2 Válvula reguladora do concentrado
- 3 Caudalímetro do concentrado
- 4 Filtro do produto (apenas WPC 100 FW-AM)
- 5 Filtro fino
- 6 Manómetro da pressão de saída do filtro fino
- 7 Manómetro da pressão de entrada do filtro fino
- 8 Manómetro da pressão da bomba
- 9 Caudalímetro da água potável

- 10 Manómetro da pressão do concentrado
- 11 Armário de distribuição
- 12 Comando do filtro do produto (apenas WPC 100 FW-AM)
- 13 Manómetro da pressão de entrada do filtro do produto (apenas WPC 100 FW-AM)
- 14 Lâmpada de controlo "Standby"
- 15 Lâmpada de controlo "Operação"
- 16 Lâmpada de controlo "Avaria"
- 17 Interruptor principal
- 18 Filtro de carvão activo
- 19 Unidade de filtro de membrana

Avisos de segurança

Generalidades

Água potável

- A qualidade da água potável só é assegurada se a instalação for inspeccionada nos prazos estipulados. P. f. execute os controlos/inspecções referidos neste manual de instruções nos prazos predefinidos.
- Controlar regularmente a qualidade da água potável.
- Ter atenção à disposição da água potável.

Químicos

- Utilizar luvas e roupa resistente a substâncias ácidas durante o manuseamento de químicos.
- Armazenar os produtos químicos num local fresco, seco e a temperaturas acima dos 5°C.
- Guardar os produtos químicos fora do alcance das crianças.

- Assegurar uma boa ventilação do recinto durante o manuseamento de produtos químicos.
- Na proximidade tem que existir um local com possibilidade de lavagem.
- Manter uma garrafa preparada para a lavagem dos olhos.

Sistema eléctrico

- A ligação eléctrica tem que ser feita por um electricista credenciado e tem que corresponder a IEC 60364-1.
- Nunca tocar em cabos de rede danificados ou cortados. Puxar eventualmente e imediatamente a ficha da tomada.
- Nunca operar a instalação com o cabo de rede danificado.

Símbolos

Nestas Instruções de Serviço são utilizados os seguintes símbolos:

Perigo

Caracteriza um perigo imediatamente ameaçador. No caso de não observar este aviso existe perigo de morte ou de lesões graves.

Advertência

Caracteriza uma situação possivelmente perigosa. Se o aviso não for respeitado, podem resultar lesões ligeiras ou danos materiais.

Aviso



Caracteriza conselhos para a aplicação e informações importantes sobre o produto.

Utilização conforme o fim a que se destina a máquina

A instalação é utilizada para o tratamento da água superficial, água de poço e água fluvial.

Dependendo da qualidade da água crua são separadas substâncias de turvamento, endurecedores, sais, bactérias e vírus.

Protecção do meio-ambiente

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

Colocação em funcionamento

⚠ Perigo

Perigo de ferimentos devido à instalação incorrecta da instalação. Perigo de saúde devido à água potável mal tratada. A instalação só pode ser colocada em funcionamento se tiver sido instalada e preparada para o funcionamento por técnicos devidamente instruídos e qualificados.

Antes de colocar em funcionamento

- ➔ Controlar a ligação da instalação com a fonte de água crua.
- ➔ Assegurar o escoamento seguro da água potável para um depósito ou uma unidade adequada de utilização.

Aviso

A água potável tem que escoar sem nenhuma contrapressão. A diferença de altura não pode exceder os 3 m.

Encher a estação de dosagem

Aviso

Se a estação estiver equipada com uma ou várias estações de dosagem, tem que ser assegurado que estas estão correctamente conectadas e abastecidas.

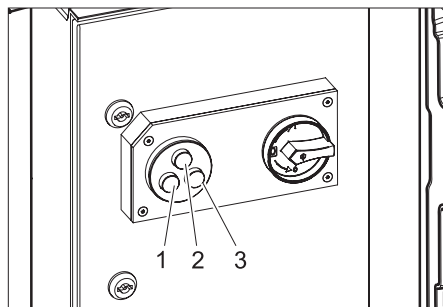
- ➔ Encher a estação de dosagem (ver capítulo "Manutenção e conservação/Trabalhos de manutenção")

Funcionamento

Ligar a instalação

- ➔ Verificar se as fichas de rede das bombas de dosagem, das estações de dosagem e do filtro do produto (apenas WPC 100 FW-AM) estão ligadas à rede eléctrica.
- ➔ Rodar o interruptor principal para a posição "1".

Elementos de monitorização



- 1 Lâmpada de controlo "Operação"
Brilha durante a produção de água potável.
- 2 Lâmpada de controlo "Avaria"
Brilha ou pisca durante avarias
- 3 Lâmpada de controlo "Standby"
Brilha com a instalação ligada ou depósito de água potável cheio.

Desligar a instalação

⚠ Advertência

Perigo de danos. Se a instalação for desligada durante um período superior a 14 dias, é necessária a realização de uma conservação pela assistência técnica da Kärcher.

- ➔ Rodar o interruptor principal para a posição "0".

Aviso

Não desligar a WPC 100 FW-AM durante a noite! Durante a noite é efectuada a limpeza automática do filtro do produto. No caso de não realização desta limpeza, as consequências podem ser danos na instalação.

Manutenção e conservação

⚠ Perigo

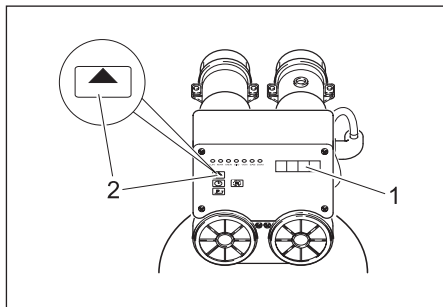
Perigo de saúde devido à má qualidade da água potável. Para assegurar a qualidade da água potável é necessário realizar os controlos indicados no plano de manutenção seguinte nos prazos estipulados. Se não for possível eliminar os desvios do estado nominal com as medidas referidas é necessário parar a produção da água potável e contactar a assistência técnica da Kärcher.

Plano de manutenção

Momento da realização	Controlo/actividade	Nominal	Em caso de desvio
Diariamente	Nível do recipiente de dosagem	Enchimento adequado	Encher
	Bolhas de ar nas tubagens de doseamento	Sem bolhas de ar	Purgar a bomba de dosagem
	Fluxo da água potável, a partir do valor de colocação em funcionamento	Descida dentro de 10%	Regulação fina
	Valor de orientação da água potável, partindo do valor de colocação em funcionamento	Aumento dentro dos 10%	Regulação fina
	Diferença da pressão da bomba e do concentrado	máx. 15% acima da diferença de colocação em funcionamento	Serviço de assistência técnica Kärcher
	Contador de funcionamento filtro do produto (apenas WPC 100 FW-AM)	Lavagem de retorno foi realizada nas últimas 24 horas	Serviço de assistência técnica Kärcher
	Diferença de pressão do filtro fino	máx. 0,08 MPa	Substituir o filtro fino
	Controlo visual da instalação	Nenhumas fugas	Serviço de assistência técnica Kärcher
semanalmente	Preencher o protocolo de serviço		
Mensalmente	Limpar e lavar o recipiente de dosagem		
	Interruptor flutuador no depósito da água potável	Sem falha de funcionamento detectada	Serviço de assistência técnica Kärcher

Trabalhos de manutenção

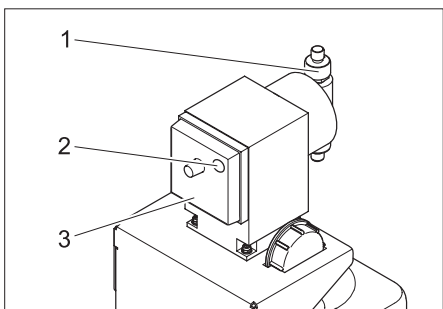
Consultar o filtro do produto



- 1 Display
- 2 Tecla ADVANCE

ADVANCE	Display
–	Hora actual
5 s	Hora da regeneração
curto	N.º de regenerações
curto	Dias e horas desde a última regeneração
–	Hora actual

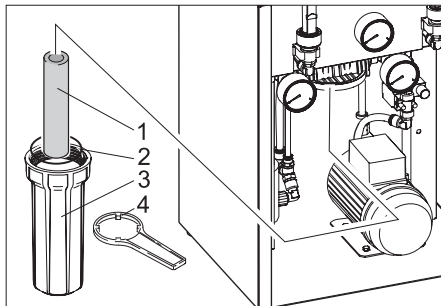
Purgar a bomba de dosagem



- 1 União roscada
- 2 Tecla da frequência de dosagem
- 3 Bomba de dosagem

- Encher a estação de dosagem (ver capítulo da colocação em funcionamento).
- Soltar a união roscada da bomba de dosagem.
- Consultar e apontar a frequência de dosagem ajustada nos LEDs da bomba de dosagem.
- Ajustar a frequência de dosagem, premindo repetidamente o botão da frequência de dosagem em 100%, e aguardar até todas as bolhas de ar desaparecerem da tubagem de aspiração.
- Apertar a união roscada.
- Ajustar a bomba de dosagem novamente na frequência de dosagem inicial.

Substituir o filtro fino



- 1 Elemento filtrante
- 2 Vedante
- 3 Poço de filtração
- 4 Chave do filtro

- Rodar o interruptor principal para a posição "0".
- Interromper a alimentação da água crua.
- Posicionar um balde por baixo do filtro fino.
- Soltar o poço de filtração com a chave do filtro e evacuar a pressão da água.
- Desaparafusar totalmente o poço de filtração.
- Retirar o elemento filtrante do poço de filtração e inserir o novo elemento filtrante.
- Controlar o anel de vedação quanto a danos e, se necessário, substituir.
- Aparafusar o poço de filtração e apertar com a chave do filtro.
- Restabelecer a alimentação da água crua.
- Rodar o interruptor principal para "1".

Regulação fina das pressões de serviço

⚠ Advertência

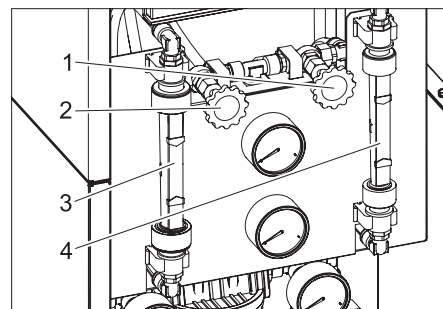
Perigo de danos da instalação. Durante a alteração dos ajustes da instalação não podem ser excedidos os seguintes valores:

- Pressão máxima da bomba 0,6 MPa
- Volume de água potável máx. 100 l/h
- A quantidade de concentrado não pode ser inferior ao valor mínimo durante a colocação em funcionamento.

Aviso

A instalação reage com algum atraso às alterações nas válvulas reguladoras. Por esse motivo, deve-se efectuar o ajuste na válvula reguladora da pressão e na válvula reguladora do concentrado, apenas em passos pequenos e aguardar pelo respectivo efeito.

(1) Fluxo da água potável baixou de 100 l/h para 80 l/h



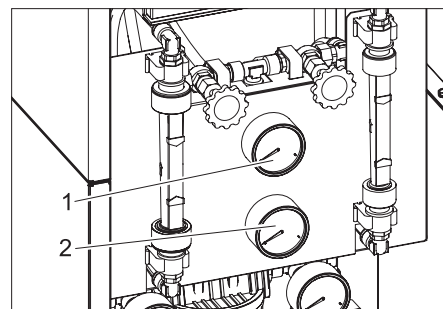
- 1 Válvula reguladora do concentrado
- 2 Válvula reguladora da pressão
- 3 Caudalímetro da água potável
- 4 Caudalímetro do concentrado

- Fechar a válvula reguladora da pressão lentamente no sentido horário, até a água potável atingir quase o volume nominal no caudalímetro.
- Fechar lentamente a válvula reguladora do concentrado, até ser atingido o respectivo valor nominal nos caudalímetros do concentrado e da água potável.
- Efectuar eventualmente um ajuste nas duas válvulas.

Aviso

Se a regulação fina não conduzir a nenhum aumento do caudal da água potável deve-se contactar o serviço de assistência técnica da Kärcher.

(2) Diferença entre a pressão das bombas e do concentrado subiu mais de 0,1 MPa



- 1 Manómetro da pressão do concentrado
- 2 Manómetro da pressão da bomba

- Consultar o manómetro para a pressão da bomba e a pressão do concentrado e determinar a diferença.
- Comparar o valor de diferença determinado com o valor durante a colocação em funcionamento (ver protocolo da colocação em funcionamento).
- Se a diferença da pressão tiver subido mais de 0,1 MPa, a unidade filtrante da membrana está entupida. Contactar o serviço de assistência técnica da Kärcher.

Misturar o produto químico

⚠ Perigo

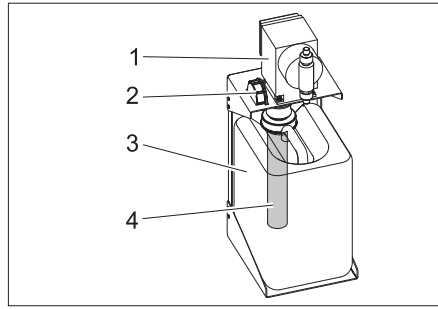
Perigo de ferimentos por químicos. Utilizar luvas e roupa resistente a substâncias ácidas durante o manuseamento de químicos.

Aviso

Os valores para a dosagem dos diversos produtos químicos resultam da análise da água crua e da potência da instalação. Durante a colocação em funcionamento, o técnico do serviço de assistência técnica da Kärcher aponta as quantidades de dosagem necessárias para a sua instalação na tabela de dosagem indicada a seguir. As quantidades de dosagem são referentes a uma estação de dosagem totalmente esvaziada. No caso de uma estação de dosagem parcialmente esvaziada, o valor tem que ser devidamente calculado.

Tabela de dosagem		
Recipiente de dosagem	Químico	Bomba de dosagem por 10 l solução de dosagem [ml]
Pré-clorificação	RM 852 produto de esterilização *	
	Hipoclorito de cálcio *	
Anti Scalant	RM 5000 estabilização de dureza	
Pós-clorificação	RM 852 produto de esterilização *	
	Hipoclorito de cálcio *	

* Estes produtos químicos podem ser utilizados alternativamente.



- 1 Bomba de dosagem
- 2 Tampa
- 3 Vasilha
- 4 Unidade de aspiração

→ Usar luvas e óculo de protecção.

→ Retirar a vasilha da estação de dosagem.

⚠ Perigo

Perigo de ferimentos resultantes de reacção química. As estações de dosagem não podem ser trocadas e abastecidas com os químicos errados.

→ Na vasilha totalmente esvaziada aplicar 2 l de água potável da WPC 100 FW.

→ Medir a quantidade do respectivo produto químico indicado na tabela de dosagem e inserir na vasilha.

→ Encher a vasilha até à marca de "10 l" com água potável da WPC 100 FW.

→ Fechar a vasilha com a tampa.

→ Misturar a água e o produto químico, mexendo a vasilha.

→ Retirar novamente a tampa e inserir o suporte na estação de dosagem.

→ Inserir a unidade de aspiração na vasilha e voltar a posicionar a vasilha na estação de dosagem.

→ Ventilar a bomba de dosagem de acordo com os avisos no capítulo "Manutenção e conservação".

Material de consumo

Denominação	N.º de encomenda
RM 852 produto de esterilização	
Hipoclorito de cálcio	
RM 5000 estabilização de dureza	
Elemento filtrante do filtro fino, 5 µm	6.414-466.0
Filtro de carvão activo	6.414-844.0

Avarias

As avarias são sinalizadas pelas lâmpadas de controlo no armário de distribuição.

Aviso

Se ocorrer uma avaria, a instalação é desligada automaticamente e a produção de água potável é interrompida. Se não for possível eliminar a avaria, deve-se desligar a instalação e contactar o serviço de assistência técnica da Kärcher.

Resolver a avaria

→ Resolver a avaria com a ajuda das informações da tabela.

→ Rodar o interruptor principal durante cerca de 10 segundos para "0", de modo a repor a indicação da avaria.

Lâmpada de controlo	Possível causa	Eliminação da avaria
Avaria brilha a cor vermelha	Estação de dosagem vazia.	Encher a estação de dosagem.
	Falta o sinal do nível de enchimento de uma estação de dosagem.	Contactar o serviço de assistência técnica.
	A pressão da água crua é insuficiente.	Controlar a alimentação da água crua: Instalação do edifício, bomba de pré-dosagem (opção), mangueiras da água crua.
	Disparo do disjuntor do motor da bomba de alta pressão.	Contactar o serviço de assistência técnica.
Avaria pisca a cor vermelha	Valor de orientação da água potável é demasiado alto.	Contactar o serviço de assistência técnica.
Standby brilha a cor-de-laranja	Água potável cheia.	Instalação liga automaticamente se o nível da água baixar.
	Interruptor flutuador no depósito da água potável está avariado.	Controlar o interruptor flutuador e contactar event. a assistência técnica.
	Instalação entra em funcionamento.	Lâmpada de controlo "Standby" apaga e a lâmpada de controlo "Operação" acende.

Dados técnicos

Temperatura ambiente	°C	+1...+50
Temperatura de armazenamento, mín.	°C	-10
Humidade do ar, máx.	% rel.	100
Tensão de alimentação, instalação	V/Hz	230/1~50
Comando do filtro do produto (apenas WPC 100 FW-AM)	V/Hz	prim.: 230/1~50, seg.: 12/1~50
Bombas de dosagem	V/Hz	220...240/1~50
Protecção eléctrica	A	16
Valor de conexão eléctrico	kW	0,4
Temperatura da água crua	°C	+5...+35
Temperatura de referência	°C	+15
Valor pH da água crua		6...9,5
Valor pH da limpeza da instalação		3...11
Pressão de alimentação da água crua	MPa	0,2...0,6
Gama de potência	l/dia	2400±15%
Potência máx. de água potável	l/h	100
Dimensões (A x L x P)	mm	1200 x 450 x 430
Peso no estado de fornecimento (sem enchimento dos filtros)	kg	55
Teor de sal máx. na água crua	ppm	1000

Declaração de conformidade CE

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

Produto: Instalação de tratamento de água potável

Tipo: 1.024-xxx

Respectivas Directrizes da CE

98/37/CE

2006/95/CE

2004/108/CE

Normas harmonizadas aplicadas

EN 50178

EN 60204-1

EN 55011: 2003

EN 55014-1: 2006

DIN EN 55014-2:1997 +A1:2001

EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005

EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001


EN ISO 14971

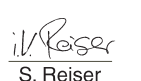
EN 806-1

Normas nacionais aplicadas

5.957-716

Os abaixo assinados têm procuração para agirem e representarem a gerência.


H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation

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


Garantia

Em cada país vigem as respectivas condições de garantia estabelecidas pelas nossas Empresas de Comercialização. Eventuais avarias no aparelho durante o período de garantia serão reparadas, sem encargos para o cliente, desde que se trate dum defeito de material ou de fabricação. Em caso de garantia, dirija-se, munido do documento de compra, ao seu revendedor ou ao Serviço Técnico mais próximo.

Peças sobressalentes

No final das Instruções de Serviço encontra uma lista das peças de substituição mais necessárias.

Para mais informações sobre peças sobressalentes, consulte na página www.kärcher.com o ponto dos serviços.

Protocolo de serviço WPC			
(A) Dados da colocação em funcionamento com protocolo de entrega			
Tipo de instalação: 1.024-		N.º de fabrico:	
Data da colocação em funcionamento:		Local de instalação:	
Fonte da água crua:		Cliente:	
Indicação das horas de serviço [h]		Dureza da água crua [°dH]	
Condutibilidade da água crua [µS/cm]		Valor pH da água crua [pH]	
Temperatura da água crua [°C]			
Pressão de entrada no filtro do produto durante o funcionamento [MPa]		Pressão de entrada no filtro do produto durante a lavagem de retorno [MPa]	
Pressão de entrada no filtro de carvão activo durante o funcionamento [MPa]		Pressão de entrada no filtro de carvão activo durante a lavagem de retorno [MPa]	
Pressão de entrada no filtro fino [MPa]		Pressão de saída no filtro fino [MPa]	
Pressão da bomba [MPa]		Pressão do concentrado [MPa]	
Quantidade de água potável [l/h]		Quantidade de concentrado [l/h]	
Rendimento [%]		Condutibilidade da água potável [µS/cm]	
Bomba de dosagem, floculação, curso / frequência [%]		Bomba de dosagem, pré-clorificação, curso / frequência [%]	
Bomba de dosagem, Antiscalant, curso / frequência [%]		Bomba de dosagem, pós-clorificação, curso / frequência [%]	
Observações:			
Confirmação: A instalação foi colocada e entregue totalmente em funcionamento. O cliente foi expressamente alertado para o facto da água produzida pela instalação ter que ser controlada pela entidade local competente e declarada pela mesma como água potável. Além disso, foi alertado para o preenchimento obrigatório do protocolo de serviço, para os perigos inerentes ao manuseamento dos produtos químicos, bem como, para os perigos resultantes de uma troca dos produtos químicos.			
Local, data, assinatura (cliente)		Local, data, assinatura (serviço de assistência técnica Kärcher)	

Verso. Permanece vazio, para que a folha possa ser retirada

AE Kärcher FZE, P.O. Box 17416, Jebel Ali Free Zone (South), Dubai, United Arab Emirates,
☎ +971 4 886-1177, www.kaercher.com

AT Alfred Kärcher Ges.m.b.H., Lichtblaustraße 7, 1220 Wien,
☎ +43-1-25060-0, www.kaercher.at

AU Kärcher Pty. Ltd., 40 Koornang Road, Scoresby VIC 3179, Victoria,
☎ +61-3-9765-2300, www.karcher.com.au

BE Kärcher N.V., Industrieweg 12, 2320 Hoogstraten,
☎ +32-3-340 07 11, www.karcher.be

BR Kärcher Indústria e Comércio Ltda., Av. Professor Benedito Montenegro no 419, Betel, Paulínia - Estado de Sao Paulo, CEP 13.140-000
☎ +55-19-3884-9100, www.karcher.com.br

CA Kärcher Canada Inc., 6535 Millcreek Road, Unit 67, Mississauga, ON, L5N 2M2,
☎ +1-905-672-8233, www.karcher.ca

CH Kärcher AG, Industriestrasse, 8108 Dällikon, Kärcher SA, Croix du Péage, 1029 Villars-Ste-Croix,
☎ 0844 850 864, www.kaercher.ch

CN Kärcher (Shanghai) Cleaning Systems, Co., Ltd., Part F, 2nd Floor, Building 17, No. 33, XI YA Road, Waigaogiao Free Trade, Pudong, Shanghai, 200131
☎ +86-21 5076 8018, www.karcher.cn

CZ Kärcher spol. s r.o., Modletice c.p. 141, CZ-251 01 Ricany,
☎ +420/323/606 014, www.kaercher.cz

DE Alfred Kärcher Vertriebs-GmbH, Friedrich-List-Straße 4, 71364 Winnenden,
☎ +49-7195/903-0, www.kaercher.de

DK Kärcher Rengøringsystemer A/S, Helge Nielsens Allé 7 A, 8723 Løsning,
☎ +45-70206667, www.karcher.dk

ES Kärcher, S.A., Pol. Industrial Font del Radium, Calle Josep Trueta, 6-7, 08403 Granollers (Barcelona),
☎ +34-902 17 00 68, www.karcher.es

F Kärcher S.A.S., 5, avenue des Coquelicots, Z.A. des Petits Carreaux, 94865 Bonneuil-sur-Marne,
☎ +33-1-4399-6770, www.karcher.fr

FI Kärcher OY, Yrittäjätie 17, 01800 Klaukkala,
☎ +358-207 413 600, www.karcher.fi

GB Kärcher (U.K.) Ltd., Kärcher House, Beaumont Road, Banbury, Oxon OX16 1TB,
☎ +44-1295-752-000, www.karcher.co.uk

GR Kärcher Cleaning Systems A.E., 31-33, Nikitara str. & Konstantinoupoleos str., 136 71 Acharnes,
☎ +30-210-2316-153, www.karcher.gr

HK Kärcher Limited, Unit 10, 17/F., Apec Plaza, 49 Hoi Yuen Road, Kwun Tong, Kowloon,
☎ ++(852)-2357-5863, www.karcher.com.hk

HU Kärcher Hungaria KFT, Tormásrét ut 2., (Vendelpark), 2051 Biatorbagy,
☎ +36-23-530-64-0, www.kaercher.hu

I Kärcher S.p.A., Via A. Vespucci 19, 21013 Gallarate (VA),
☎ +39-848-998877, www.karcher.it

IE Kärcher Limited (Ireland), 12 Willow Business Park, Nangor Road, Dublin 12,
☎ (01) 409 7777, www.kaercher.ie

JP Kärcher (Japan) Co., Ltd., Irene Kärcher Building, No. 2, Matsusaka-Daira 3-chome, Taiwa-cho, Kurokawa-gun, Miyagi 981-3408,
☎ +81-22-344-3140, www.karcher.co.jp

KR Kärcher Co. Ltd. (South Korea), 2nd Floor, Youngjae Building, 50-1, 51-1, Sansoo-dong, Mapo-ku, Seoul 121-060,
☎ +82-2-322 6598, www.karcher.co.kr

MX Kärcher México, SA de CV, Av. Gustavo Baz Sur No. 29-C, Col. Naucalpan Centro, Naucalpan, Edo. de México, C.P. 53000 México,
☎ +52-55-5357-04-28, www.karcher.com.mx

MY Kärcher Cleaning Systems Sdn. Bhd., 71 & 73 Jalan TPK 2/ 8, Taman Perindustrian Kinrara, Seksyen 2, 47100 Puchong, Selangor Darul Ehsan, Malaysia,
☎ +603 8073 3000, www.karcher.com.my

NL Kärcher B.V., Postbus 474, 4870 AL Etten-Leur,
☎ 0900-33 666 33, www.karcher.nl

NO Kärcher AS, Stanseveien 31, 0976 Oslo, Norway,
☎ +47 815 20 600, www.karcher.no

NZ Kärcher Limited, 12 Ron Driver Place, East Tamaki, Auckland, New Zealand,
☎ +64 (9) 274-4603, www.karcher.co.nz

PL Kärcher Sp. z o.o., Ul. Stawowa 140, 31-346 Kraków,
☎ +48-12-6397-222, www.karcher.pl

RO Kärcher Romania srl, Sos. Odaii 439, Sector 1, RO-013606 BUKAREST,
☎ +40 37 2709001, www.kaercher.ro

RU Kärcher Ltd. Service Center, Leningradsky avenue, 68, Building 2, Moscow, 125315
☎ +7-495 789 90 76, www.karcher.ru

SE Kärcher AB, Tagenevägen 31, 42502 Hisings-Kärä,
☎ +46 (0)31-577 300, www.karcher.se

SGP Kärcher South East Asia Pte. Ltd., 5 Toh Guan Road East, #01-00 Freight Links Express Distripark, Singapore 608831,
☎ +65-6897-1811, www.karcher.com.sg

SK Kärcher Slovakia, s.r.o., Beniaková 2, SK-94901 NITRA,
☎ +421 37 6555 798, www.kaercher.sk

TR Kärcher Servis Ticaret A.S., 9 Eylül Mahallesi, 307 Sokak No. 6, Gazimir / Izmir,
☎ +90-232-252-0708, +90-232-251-3578, www.karcher.com.tr

TW Kärcher Limited, 7/F, No. 66, Jhongjijheng Rd., Sinjhuang City, Taipei County 24243, Taiwan,
☎ +886-2-2991-5533, +886-800-666-825, www.karcher.com.tw

UA Kärcher TOV, Kilzeva doroga, 9, 03191 Kiev,
☎ +380 44 594 7576, www.karcher.com.ua

USA To locate your local dealer please visit our web site at <http://www.karchercommercial.com> or call us at 888.805.9852

ZA Kärcher (Pty) Ltd., 144 Kuschke Street, Meadowdale, Edenvale, 1614,
☎ +27-11-574-5360, www.karcher.co.za