

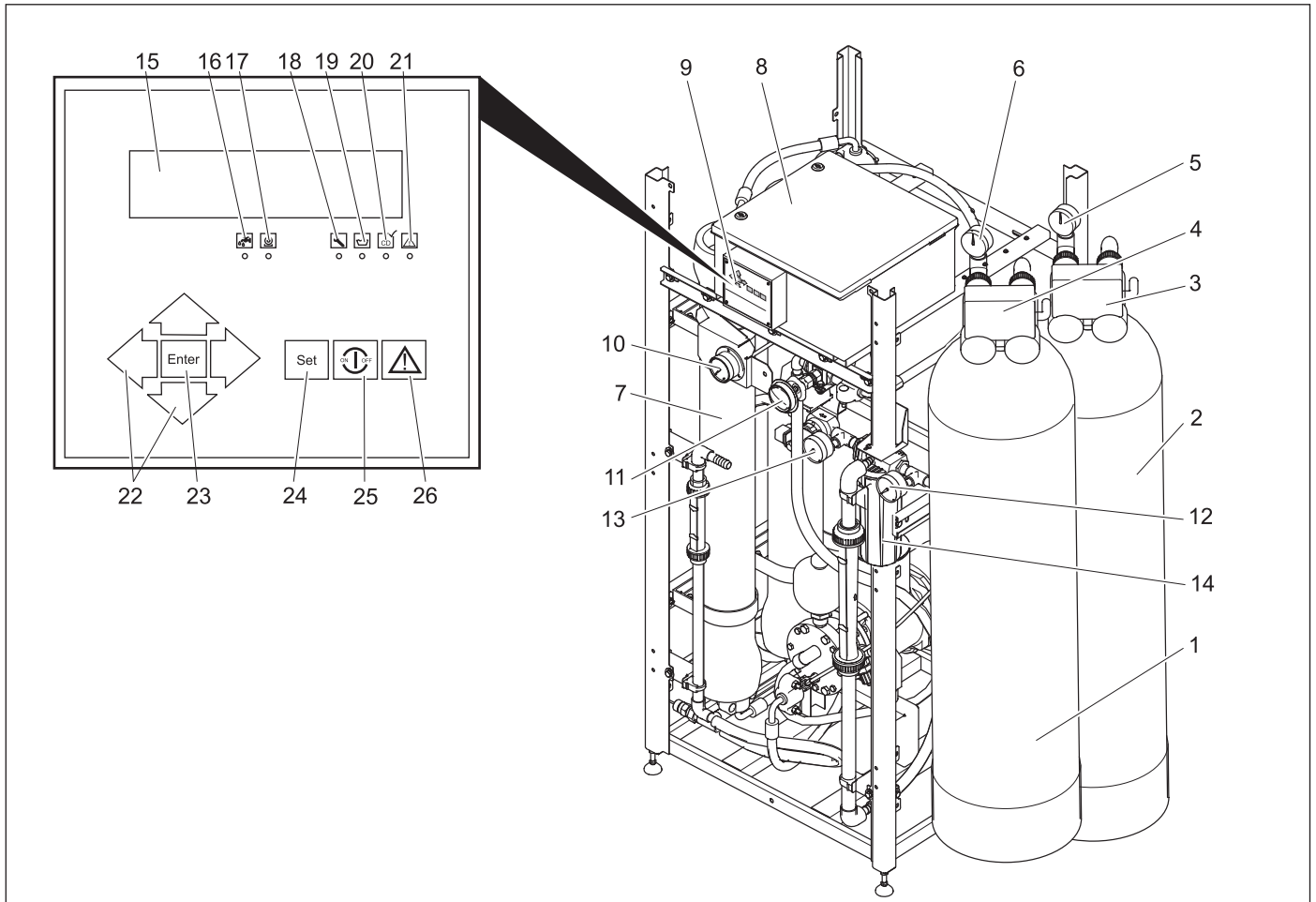


WPC 600 SW
WPC 600 SW-A
WPC 600 SW-AM
WPC 600 PI
WPC 600 CD



Deutsch	3
English	13
Français	23
Italiano	33
Español	43
Ελληνικά	53
Türkçe	63





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	4
Umweltschutz	4
Inbetriebnahme	4
Betrieb	4
Wartung und Pflege	4
Verbrauchsmaterial	7
Störungen	7
Technische Daten	7
EG-Konformitätserklärung	9
Garantie	9
Ersatzteile	9

Bedienelemente

- 1 Mediafilter
- 2 Aktivkohlefilter
- 3 Steuerung Aktivkohlefilter
- 4 Steuerung Mediafilter
- 5 Manometer Eingangsdruck Aktivkohlefilter
- 6 Manometer Eingangsdruck Mediafilter
- 7 RO-Filtereinheit

- 8 Schaltschrank
- 9 Bedienfeld
- 10 Manometer Pumpendruck
- 11 Druckregelventil
- 12 Manometer Eingangsdruck Feinfilter
- 13 Manometer Ausgangsdruck Feinfilter
- 14 Feinfilter
- 15 Display
- 16 LED „Eingangsventil aktiv“
- 17 LED „HD-Pumpe aktiv“
- 18 LED „Wartung“
- 19 LED „Chemiedosierung aktiv“
- 20 LED „CD“ (Leitfähigkeit zu hoch)
- 21 LED „Störung“
- 22 Navigationstasten
- 23 ENTER-Taste
- 24 SET-Taste
- 25 ON/OFF-Taste
- 26 QUIT-Taste

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.
- Sicherheitshinweise auf dem EG-Datenblatt sowie Unfallmerkblatt der betreffenden Chemikalien beachten.

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 Meerwasser oder salzhaltigem Grundwasser eingesetzt.

Durch den modularen Aufbau können in Abhängigkeit von der Rohwasserqualität Trübstoffe, Härtebildner, Salze, Bakterien und Viren abgetrennt werden.

Umweltschutz

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

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.

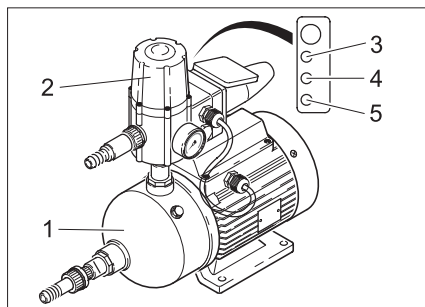
Hinweis

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

Vordruckeinheit

Hinweis

Wird eine Vordruckeinheit benötigt, wurde diese vom Kärcher Servicetechniker installiert.



- 1 Pumpe
- 2 Steuergerät
- 3 LED grün: betriebsbereit
- 4 LED gelb: Pumpe fördert
- 5 LED rot: Störung oder Wassermangel

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 mit dem Stromnetz verbunden sind.
 - ➔ Netzstecker der Anlage in Steckdose stecken.
 - ➔ Bei angeschlossenem Schwimmerschalter startet die Anlage automatisch, sobald dieser Wasserbedarf meldet.
- Ist kein Schwimmerschalter angeschlossen, Anlage durch Drücken der Taste „ON/OFF“ auf dem Bedienfeld einschalten.

Überwachungselemente

Display Media- und Aktivkohlefilter

- Anzeige der Uhrzeit

Display des Bedienfeldes

- Abwechselnde Anzeige von:
- Anzeige Spannungsausfall:

Spannungsausfall Uhr stellen !
Power failure Set clock !
Arret secteur L'horloge placer
mancan. corrente regoli l'orolog.

Diese Anzeige erscheint, wenn die Verbindung zum Stromnetz unterbrochen wurde (z.B. Netzstecker aus der Steckdose gezogen oder Stromausfall).

- Betriebsbereitschaft:

Standby 243µS/cm	21°C
Standby 243µS/cm	21°C
Attente 243µS/cm	21°C
pronto p. lavoro 243µS/cm	21°C

- Nach Stellen der Uhr wird nur noch die Bereitschaft der Anlage angezeigt.

Anlage ausschalten

⚠ Warnung

Beschädigungsgefahr. Wird die Anlage länger als 14 Tage ausgeschaltet, muss eine Konservierung durch den Kärcher Kundendienst durchgeführt werden.

- ➔ Taste „ON/OFF“ drücken, die Anlage stoppt die Trinkwasserproduktion.

Hinweis

Anlage 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

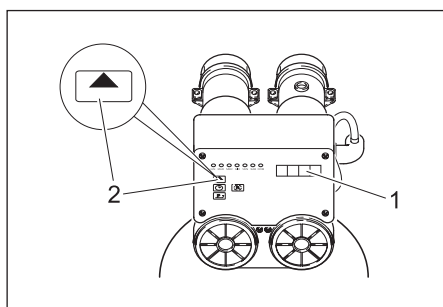
Gesundheitsgefahr durch schlechte Trinkwasserqualität. Zur Sicherstellung der Trinkwasserqualität müssen die Kontrollen im folgenden Wartungsplan fristgerecht ausgeführt werden. Lassen sich Abweichungen vom Sollzustand nicht durch die angegebenen Maßnahmen beheben, muss die Trinkwasserproduktion gestoppt 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 Media- und Aktivkohlefilter	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		
	Rohwasserpumpe sichtprüfen	keine Beschädigungen/Undichtigkeiten erkennbar	Kärcher Kundendienst
	Schwimmerschalter im Trinkwassertank	keine Funktionsstörung erkennbar	Kärcher Kundendienst

Wartungsarbeiten

Media- und Aktivkohlefilter 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

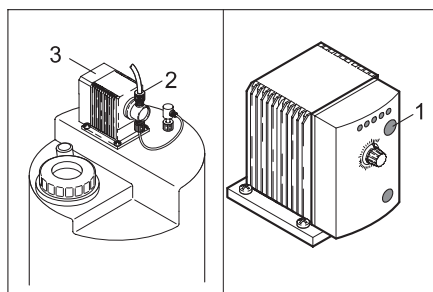
Dosierpumpe entlüften

Die Dosierpumpe muss entlüftet werden, falls die Pumpe Luft angesaugt hat (z.B. weil der Dosierbehälter vollständig entleert ist).

- Die Anlage stoppt, im Display wird die Störung „Motorschutz“ angezeigt.

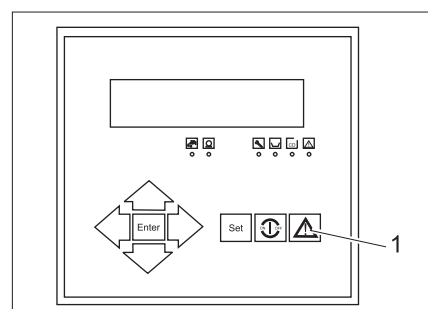
Hinweis

Diese Fehlermeldung wird angezeigt, unabhängig davon welcher Dosierbehälter leer ist.



- 1 Taster Dosierfrequenz
- 2 Verschraubung
- 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.

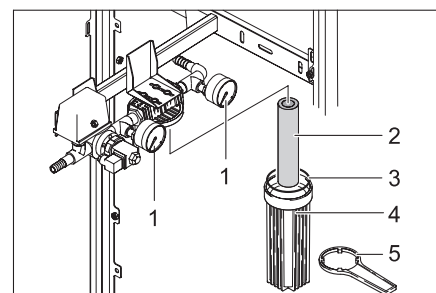


- 1 Taste Return

- ➔ Störungsmeldung am Bedienfeld mit der Taste Return quittieren, die Anlage startet.

Feinfilter wechseln

Druckdifferenz der beiden Manometer prüfen. Bei mehr als 0,08 MPa Filtereinsatz wechseln:



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

- Anlage mit Taste „ON/OFF“ ausschalten.
- Rohwasserzufuhr unterbrechen.
- Anlage mit Taste „ON/OFF“ kurz einschalten, bis sich der Druck am Vorfilter abgebaut hat.
- Anlage mit Taste „ON/OFF“ ausschalten.
- Filterschlüssel am Filtertopf ansetzen und Filtertopf 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.
- Anlage mit Taste „ON/OFF“ einschalten.

Feinregulierung der Betriebsdrücke

⚠ **Warnung**

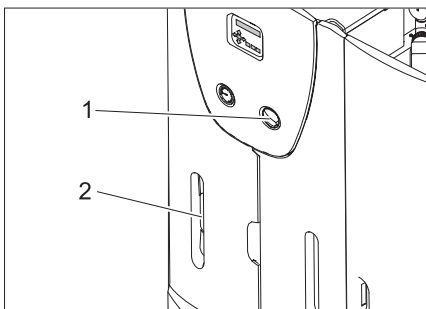
Beschädigungsgefahr für die Anlage. Bei Veränderungen der Anlageneinstellungen dürfen folgende Werte nicht überschritten werden:

- Pumpendruck maximal 7 MPa
- Trinkwassermenge maximal 600 l/h
- Konzentratmenge mindestens 1200 l/h

Hinweis

Die Anlage reagiert zeitverzögert auf Änderungen am Regelventil. Deshalb die Einstellung am Regelventil nur in kleinen Schritten durchführen und die jeweilige Auswirkung abwarten.

(1) Trinkwasserfluss von _____ l/h auf _____ l/h gesunken



- 1 Druckregelventil
- 2 Durchflussmesser Trinkwasser

- Trinkwassermenge am Durchflussmesser Trinkwasser ablesen und mit dem Wert bei Inbetriebnahme vergleichen (siehe Inbetriebnahmeprotokoll). Ist der Trinkwasserfluss auf _____ l/h gesunken, nachstehende Feinregulierung durchführen:
- Druckregelventil langsam im Uhrzeigersinn schließen, bis am Durchflussmesser Trinkwasser die Sollmenge erreicht ist.

Hinweis

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

(2) Leitfähigkeit des Trinkwassers von _____ $\mu\text{S/cm}$ auf _____ $\mu\text{S/cm}$ gestiegen

Hinweis

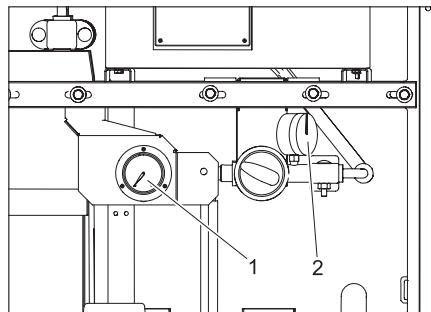
Kleine Erhöhungen der Trinkwasserleitfähigkeit beeinträchtigen die Trinkwasserqualität nicht.

- Aktuellen Leitwert im Display des Bedienfeldes ablesen und mit dem Wert bei Inbetriebnahme vergleichen (siehe Inbetriebnahmeprotokoll). Ist der Trinkwasserleitwert auf _____ $\mu\text{S/cm}$ gestiegen, muss die Membrane der RO-Filtereinheit gespült werden:
- Trinkwasserleistung durch Öffnen des Druckregelventils auf ca. 200 l/h reduzieren.
- Anlage ca. 1 Stunde betreiben, danach durch Schließen des Druckregelventils die Nennleistung wieder einstellen.
- Leitfähigkeit des Trinkwassers erneut prüfen.

Hinweis

Führt die Spülung der Membrane zu keiner Absenkung des Leitwerts, ist der Kärcher-Kundendienst zu verständigen.

(3) Differenz zwischen Pumpen- und Konzentratdruck mehr als _____ MPa gestiegen



- 1 Manometer Pumpendruck
- 2 Manometer Konzentratdruck

- 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 _____ MPa gestiegen, ist die Membran-Filtereinheit verstopft, eine Nachregelung ist nicht mehr möglich. Trinkwasserproduktion einstellen und Kärcher Kundendienst verständigen.

Chemie anmischen

⚠ **Gefahr**

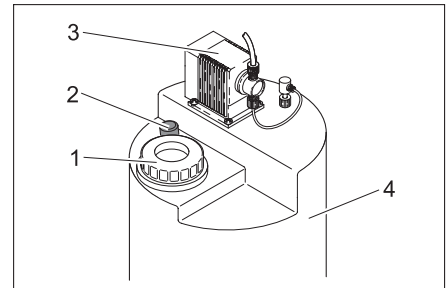
Verätzungsgefahr durch Chemikalien. Beim Umgang mit Chemikalien säurebeständige Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.

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.

Dosiertabelle		
Dosierbehälter	Chemikalie	Dosierung pro 10 l Dosierlösung [ml]
Vorchlorung	RM 852 Entkeimungsmittel *	
	Calciumhypochlorid *	
Vorflockung	RM 5001	
Anti Scalant	RM 5000 Härtestabilisierung	
Nachchlorung	RM 852 Entkeimungsmittel *	
	Calciumhypochlorid *	

* Diese Chemikalien können jeweils alternativ verwendet werden.



- 1 Deckel
- 2 Mischstab
- 3 Dosierpumpe
- 4 Dosierbehälter

- 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.

⚠ **Warnung**

Gefahr von Ausflockung oder anderen, unerwünschten, chemischen Reaktionen. Zum Anmischen der Chemikalien nur Trinkwasser aus der WPC 600 SW verwenden.

Die Dosierung wird in Abhängigkeit des Füllstandes im Dosierbehälter durchgeführt.

Vollständig entleerter Dosierbehälter:

- 10 l Trinkwasser in den Dosierbehälter füllen.
 - Mit einem Messbecher das 7,5-fache der in der Dosiertabelle angegebenen Menge abmessen und in den Dosierbehälter füllen.
 - Dosierbehälter bis zur Marke „75 l“ mit Trinkwasser füllen.
 - Deckel der Dosierstation schließen.
 - Mischstab bis zum Anschlag aus dem Dosierbehälter ziehen und wieder zurückschieben.
- Diesen Vorgang ca. 5 Minuten lang wiederholen, bis die Chemikalie vollständig vermischt ist.
- Dosierpumpe nach den Hinweisen im Kapitel „Wartung und Pflege“ entlüften.

Teilentleerter Dosierbehälter:

- Füllstand des Dosierbehälters an der Skala ablesen, z.B. 35 l.
 - Nachfüllmenge ermitteln, dazu den abgelesenen Füllstand von 75 l abziehen. Im Beispiel 75 l – 35 l = 40 l.
 - Aus der Dosiertabelle die erforderliche Menge der entsprechenden Chemikalie ermitteln. Im Beispiel 4 x die Menge für 10 l Wasser.
 - Die ermittelte Menge der entsprechenden Chemikalie abmessen und in den Dosierbehälter füllen.
 - Dosierbehälter bis zur Marke „75 l“ mit Trinkwasser füllen.
 - Deckel der Dosierstation schließen.
 - Mischstab bis zum Anschlag aus dem Dosierbehälter ziehen und wieder zurückschieben.
- Diesen Vorgang ca. 5 Minuten lang wiederholen, bis die Chemikalie vollständig vermischt ist.

Verbrauchsmaterial

Bezeichnung	Bestell-Nr.
RM 852 Entkeimungsmittel	
Calciumhypochlorid	
RM 5000 Härtestabilisierung	
RM 5001 Flockungsmittel	
Filtereinsatz Feinfilter, 5 µm	6.414-466.0

Störungen

Störungen an der RO-Anlage

Störungen an der RO-Anlage werden von den LEDs auf dem Bedienfeld 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.

- Läuft die Anlage im Automatikbetrieb nicht an, Netzstecker aus der Steckdose ziehen, 5 Sekunden warten und

den Netzstecker wieder einstecken. Dabei wird die Steuerung zurückgesetzt.

- Weitere Störungen nach den Angaben in den folgenden Tabellen beheben.

LED leuchtet	Display-Anzeige	Mögliche Ursache	Behebung
Wartung		Wartungsspülen wurde manuell ausgelöst	Ende des Spülvorgangs abwarten
CD	CD Permeat Max CD Permeate Max CD permeat max. CD permeaz. mas.	Leitwert des Trinkwassers zu hoch.	Kundendienst verständigen.
Störung	Wassermangel Low water press. Manque d'eau mancanza acqua	Rohwasserdruck zu gering	Rohwasserzufuhr prüfen – gebäudeseitige Installation – Vordruckpumpe – Feinfilterzustand (siehe „Wartungsarbeiten“)
	Motorschutz Motor protect Protection mot. protezione moto.	– Motorschutzschalter der Hochdruckpumpe hat ausgelöst. – HD-Pumpe ist überhitzt – Dosierbehälter ist leer	Zustand prüfen – Motorschutzschalter – Füllmenge aller Dosierbehälter
	CD MB überschritten Exceed range CD P. mes. depassee eccedi l.gammaCD	Messbereich der Leitfähigkeitssonde überschritten	Kundendienst verständigen.
	Frostgefahr Temperature low Risque de gelee pericolo di gelo	Wassertemperatur unter 1 °C	Frostfreiheit sicherstellen
–	Standby Standby Attente pronto p. lavoro	Trinkwassertank voll.	Keine Maßnahme erforderlich, Anlage startet automatisch
	Spülen Flush Lavage risciacquo	Automatische Spülung ist aktiv	

LED leuchtet	Display-Anzeige	Mögliche Ursache	Behebung
–	Stop Stop Arret arresto	Regeneration von Media- oder Aktivkohlefilter ist aktiv	Keine Maßnahme erforderlich, Anlage startet automatisch
	Spannungsausfall Uhr stellen ! Power failure Set clock ! Arret secteur L'horloge placer mancan. corrente regoli l'orolog.	Stromunterbrechung während des Betriebs	Stromzufuhr prüfen, Uhr stellen

Störungen an der Vordruckeinheit

Störungen an der Vordruckeinheit werden mit der roten LED auf der Steuereinheit der Vordruckpumpe angezeigt.

LED leuchtet	Mögliche Ursache	Behebung
Rote LED leuchtet	Rohwasserversorgung unterbrochen	Rohwasserzufluss prüfen und wieder herstellen Nach Beheben der Störung Taste „Reset“ drücken

Technische Daten

Umgebungstemperatur	°C	+1...+60
Lagertemperatur, min.	°C	–10...+70
Luftfeuchtigkeit, max.	% rel.	100
Versorgungsspannung, Anlage	V/Hz	400/3~50Hz
Steuerung Media- / Aktivkohlefilter	V/Hz	prim.: 230/1~50, sek.: 12/1~50
Dosiermodule	V/Hz	230/1~50/60
Elektrische Absicherung	A	25
Elektrischer Anschlusswert	kW	6
Rohwassertemperatur	°C	+2...+40
Zulaufdruck Rohwasser	MPa	0,2...0,6
Leistungsbereich	l/Tag	15000±15%
Trinkwasserleistung max.	l/h	650
Abmessungen (H x B x T)		
WPC 600 SW	mm	1800 x 900 x 800
WPC 600 SW-A	mm	1800 x 1200 x 800
WPC 600 SW-AM	mm	1800 x 1200 x 800
Gewicht im Lieferzustand (ohne Filterfüllungen)		
WPC 600 SW	kg	220
WPC 600 SW-A	kg	240
WPC 600 SW-AM	kg	260
Auslegungsbasis für Rohwassersalzgehalt (bei 15 °C)	ppm	35000
Maximaler Rohwassersalzgehalt	ppm	60000

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: Trinkwasser-Aufbereitungsanlage

TYP: 1.024-xxx

Einschlägige EG-Richtlinien:

98/37/EG

73/23/EWG (+93/68/EWG)

89/336/EWG (+91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG)

Angewandte harmonisierte Normen:

DIN EN ISO 14971

DIN EN 50178

DIN EN 60 204-1

DIN EN 55 011: 1998

DIN EN 55 014-1: 2000 + A1: 2001 + A2: 2002

DIN EN 55 014-2: 1997 + A1: 2001

DIN EN 61 000-3-2: 2000

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

Angewandte nationale Normen:

DIN 1988

Es ist durch interne Maßnahmen sichergestellt, dass die Seriengeräte immer den Anforderungen der aktuellen EG-Richtlinien und den angewandten Normen entsprechen. Die Unterzeichnenden handeln im Auftrag und mit Vollmacht der Geschäftsführung.


5.957-716 (06/05)

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft.
Sitz Winnenden. Registergericht: Waiblingen, HRA 169.

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

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

Alfred Kärcher GmbH Co. KG
Cleaning Systems
Alfred-Kärcher-Straße 28-40
P.O. Box 160
D-71349 Winnenden
Tel.:++49 7195 14-0
Fax:++49 7195 14-2212


H. Jenner



S. Reiser

Garantie

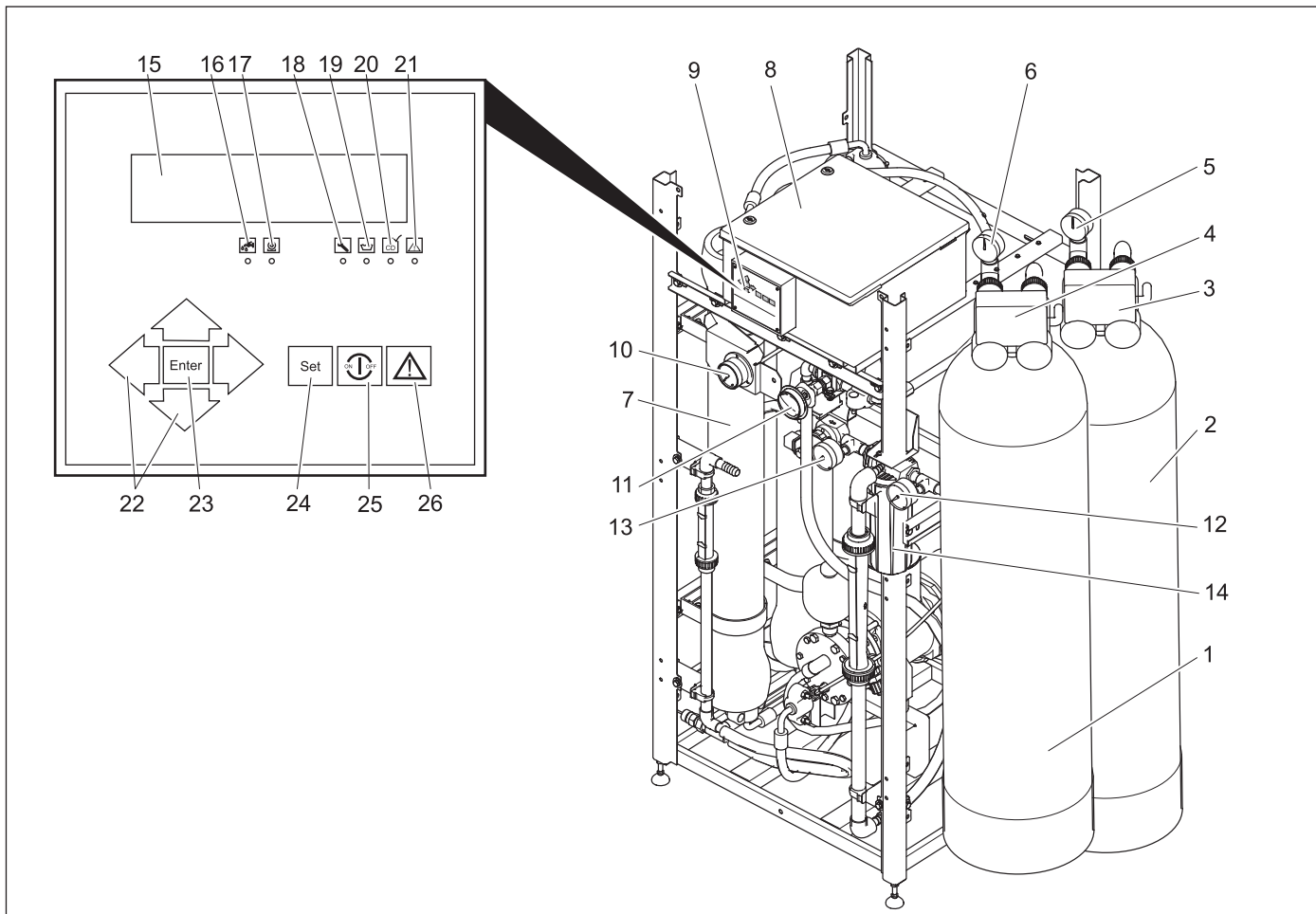
In jedem Land gelten die von unserer zuständigen Vertriebsgesellschaft herausgegebenen Garantiebedingungen. Etwaige Störungen an Ihrem Gerät beseitigen wir innerhalb der Garantiefrist kostenlos, sofern ein Material- oder Herstellungsfehler die Ursache sein sollte. Im Garantiefall wenden Sie sich bitte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

Ersatzteile

Weitere Informationen über Ersatzteile erhalten Sie unter www.kaercher.com im Bereich Service.

Betriebsprotokoll WPC		 KÄRCHER	
(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	13
Safety instructions	13
Use as intended	14
Environmental protection	14
Start up	14
Operation	14
Maintenance and care	14
Consumables	17
Faults	17
Specifications	18
EC Declaration of Conformity	19
Warranty	19
Spare parts	19

Operating elements

- 1 Media filter
- 2 Active carbon filter
- 3 Control active carbon filter
- 4 Control for media filter
- 5 Manometer for input pressure of active carbon filter
- 6 Manometer for input pressure for media filter
- 7 RO filter unit

- 8 Control board
- 9 Operating field
- 10 Manometre for pump pressure
- 11 Pressure regulation valve
- 12 Manometer for inlet pressure of fine filter
- 13 Manometer for output pressure of fine filter
- 14 Fine filter
- 15 Display
- 16 LED "inlet valve active"
- 17 LED "HP pump active"
- 18 LED "Maintenance"
- 19 LED "Chemical dosing active"
- 20 LED "CD" (conductivity too high)
- 21 LED "Interruption"
- 22 Navigation keys
- 23 ENTER key
- 24 SET key
- 25 ON/OFF key
- 26 QUIT key

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.
- Please follow the safety instructions on the EC data sheet and the accident sheet of the concerned chemicals.

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 preparing sea water or salty ground water.

Due to the modular structure, turbid substances, hardeners, salts, bacteria and water can be separated depending on the quality of raw water.

Environmental protection



The packaging material can be recycled. Please do not place the packaging into the ordinary refuse for disposal, but arrange for the proper recycling.



Old appliances contain valuable materials that can be recycled. Please arrange for the proper recycling of old appliances. 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.

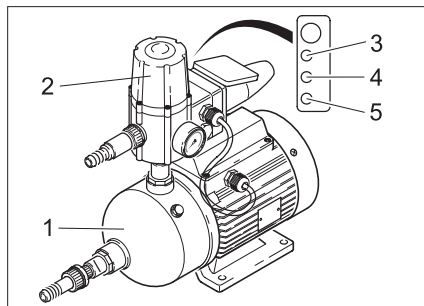
Note

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

Advance pressure unit

Note

If an advance pressure unit is required, then the same would be installed by the Kärcher service technician.



- 1 Pump
- 2 Controlling device
- 3 LED green: operations stand-by
- 4 LED yellow: pump is transporting water
- 5 LED red: interruption or water shortage

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 of the dosing stations is connected to the power supply.
- Insert the plug of the unit into the socket.
- If a float switch has been connected, then the plant will start automatically as soon as the required water quantity is reached.
If no float switch is connected, switch on the plant by pressing the "ON/OFF" key on the operating panel.

Monitoring elements

Display media and active carbon filters

- Display time

Display of the operating panel

Alternating display of:

- Display for power failure:

Spannungsausfall Uhr stellen !
Power failure Set clock !
Arret secteur L'horloge placer
mancan. corrente regoli l'orolog.

This display appears when the connection to the power supply is lost (for e.g. the plug has come out of the socket or there is power failure).

- Operations stand-by:

Standby 243µS/cm	21°C
Standby 243µS/cm	21°C
Attente 243µS/cm	21°C
pronto p. lavoro 243µS/cm	21°C

- When the clock has been set, only the operations stand-by is displayed.

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.

- Press the "ON/OFF" key; the unit stops production of drinking water.

Note

Do not switch off the plant 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

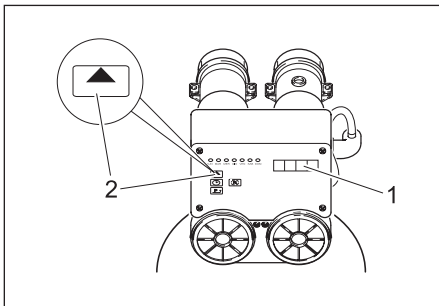
Health hazard on account of poor quality of drinking water. The control tasks outlined in this maintenance plan are to be carried out according to the schedule in order to ensure the quality of drinking water. If the deviations in the target values cannot be corrected by taking the prescribed measures, 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
	Counter/meter for media and active carbon filters	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		
	Visual inspection of raw water pump	No damage/ leaks can be detected	Kärcher Customer Service
	Float switch in drinking water tank	no functional disruption can be detected	Kärcher Customer Service

Maintenance Works

Check media and active carbon filters



- 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

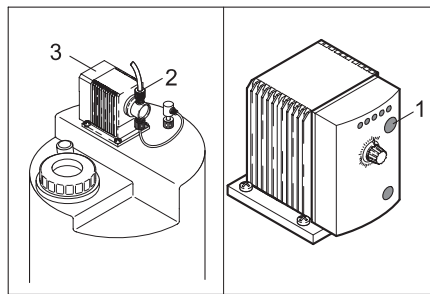
Bleed dosing pump.

The dosing pump must be deaired if the pump has sucked in air (for e.g. if the dosing container has been completely emptied).

- The unit will stop; the display shows the interruption "Motor protection".

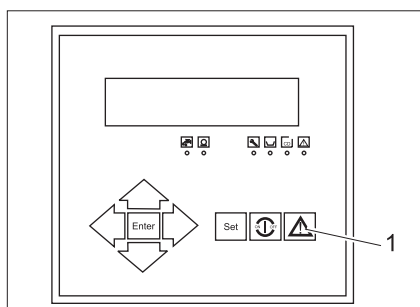
Note

This error message is displayed independent of which dosing container has been used.



- 1 Dosing frequency button
- 2 Screw connections
- 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.

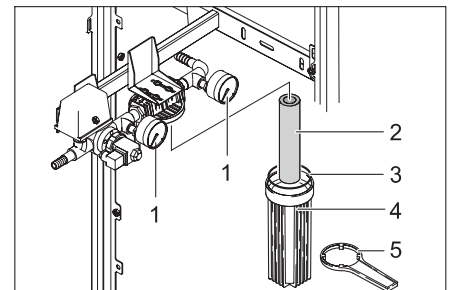


- 1 Return key

- ➔ Accept the interruption message on the operating panel by pressing the Return key; the unit will start.

Replace fine filter

Check the pressure difference between the two manometers. If the difference is more than 0.08 MPa, then change the filter inlay:



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

- ➔ Switch off the plant using the "ON/OFF" key.
- ➔ Interrupt raw water inflow.
- ➔ Briefly switch on the unit by pressing the "ON/OFF" key until the pressure in the initial filter reduces.
- ➔ Switch off the plant using the "ON/OFF" key.
- ➔ Insert the filter key at the filter pot and unscrew the filter pot.
- ➔ 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.
- Switch on the unit using the "ON/OFF" key.

Fine regulation of the operating pressures

⚠ Warning

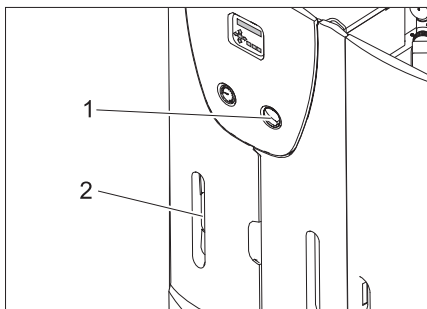
Danger of damage to the plant. The following values should not be exceeded when you make changes to the plant settings:

- Maximum pump pressure 7 MPa
- Maximum drinking water quantity 600 l/h
- Concentrate quantity min. 1200 l/h

Note

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

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



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

- Read the quantity of drinking water at the flow meter for drinking water and compare it to the value when the plant was started (see start-up report). If the drinking water flow has fallen to _____ l/h, then do the following fine regulation:
- Close the pressure regulation valve in a clock-wise direction until the flow meter for the drinking water has almost achieved the target value.

Note

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

(2) Conductivity of drinking water has increased from _____ μS/cm to _____ μS/cm

Note

Small increases in the conductivity of drinking water does not affect the quality of the drinking water.

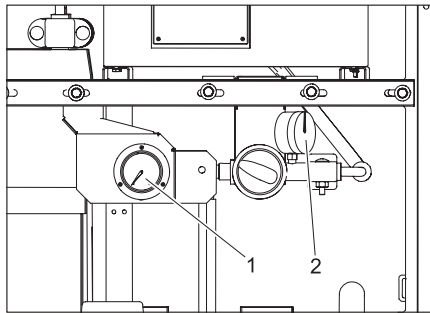
- Read the current conductivity value on the display of the operating panel and compare it to the value at the time of start-up (see start-up report). If the drinking water conductivity has increased to _____ μS/cm, then you need to rinse the membrane of the RO filter unit:

- Reduce the drinking water output by opening the pressure regulation value to approx. 200 l/h.
- Operate the plant for approx. 1 hour; then reset the nominal output by closing the pressure regulating valve.
- Check again the conductivity of the drinking water.

Note

If rinsing the membrane does not result in lower conductivity values, then inform Kärcher Customer Service.

(3) Difference between pump and concentrate pressure has increased by more than _____ MPa



- 1 Manometre for pump pressure
- 2 Manometer for concentrate 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 _____ MPa; no further adjustments are possible. Stop production of drinking water and inform Kärcher Customer Service.

Mixing the chemicals

⚠ Danger

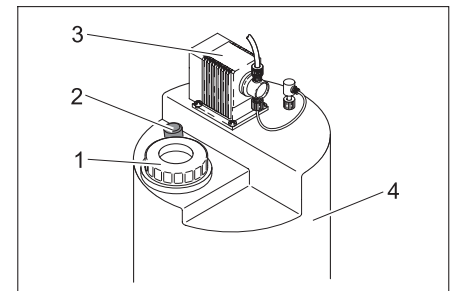
Risk of burns injury on account of chemicals. Please wear safety gloves and safety goggles while handling acid-resistant chemicals.

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.

Dosing table		
Dosing container	Chemical	Dosing per 10 l of dosing solution [ml]
Pre-chlorination	RM 852 Sterilisation agent*	
	Calcium hypochloride *	

Pre-flocking	RM 5001	
Anti-scalant	RM 5000 Hardness stabiliser	
Post-chlorination	RM 852 Sterilisation agent*	
	Calcium hypochloride *	
* These chemicals can be used as alternatives.		



- 1 Cover
- 2 Mixing rod
- 3 Dosing pump
- 4 Dosing container

- 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.

⚠ Warning

Risk of flocking or other undesirable chemical reactions. Only use the drinking water from WPC 600 SW for mixing chemicals.

The dosing depends on the filling level in the dosing container.

Fully emptied dosing container.

- Fill 10 l drinking water in the dosing container.
- Using a measuring beaker, measure 7.5 times the quantity mentioned in the dosing table and add it to the dosing container.
- Fill up the dosing container up to the mark "75 l" with chlorine-free water.
- Close the cover of the dosing station.
- Pull out the mixing rod from the dosing container until the stop and push it back into the container. Repeat this process for approx. 5 minutes until the chemicals are fully mixed.
- Deaerate the dosing pump according to the instructions in the chapter "Maintenance and Care".

Partially emptied dosing container:

- Check the filling level of the dosing container, for e.g. 35 l.

- Determine the refill quantity - subtract the filling level value you have read from 75 l. In the example: 75 l – 35 l = 40 l.
 - From the dosing table, find out the required quantity of the corresponding chemicals. In the example: 4 times the quantity for 10 l water.
 - Measure the ascertained quantity of the corresponding chemical and fill it into the dosing container.
 - Fill up the dosing container up to the mark "75 l" with chlorine-free water.
 - Close the cover of the dosing station.
 - Pull out the mixing rod from the dosing container until the stop and push it back into the container.
- Repeat this process for approx. 5 minutes until the chemicals are fully mixed.

Consumables

Description	Order No.
RM 852 Sterilisation agent	
Calcium hypochloride	
RM 5000 Hardness stabiliser	
RM 5001 Flocking agent	
Filter inlay for fine filter, 5 µm	6.414-466.0

Faults

Interruptions in the RO plant

The LEDs on the operating panel will display the interruptions in the RO plant.

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.

- If the plant does not start automatically, pull the plug out of the socket, wait for 5

seconds and insert back the plug. The controls will get reset.

- Rectify other faults according to the details provided in the following tables.

LED glows	Display	Possible cause	Remedy
Maintenance		Maintenance spools have been triggered manually.	Wait for the end of rinsing process.
CD	CD Permeat Max CD Permeate Max CD permeat max. CD permeaz. mas.	Guide value of drinking water is too high.	Inform Customer Service.
Fault	Water shortage Low water press. Manque d'eau mancanza acqua	Pressure of raw water is too low.	Check raw water supply: <ul style="list-style-type: none"> – Installation in the building – Advance pressure pump – Fine filter status (see "Maintenance tasks")
	Motorschutz Motor protect Protection mot. protezione moto.	<ul style="list-style-type: none"> – Motor protection switch of the high pressure pump has got released. – HP pump is overheated – Dosing container is empty 	Check condition <ul style="list-style-type: none"> – Motor protection switch – Filling quantity for all dosing containers
	CD MB überschritten Exceed range CD P. mes. depassee eccedi l.gammaCD	Measuring range of the conductivity probe exceeded	Inform Customer Service.
	Frostgefahr Temperature low Risque de gelee pericolo di gelo	Water temperature below 1 °C	Ensure freedom from frosting
–	Standby Standby Attente pronto p. lavoro	Drinking water tank is full.	Nothing needs to be done; the plant will start automatically
	Spülen Flush Lavage risciacquo	Automatic flush is active	
	Stop Stop Arret arresto	Regeneration of media or active carbon filter is active	

LED glows	Display	Possible cause	Remedy
–	Spannungsausfall Uhr stellen ! Power failure Set clock ! Arret secteur L'horloge placer mancan. corrente regoli l'orolog.	Power failure during operations	Check power supply; set clock

Interruptions in the advance pressure unit

Interruptions in the advance pressure unit are indicated through red LED at the control unit of the advance pressure pump.

LED glows	Possible cause	Remedy
Red LED glows	Raw water supply has been interrupted	Check raw water supply and restart it After removing the fault, press the "Reset" key

Specifications

Ambient temperature	°C	+1...+60
Storage temperature, min.	°C	–10...+70
Humidity, max.	% rel.	100
Supply voltage, plant	V/Hz	400/3~50Hz
Control media/ active carbon filter	V/Hz	prim.: 230/1~50, sec.: 12/1~50
Dosing module	V/Hz	230/1~50/60
Electrical fuses	A	25
Electrical connection value	kW	6
Raw water temperature	°C	+2...+40
Inlet pressure of raw water	MPa	0,2...0,6
Output range	l/day	15000±15%
Drinking water output, max.	l/h	650
Dimensions (h x b x d)		
WPC 600 SW	mm	1800 x 900 x 800
WPC 600 SW-A	mm	1800 x 1200 x 800
WPC 600 SW-AM	mm	1800 x 1200 x 800
Weight in delivered state (without filter fillings)		
WPC 600 SW	kg	220
WPC 600 SW-A	kg	240
WPC 600 SW-AM	kg	260
Design base for salt content in raw water (at 15 °C)	ppm	35000
Maximum salt content in raw water	ppm	60000

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: Plant for preparing drinking water

TYPE: 1.024-xxx

Relevant EU Directives:

98/37/EC 73/23/EEC (+93/68/EEC) 89/336/EEC (+91/263/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC)

Applied harmonized standards:

DIN EN ISO 14971

DIN EN 50178

DIN EN 60,204 -1:

DIN EN 55 011: 1998

DIN EN 55,014 -1: 2000 + A1: 2001 + A2: 2002

DIN EN 55,014 -2: 1997 + A1: 2001

DIN EN 61,000 -3 -2: 2000

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

Applied national standards:

DIN 1988

Appropriate internal measures have been taken to ensure that the series appliances always comply with the requirements of the currently valid EU Directives and the applied standards. The undersigned act on behalf and under the power of attorney of the company management.

5.957-716 (06/05)

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Location: Winnenden. Registration Court: Waiblingen, HRA 169.

Individually liable associate. Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Head office: Winnenden, 2404 Register court: Waiblingen, HRB

Executive directors: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Alfred Kärcher GmbH Co. KG

Cleaning Systems

Alfred-Kärcher-Str. 28-40

P.O. Box 160

D -71349 Winnenden

Tel.: ++49 7195 14-0

Fax : ++49 7195 14-2212


H. Jenner



S. Reiser

Warranty

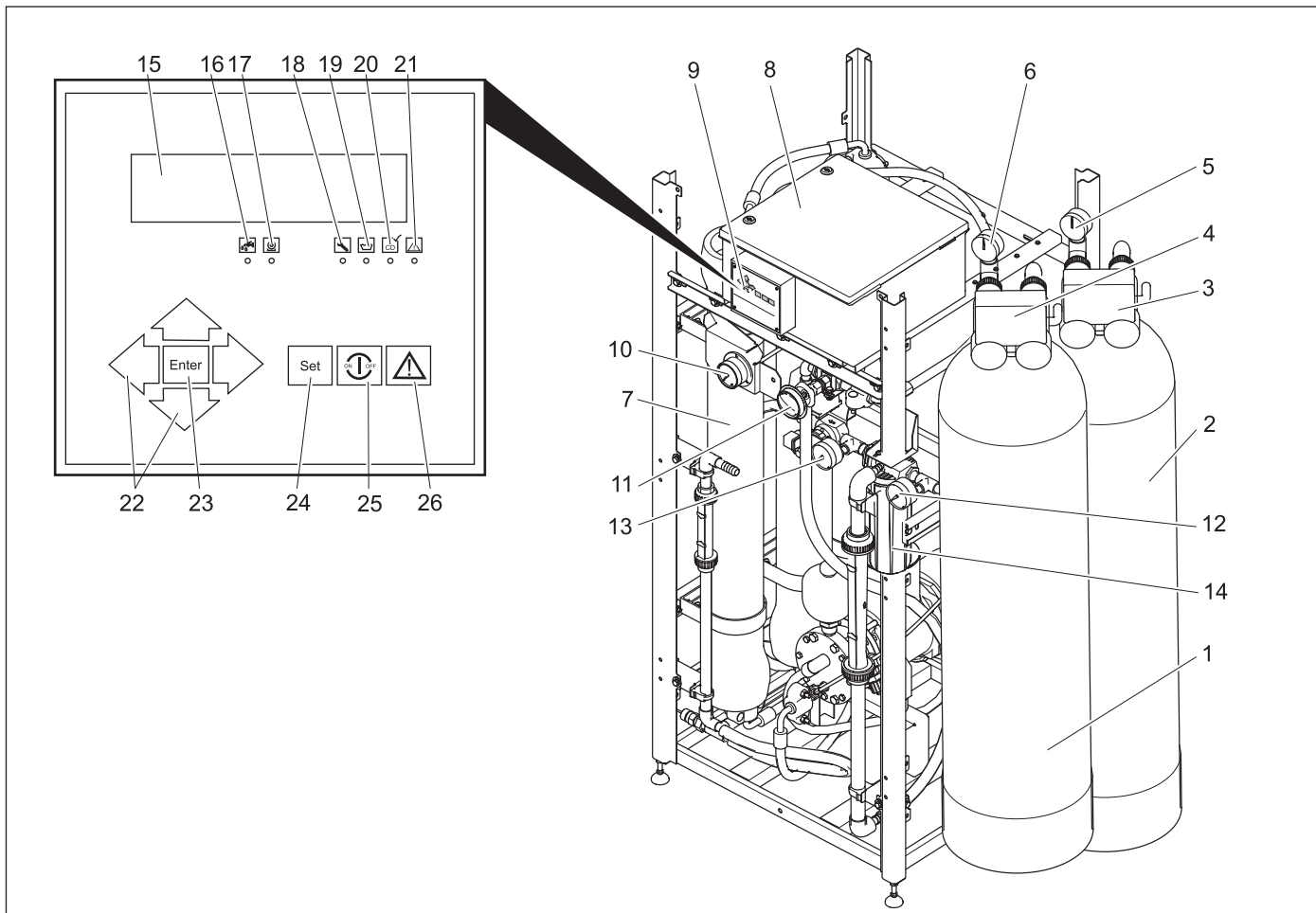
The warranty terms published by our competent sales company are applicable in each country. We will repair potential failures of your appliance within the warranty period free of charge, provided that such failure is caused by faulty material or defects in fabrication. In the event of a warranty claim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

Spare parts

For additional information about spare parts, please go to the Service section at www.kaercher.com.

Operations log WPC			
(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	23
Consignes de sécurité	23
Utilisation conforme	24
Protection de l'environnement	24
Mise en service	24
Fonctionnement	24
Entretien et maintenance	24
Matériel de consommation	27
Pannes	27
Données techniques	28
Déclaration de conformité CE	29
Garantie	29
Pièces de rechange	29

Éléments de commande

- 1 Filtre media
- 2 Filtre à charbon actif
- 3 Commande du filtre à charbon actif
- 4 Commande du filtre media
- 5 Manomètre de la pression d'entrée du filtre à charbon actif
- 6 Manomètre de la pression d'entrée du filtre media
- 7 Unité de filtre RO

- 8 Armoire de commande
- 9 Pupitre de commande
- 10 Manomètre de la pression de la pompe
- 11 Détendeur
- 12 Manomètre de la pression d'entrée du filtre finisseur
- 13 Manomètre de la pression de sortie du filtre finisseur
- 14 Filtre fin
- 15 Ecran
- 16 DEL "Valve d'entrée actif"
- 17 DEL "Pompe à haute pression active"
- 18 DEL "Avertissement"
- 19 DEL "Dosage de chimie actif"
- 20 DEL "CD" (conductibilité très haute)
- 21 DEL "Panne"
- 22 Touches de navigation
- 23 Touche d'ENTREE
- 24 Touche Set
- 25 Touche ON/OFF
- 26 Touche d'Echap

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.
- Respecter les consignes de sécurité mentionnés sur la feuille de données de CEE ainsi que la notice d'accident concernant les produits chimiques.

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 employée au traitement de l'eau de mer ou de l'eau souterraine salée. En fonction de la qualité d'eau brute, des troubles artificiels, des éléments composant les structures de trempage, des sels, des bactéries et des virus sont séparés.

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 usés.

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.

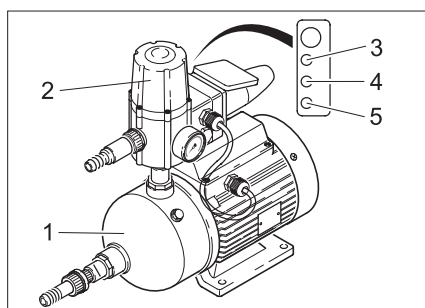
Remarque

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

Unité de prépression

Remarque

Lorsqu'une unité de prépression est nécessaire, celle-ci c'était installé par le technicien de service de Kärcher.



- 1 Pompe
- 2 Commande
- 3 DEL vert: prêt à fonctionner
- 4 DEL jaune: La pope extrait
- 5 DEL rouge: Panne ou manque d'eau

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 remplies.

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

Fonctionnement

Mettre la station de lavage en marche

- Contrôler si la fiche secteur de la pompe de dosage est branchée avec le réseau.
- Brancher la fiche secteur de l'installation dans la prise.
- En cas de l'interrupteur à flotteur est connecté, l'installation démarre automatiquement dès que l'interrupteur à flotteur annonce un besoin d'eau.

Si aucun interrupteur à flotteur est connecté, l'installation est démarré en appuyant sur la touche "ON/OFF" sur le pupitre de commande.

Éléments de contrôle

Ecran du filtre à charbon actif et du filtre media

- Affichage de l'heure

Ecran du pupitre de commande

Affichage alternent de:

- Affichage Arrêt secteur:

Spannungsausfall Uhr stellen !
Power failure Set clock!
Arrêt secteur L'horloge placer
mancan. corrente regoli l'orolog.

Cette affichage apparaît, lorsque la connexion avec le réseau électrique était interrompue (par exemple la fiche secteur est débranchée de la prise de courant ou l'arrêt secteur).

- Disponibilité opérationnelle:

Standby 234µS/cm	21°C
Standby 234µS/cm	21°C
Attente 234µS/cm	21°C
Pronto p. lavoro 234µS/cm	21°C

- Après entrer l'heure, uniquement la disponibilité de l'installation est affichée.

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.

- Appuyer sur la touche "ON/OFF", l'installation arrête la production d'eau potable.

Remarque

Ne pas arrêter l'installation 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

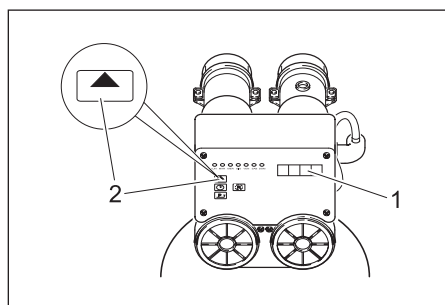
Danger de santé par une mauvaise qualité d'eau potable. Pour pouvoir garantir la qualité d'eau potable, les contrôles doivent être accomplis au terme fixé par la suite le plan de soins. Si des différences de l'état normal ne peuvent pas être éliminées par les mesures données, la production d'eau potable 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 à charbon actif et du filtre media	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		
	Contrôle visuel de la pompe d'eau brute	Aucun endommagement/aucune fuite	Service après-vente de Kärcher
	Interrupteur à flotteur dans le réservoir d'eau potable	aucun dysfonctionnement visible	Service après-vente de Kärcher

Travaux de maintenance

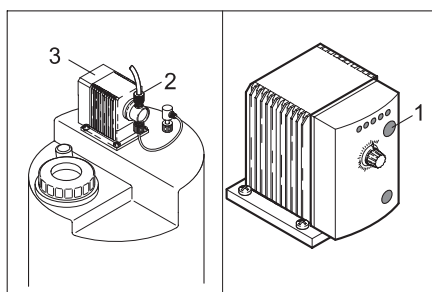
Relever le filtre media et le filtre à charbon actif



- 1 Ecran
- 2 Touche ADVANCE

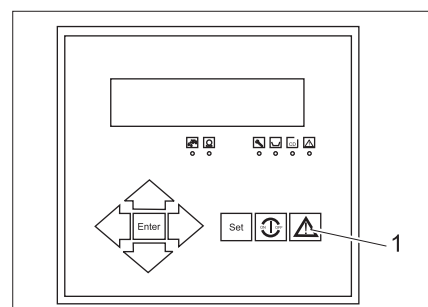
Remarque

Ce message d'erreur est affiché, indépendamment de cela quel réservoir de dosage est vide.



- 1 Touche de la fréquence de dosage
- 2 Fermeture
- 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.

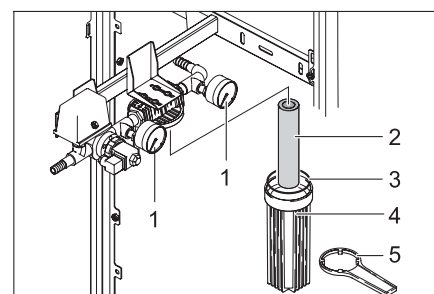


- 1 Touche Return

- ➔ Confirmer le message d'erreur sur le pupitre de commande avec la touche Return, l'installation démarre.

Changer le filtre finisseur

Contrôler la différence de pression des deux manomètres. A plus que 0,08 MPas changer l'élément de filtre:



- 1 Manomètre
- 2 Elément d'un filtre
- 3 Joint
- 4 Pot de filtre
- 5 Clé de filtre

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

Au cas où la pompe de dosage a aspirée de l'air, celle-ci doit être purgée (p.ex. parce que le réservoir de dosage est complètement vide).

- L'installation s'arrête, dans l'écran s'affiche la panne "Protection de moteur".

- Eteindre l'installation avec la touche "ON/OFF".
- Interrompre l'entrée d'eau brute.
- Mettre l'installation brièvement en marche avec la touche "ON/OFF", jusqu'à ce que la pression du préfiltre se doit baissée.
- Eteindre l'installation avec la touche "ON/OFF".
- Placer la clé de filtre au pot de filtre et dévisser 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 le 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.
- Mettre en service l'installation avec la touche "ON/OFF".

Réglage exacte des pressions de service

⚠ Avertissement

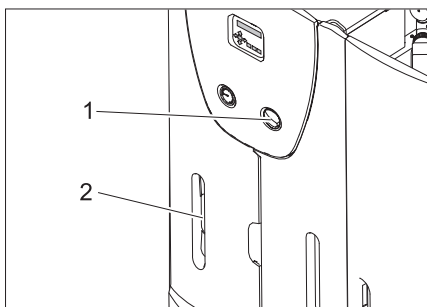
Risque d'endommagement de l'installation. Lors des changements des points de vue d'annexes, les valeurs suivantes ne peuvent pas être dépassées:

- La pression de la pompe est de 7 MPa au maximum
- Quantité d'eau maximale est de 600 l/h
- Quantité de concentré au minimum 1 200 l/h

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 _____ l/h à _____ l/h



- 1 Détendeur
- 2 Débitmètre d'eau potable

- Relever la quantité d'eau potable du débitmètre de l'eau potable et comparer avec la valeur lors de la mise en service (cf. le procès-verbal de la mise en service). Lorsque le flux d'eau potable est baissé sur _____ l/h, effectuer l'ajustage suivant :
- 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.

Remarque

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

(2) La conductibilité de l'eau potable est monté de _____ μ le S/cm sur _____ μ S/cm

Remarque

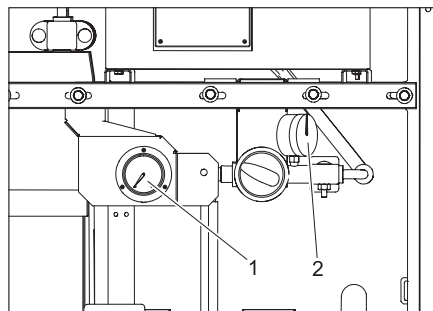
Les petites augmentations de la conductibilité d'eau potable ne préjudicient pas la qualité d'eau potable.

- Relever la valeur générale actuelle dans l'écran du pupitre de commande et comparer avec la valeur lors de la mise en service (cf. le procès-verbal de mise en service. Lorsque la valeur de l'eau potable est monté sur _____ μ S/cm, la membrane de l'unité de filtre RO doit être rincée :
- Diminuer la puissance d'eau potable en ouvrant la soupape de règle de pression à environ 200 l/h.
- Mettre l'installation environ 1 heure en marche, après régler de nouveau la puissance nominale en fermant la soupape de règle de pression.
- Contrôler de nouveau la conductibilité de l'eau potable.

Remarque

Si le rinçage de la membran ne mène vers aucune diminution du flux d'eau potable, informer le service après-vente Kärcher.

3) Différence entre la pression de pompe et de concentré est monté plus que _____ MPa



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

- 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 _____ MPa, l'unité de filtre de membrane est bouchée. Régler la production de l'eau potable et informer le service après-vente de Kärcher.

Préparer la substance chimique

⚠ Danger

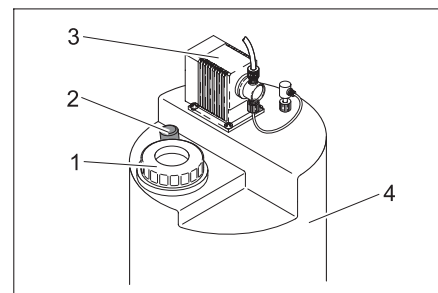
Risque de brûlure par substances chimiques. Porter des gants de protection anti-acides et des lunettes protectrices à l'utilisation des substances chimiques.

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.

Tableau du dosage		
Récepteur doseur	Substance chimique	Dosage par 10 l de solution de dosage [ml]
Pré-chloration	RM 852 Produit de dégrimage *	
	Calciumhypochlorid *	
Pré-floctuation	RM 5001	
Anti Scalant	RM 5000 Stabilisation de la dureté	
Chloration finale	RM 852 Produit de dégrimage *	
	Calciumhypochlorid *	

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



- 1 Capot
- 2 Mélangeur optique
- 3 Pompe de dosage
- 4 Récepteur doseur

- 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.

⚠ Avertissement

Risque de préfloctuation ou des autres réactions chimiques. Utiliser pour le mélanger des substances chimiques uniquement de l'eau potable de la WPC 600 SW.

Le dosage d'effectue dépendamment du niveau du remplissage dans le réservoir de dosage.

Réservoir de dosage complètement vidé:

- Remplir 10 l d'eau potable dans le réservoir de dosage.
- Mesurer avec un gobelet à mesurer 7,5 fois de la quantité donnée dans le tableau de dosage et le remplir dans le réservoir de dosage.
- Remplir le réservoir de dosage jusqu'au marquage "75 l" avec l'eau potable.
- Fermer le couvercle de la station de dosage.
- Retirer le mélangeur optique jusqu'à la butée du réservoir de dosage et le mettre de nouveau.

Répéter ce processus pendant environ 5 minutes jusqu'à ce que le produit chimique soit mélangé complètement.

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

Réservoir de dosage ne pas complètement vidé:

- Relever le niveau de remplissage du réservoir de dosage à l'échelle, p.ex. 35 l.
- Calculer la quantité qui doit être remplie, en plus déduire le niveau de remplissage relevé de 75 l. Par exemple $75 \text{ l} - 35 \text{ l} = 40 \text{ l}$.
- Calculer la quantité nécessaire de la substance chimique correspondante du tableau de dosage. Par exemple $4 \times$ la quantité pour 10 l d'eau.
- Mesurer la quantité calculée de la substance chimique correspondante et la remplir dans le réservoir de dosage.
- Remplir le réservoir de dosage jusqu'au marquage "75 l" avec l'eau potable.
- Fermer le couvercle de la station de dosage.

- Retirer le mélangeur optique jusqu'à la butée du réservoir de dosage et le mettre de nouveau.

Répéter ce processus pendant environ 5 minutes jusqu'à ce que le produit chimique soit mélangé complètement.

Matériel de consommation

Désignation	N° de réf.
RM 852 Produit de dégrimage	
Calciumhypochlorid	
RM 5000 Stabilisation de la dureté	
RM 5001 Produit de flocculation	
Elément du filtre du filtre finisseur, 5 µm	6.414-466.0

Pannes

Anomalie à l'installation RO

Des anomalies à l'installation RO sont affichées par les DELs au pupitre 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.

- Si l'installation ne se met pas en marche à l'opération automatique, débrancher la fiche secteur de la prise de courant,

attendre 5 secondes et brancher de nouveau la fiche secteur. Avec cela, la commande est reposée.

- Eliminer d'autres pannes selon les indications dans les tableaux suivants.

DEL s'al-lume	Affichage de l'écran	Eventuelle cause	Remède
Maintenance		Le rinçage de maintenance était déclenché manuellement	Attendre le fin du processus de lavage
CD	CD Permeat Max CD Permeat Max CD permeat max CD permeaz.mas.	La valeur générale de l'eau potable est trop haute.	Avertir le service après-vente.
Panne	Wassermangel Low water press. Manque d'eau mancanza acqua	La pression d'eau brute est trop faible	Contrôler l'entrée d'eau brute <ul style="list-style-type: none"> - Installation du côté de bâtiment - Pompe de prépression - Etat du filtre finisseur (cf. "Travaux de maintenance")
	Motorschutz Motor protect Protection mot. protezione moto.	<ul style="list-style-type: none"> - L'interrupteur de protection de moteur de la pompe à haute pression a déclenché. - La pompe à haute pression est surchauffée - Le réservoir de dosage est vide 	Vérifier l'état <ul style="list-style-type: none"> - Disjoncteur de protection moteur - Quantité de remplissage de tous les réservoir de dosage
	CD MB überschritten Exceed range CD P. mes. dépassée eccedi l.gammaCD	Le secteur de mesurage de la sonde de conductibilité est dépassé	Avertir le service après-vente.
	Frostgefahr Temperature low Risque de gelée pericolo di gelo	La température d'eau est au-dessous de 1 °C	S'assurer la liberté de gelée

DEL s'allume	Affichage de l'écran	Eventuelle cause	Remède
-	Standby Standby Attente Pronto p. lavoro	Le réservoir d'eau potable est plein.	Aucune mesure n'est nécessaire, l'installation se met automatiquement en marche
	Spülen Flush Lavage Risciacquo	Le lavage automatique est actif	
	Stop Stop Arrêt arresto	La régénération du filtre media ou du filtre à charbon actif est active	
	Spannungsausfall Uhr stellen ! Power failure Set clock! Arrêt secteur L'horloge placer mancan. corrente regoli l'orolog.	Coupure de courant pendant le fonctionnement	Contrôler l'alimentation de courant, entrer l'heure

Anomalies à l'unité de prépression

Les anomalies à l'unité de prépression sont affichés avec le LED rouge sur l'unité de commande de la pompe de prépression.

DEL s'allume	Eventuelle cause	Remède
Le DEL rouge s'allume	L'alimentation d'eau brute est interrompue	Contrôler l'alimentation d'eau brute et rétablir de nouveau Après éliminer l'anomalie, appuyer sur la touche "Reset"

Données techniques

Température ambiante	°C	+1...+60
Température de stockage, min.	°C	-10...+70
Humidité, max.	% rel.	100
Tension de fourniture, installation	V/Hz	400/3~50Hz
Commande du filtre media/filtre à charbon actif	V/Hz	prim.: 230/1~50, sec.: 12/1~50
Module de dosage	V/Hz	230/1~50/60
Sécurité électrique	A	25
Valeur électrique de raccordement	kW	6
Température d'eau brute	°C	+2...+40
Pression d'entrée d'eau brute	MPa	0,2...0,6
Zone de puissance	l/jour	15000±15%
Puissance max. d'eau potable	l/h	650
Dimensions (H x L x P)		
WPC 600 SW	mm	1800 x 900 x 800
WPC 600 SW-A	mm	1800 x 1200 x 800
WPC 600 SW-AM	mm	1800 x 1200 x 800
Poids à l'état de livraison (sans remplissages de filtre)		
WPC 600 SW	kg	220
WPC 600 SW-A	kg	240
WPC 600 SW-AM	kg	260
Base de projet pour la salinité d'eau brute (à 15 °C)	ppm	35000
Salinité maximale d'eau brute	ppm	60000

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/EG73/23/CEE (+93/68/CEE)89/336/
CEE (+91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/
CEE)

Normes harmonisées appliquées :

DIN EN ISO 14971

DIN EN 50178

DIN EN 60 204 -1

DIN EN 55 011: 1998

DIN EN 55 014 -1: 2000 + A1: 2001 + A2 :
2002

DIN EN 55 014 -2: 1997 + A1: 2001

DIN EN 61 000 -3 -2: 2000

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

Normes nationales appliquées :

DIN 1988

Des mesures internes garantissent que les appareils de série sont toujours conformes aux exigences des directives CE actuelles et aux normes appliquées. Les soussignés agissent sur ordre et sur procuration de la Direction commerciale.

5.957-716 (06/05)

Société en commandite Alfred Kärcher.

Siège social à Winnenden. Tribunal d'immatriculation au registre du commerce :
Waiblingen, HRA 169.

Associée commanditée responsable personnellement. Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Siège social à Winnenden, n° d'immatriculation 2404 au registre du commerce (HRB) du tribunal de Waiblingen

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

Alfred Kärcher GmbH Co. KG

Cleaning Systems

Alfred-Kärcher-Straße 28-40

P.O. Box 160

D -71349 Winnenden

Tél. :++49 7195 14-0

Fax :++49 7195 14-2212



H. Jenner




S. Reiser

Garantie

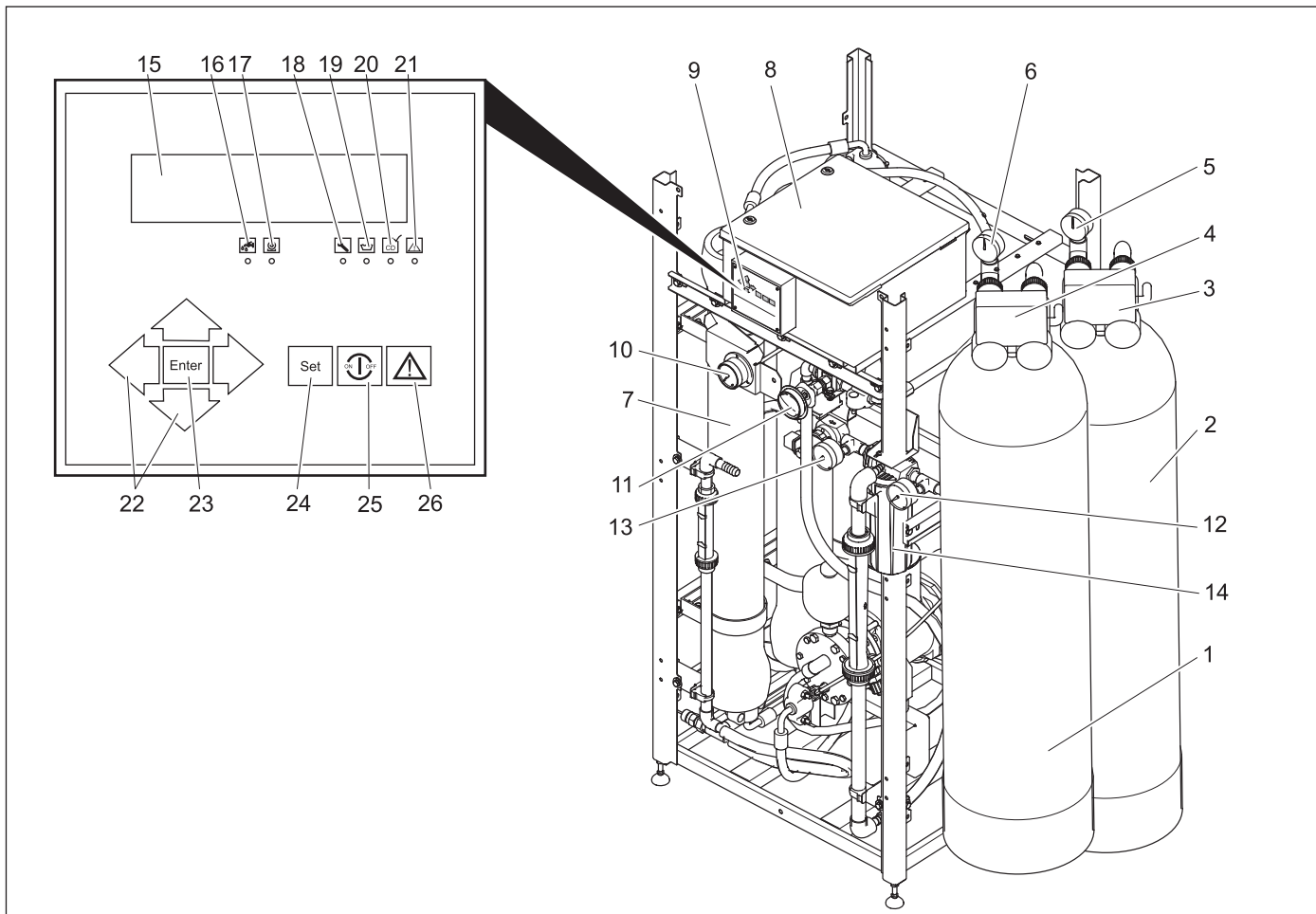
Dans chaque pays, les conditions de garantie en vigueur sont celles publiées par notre société de distribution responsable. Les éventuelles pannes sur l'appareil sont réparées gratuitement dans le délai de validité de la garantie, dans la mesure où celles-ci relèvent d'un défaut matériel ou d'un vice 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

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	33
Norme di sicurezza	33
Uso conforme a destinazione	34
Protezione dell'ambiente	34
Messa in funzione	34
Funzionamento	34
Cura e manutenzione	34
Materiale di consumo	37
Guasti	37
Dati tecnici	38
Dichiarazione di conformità CE	39
Garanzia	39
Ricambi	39

Dispositivi di comando

- 1 Filtro antidisturbo
- 2 Filtro a carbone attivo
- 3 Dispositivo di comando filtro a carbone attivo
- 4 Dispositivo di comando filtro antidisturbo
- 5 Manometro pressione in entrata filtro a carbone attivo

- 6 Manometro pressione in entrata filtro antidisturbo
- 7 Unità filtro RO
- 8 Quadro elettrico ad armadio
- 9 Quadro di controllo
- 10 Manometro pressione pompa
- 11 Valvola di regolazione pressione
- 12 Manometro Pressione di ingresso Filtro fine
- 13 Manometro Pressione di uscita Filtro fine
- 14 Filtro fine
- 15 Display
- 16 LED "Valvola di entrata attivata"
- 17 LED "Pompa AP attivata"
- 18 LED "Manutenzione"
- 19 LED "Dosaggio chimica attivato"
- 20 LED "CD" (Conducibilità troppo elevata)
- 21 LED "Guasto"
- 22 Tasti navigazione
- 23 Tasto ENTER
- 24 Tasto SET
- 25 Tasto ON/OFF
- 26 Tasto QUIT

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.
- Osservare le norme di sicurezza riportate sulla scheda dati CE e le norme antinfortunistiche dei rispettivi prodotti chimici.

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 incombenza. La mancata osservanza di questa avvertenza può causare morte o lesioni gravi.

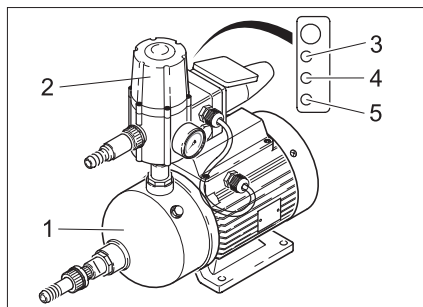
⚠ Attenzione

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.

sistenza della Kärcher a provvedere all'installazione.



- 1 Pompa
- 2 Centralina
- 3 LED verde: stato di pronto
- 4 LED giallo: Pompa attiva
- 5 LED rosso: Guasto o mancanza acqua

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

- ➔ Assicurarsi che le spine di alimentazione delle pompe dosatrici delle stazioni di dosaggio siano allacciate alla rete elettrica.
- ➔ Inserire le spine di alimentazione nella presa elettrica.
- ➔ Se l'interruttore a galleggiante è collegato, l'impianto si avvia automaticamente al momento della segnalazione di mancanza acqua. Se l'interruttore a galleggiante non è collegato, avviare l'impianto premendo il tasto "ON/OFF" posto sul quadro di controllo.

Elementi di controllo

Display filtro antisturbo e filtro a carbone attivo

- Visualizzazione dell'orario

Display del quadro di controllo

Visualizzazione alternata:

- Visualizzazione "Mancanza di tensione":

Spannungsausfall Uhr stellen !
Power failure Set clock!
Arret secteur L'horloge placer
mancan. corrente reg. orologio

Questo messaggio viene visualizzato quando il collegamento alla rete elettrica viene interrotto (p.es. quando si stacca la spina

dalla presa oppure in mancanza di corrente).

- Stato di pronto:

Standby 243µS/cm	21°C
Standby 243µS/cm	21°C
Attente 243µS/cm	21°C
pronto p. lavoro 243µS/cm	21°C

- Dopo la regolazione dell'orologio viene visualizzato soltanto lo stato di pronto dell'impianto.

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.

- ➔ Premendo il tasto "ON/OFF" l'impianto termina la produzione di acqua potabile.

Avvertenza

Non spegnere l'impianto durante le ore notturne! Di notte avviene la pulizia automatica del filtro antisturbo. La mancanza di tale pulizia può provocare danni 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.

	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 perciò 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 contropressione. La differenza in altezza non deve superare i 3 m.

Dispositivo di prepressione

Avvertenza

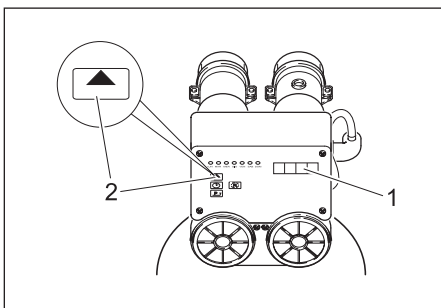
Se si rende necessario un dispositivo di prepressione sarà il tecnico del servizio as-

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 concentrato	max 15% al di sopra della differenza di messa in funzione	Servizio assistenza clienti Kärcher
	Contatore filtro antidisturbo e filtro a carbone attivo	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		
	Controllo visivo della pompa dell'acqua grezza	non sono riconoscibili danni/perdite	Servizio assistenza clienti Kärcher
	Interruttore a galleggiante nel serbatoio acqua potabile	Nessuna anomalia di funzionamento rilevabile	Servizio assistenza clienti Kärcher

Lavori di manutenzione

Rilevare i dati del filtro antidisturbo e del filtro a carbone attivo



- 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

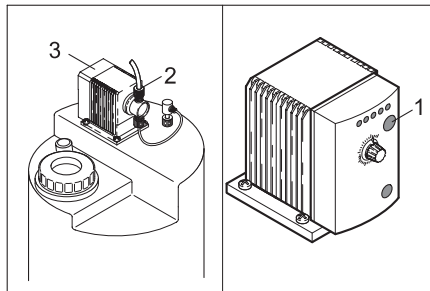
Spurgo dell'aria della pompa di dosaggio

E' necessario disaerare la pompa dosatrice se questa ha aspirato aria (p.es. quando il contenitore di dosaggio si è completamente svuotato).

– L'impianto si arresta, sul display appare la segnalazione di guasto "Salvamotore".

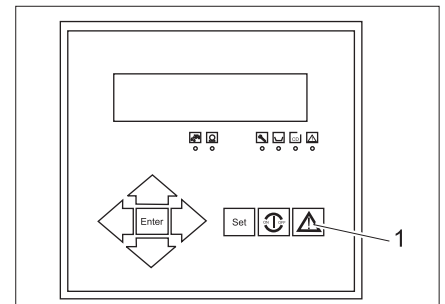
Avvertenza

Questa segnalazione viene visualizzata per qualsiasi contenitore di dosaggio vuoto.



- 1 Pulsante frequenza di dosaggio
- 2 Raccordo a vite
- 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.

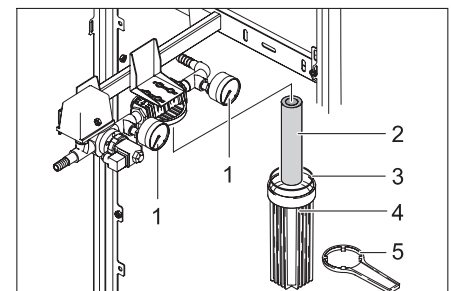


- 1 Tasto Return

- ➔ Chiudere la segnalazione di guasto premendo il tasto "Return" posto sul quadro di controllo - l'impianto si avvia.

Sostituire il filtro fine

Controllare la differenza di pressione di entrambi i manometri. Quando il valore supera i 0,08 MPa sostituire l'inserito del filtro:



- 1 Manometro
- 2 Inserito filtrante
- 3 Guarnizione
- 4 Tazza filtrante
- 5 Chiave filtro

- Spegnere l'impianto premendo il tasto ON/OFF.
- Interrompere l'alimentazione di acqua non potabile.
- Accendere brevemente l'impianto premendo il tasto ON/OFF affinché la pressione del prefiltro possa calare.
- Spegnere l'impianto premendo il tasto ON/OFF.
- Posizionare la chiave del filtro sul contenitore del filtro e svitare quest'ultimo.
- Estrarre l'insero 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.
- Accendere l'impianto premendo il tasto ON/OFF.

Regolazione di precisione delle pressioni di esercizio

⚠ **Attenzione**

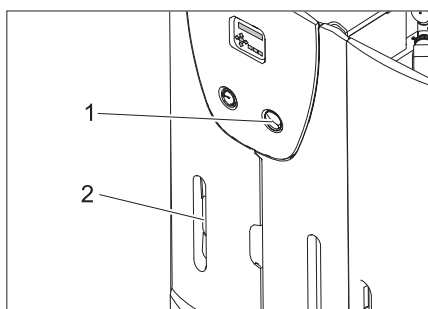
Pericolo di danneggiamento per l'impianto. Se si modificano le impostazioni dell'impianto, non superare i seguenti valori:

- Valore massimo pressione pompa: 7 MPa
- Quantità massima acqua potabile: 600 l/h
- Quantità minima di concentrato: 1200 l/h

Avvertenza

L'impianto reagisce in modo ritardato quando la valvola di regolazione viene modificata. Effettuare perciò le impostazioni della valvola di regolazione solo passo per passo osservando di volta in volta gli effetti.

(1) Flusso di acqua potabile ridotto da _____ l/h a _____ l/h



- 1 Valvola di regolazione pressione
- 2 Flussometro acqua potabile

- Rilevare la quantità di acqua potabile dal flussometro e confrontarlo con il valore rilevato al momento della messa in funzione (vedi Protocollo della messa in funzione). Se il flusso dell'acqua potabile si è ridotto al valore di _____ l/h effettuare la seguente messa a punto:
- Chiudere lentamente la valvola di regolazione della pressione in senso orario

fino ad ottenere il valore nominale del flussometro "acqua potabile".

Avvertenza

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

(2) Conducibilità dell'acqua potabile aumentata da _____ μS/cm a _____ μS/cm

Avvertenza

Piccoli aumenti della conducibilità dell'acqua potabile non influiscono sulla qualità dell'acqua potabile.

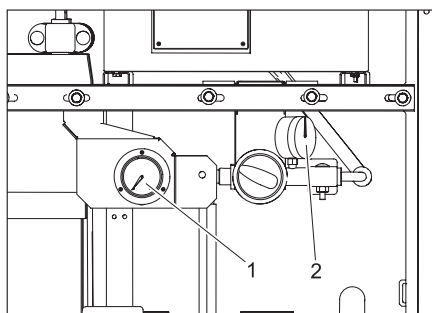
- Rilevare il valore di conducibilità sul display del quadro di comando e confrontarlo con il valore rilevato al momento della messa in funzione (vedi Protocollo della messa in funzione). Se la conducibilità dell'acqua potabile ha raggiunto il valore di _____ μS/cm è necessario risciacquare la membrana dell'unità filtro RO:

- Ridurre la portata di acqua potabile al valore di ca. 200 l/h aprendo la valvola di regolazione della pressione.
- Attivare l'impianto per ca. 1 ora, dopodiché reimpostare la potenza nominale chiudendo la valvola di regolazione della pressione.
- Ricontrollare la conducibilità dell'acqua potabile.

Avvertenza

Se l'operazione di risciacquo non ha ridotto il valore della conducibilità rivolgersi al servizio di assistenza clienti Kärcher.

(3) La differenza tra la pressione della pompa e quella del concentrato ha superato il valore di _____ MPa



- 1 Manometro pressione pompa
- 2 Manometro pressione concentrato

- 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 ha superato il valore di _____ MPa, l'unità filtro con membrana è otturata. A questo punto la reimpostazione non è più possibile. Terminare la produzione di acqua potabile e rivolgersi al servizio di assistenza clienti Kärcher.

Miscelazione sostanze chimiche

⚠ **Pericolo**

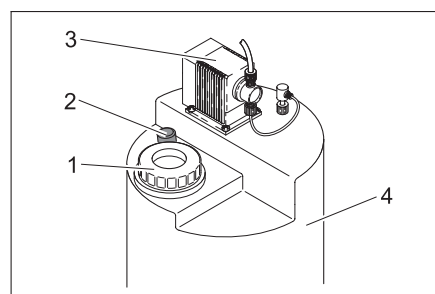
Pericolo di ustioni chimiche a causa delle sostanze chimiche. Durante l'utilizzo di sostanze chimiche indossare guanti e occhiali protettivi resistenti agli acidi.

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.

Tabella di dosaggio		
Contenitore dosaggio	Sostanze chimiche	Dosaggio per 10 l soluzione di dosaggio [ml]
Clorazione preliminare	RM 852 Prodotto di deaterizzazione*	
	Ipocloride di calcio*	
Pre-flocculazione	RM 5001	
Anti Scalant	RM 5000 Stabilizzazione di durezza	
Postclorazione	RM 852 Prodotto di deaterizzazione*	
	Ipocloride di calcio*	

* È possibile utilizzare in alternativa queste sostanze chimiche.



- 1 Coperchio
- 2 Mescolatore
- 3 Pompa dosatrice
- 4 Contenitore dosaggio

- 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.

⚠ **Attenzione**

Pericolo di flocculazione o altre reazioni chimiche indesiderate. Usare solo acqua potabile derivante dal WPC 600 SW per mescolare le sostanze chimiche.

Il dosaggio avviene in funzione del livello di riempimento del contenitore di dosaggio.

Contenitore di dosaggio completamente svuotato:

- Riempire il contenitore di dosaggio con 10 l di acqua potabile.
- Preparare la quantità indicata nella tabella di dosaggio moltiplicata per 7,5 volte utilizzando un misurino ed aggiungere il tutto nel contenitore di dosaggio.
- Riempire il contenitore di dosaggio fino alla tacca "75 l".
- Chiudere il coperchio della stazione di dosaggio.
- Estrarre il mescolatore dal contenitore di dosaggio fino alla battuta di arresto e reinserirlo di nuovo.
Ripetere questo procedimento ogni 5 minuti ca. finché la sostanza chimica si è completamente amalgamata.

- Disareare la pompa dosatrice secondo le istruzioni di cui al capitolo "Manutenzione e cura".

Contenitore dosaggio parzialmente svuotato

- Rilevare il livello di riempimento del contenitore di dosaggio dalla scala graduata, p. es. 35 l.
- Calcolare la quantità da aggiungere riducendo il livello di riempimento rilevato di 75 l. Nell'esempio: 75 l – 35 l = 40 l.
- Calcolare la quantità necessaria della rispettiva sostanza chimica in base alla tabella di dosaggio. Nell'esempio: 4 volte la quantità per 10 l di acqua.
- Preparare la quantità necessaria della rispettiva sostanza chimica ed aggiungere la stessa nel contenitore di dosaggio.
- Riempire il contenitore di dosaggio fino alla tacca "75 l".
- Chiudere il coperchio della stazione di dosaggio.

- Estrarre il mescolatore dal contenitore di dosaggio fino alla battuta di arresto e reinserirlo di nuovo.
Ripetere questo procedimento ogni 5 minuti ca. finché la sostanza chimica si è completamente amalgamata.

Materiale di consumo

Denominazione	Codice N°
RM 852 Prodotto di deaterizzazione	
Ipocloride di calcio	
RM 5000 Stabilizzazione di durezza	
RM 5001 Flocculante	
Inserto filtrante filtro fine, 5 µm	6.414-466.0

Guasti

Guasti dell'impianto RO

I guasti dell'impianto RO vengono segnalati dai LED posti sul quadro di comando.

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.

- Se l'impianto non si avvia in modalità automatica, staccare la spina di alimentazione dalla presa, attendere 5 secondi

e reinserire la spina di alimentazione. In questo modo si ottiene un reset del dispositivo di comando.

- Eliminare eventuali ulteriori guasti in base alla seguente tabella.

LED acceso	Segnalazione del display	Possibile causa	Rimedio
Manutenzione		Azionamento manuale del risciacquo di manutenzione	Attendere la fine del ciclo di risciacquo
CD	CD Permeat Max CD Permeate Max CD permeat max. CD permeaz. mas.	Conduttanza dell'acqua potabile eccessiva.	Informare il Servizio Assistenza Clienti.
Guasto	Wassermangel Low water press. Manque d'eau mancanza acqua	Pressione dell'acqua grezza insufficiente	Controllare l'afflusso dell'acqua grezza – Installazione a monte – Pompa di mandata – Stato filtro fine (vedi "Lavori di manutenzione")
	Motorschutz Motor protect Protection mot. protezione moto.	– È scattato il salvamotore della pompa ad alta pressione. – Surriscaldamento della pompa AP – Contenitore di dosaggio vuoto	Controllare lo stato dello stesso – Salvamotore – Livello di riempimento di tutti i contenitori di dosaggio
	CD MB überschritten Exceed range CD P. mes. depassee eccedi l.gammaCD	Superamento del range di misura della sonda di conducibilità	Informare il Servizio Assistenza Clienti.
	Frostgefahr Temperature low Risque de gelee pericolo di gelo	Temperatura acqua inferiore a 1 °C	Verificare l'assenza di gelo
–	Standby Standby Attente pronto p. lavoro	Serbatoio acqua potabile pieno.	Non richiede alcuna operazione, l'impianto si avvia automaticamente

LED acceso	Segnalazione del display	Possibile causa	Rimedio
-	Spülen Flush Lavage risciacquo	Risciacquo automatico attivato	Non richiede alcuna operazione, l'impianto si avvia automaticamente
	Stop Stop Arret arresto	Rigenerazione del filtro antidisturbo e del filtro a carbone attivo in esecuzione	
	Spannungsausfall Uhr stellen ! Power failure Set clock! Arret secteur L'horloge placer mancan. corrente reg. orologio	Interruzione di corrente durante il funzionamento	Controllare l'alimentazione di corrente, regolare l'orologio

Guasti dell'unità prepressione

I guasti dell'impianto prepressione vengono segnalati dal LED rosso posto sul dispositivo di comando della pompa prepressione.

LED acceso	Possibile causa	Rimedio
LED rosso acceso	Alimentazione di acqua grezza interrotta	Controllare e ripristinare l'alimentazione di acqua grezza Dopo aver eliminato il guasto premere il tasto "Reset"

Dati tecnici

Temperatura ambiente	°C	+1...+60
Temperatura di immagazzinaggio, min.	°C	-10...+70
Umidità aria, max.	% rel.	100
Tensione di alimentazione, impianto	V/Hz	400/3~50Hz
Dispositivo di comando filtro antidisturbo / filtro a carbone attivo	V/Hz	prim.: 230/1~50, sec.: 12/1~50
Moduli di dosaggio	V/Hz	230/1~50/60
Protezione elettrica	A	25
Valore di collegamento elettrico	kW	6
Temperatura acqua non potabile	°C	+2...+40
Pressione in entrata acqua non potabile	MPa	0,2...0,6
Campo di potenza	l/giorno	15000±15%
Potenza max. acqua potabile	l/h	650
Dimensioni (lunghezza x larghezza x altezza)		
WPC 600 SW	mm	1800 x 900 x 800
WPC 600 SW-A	mm	1800 x 1200 x 800
WPC 600 SW-AM	mm	1800 x 1200 x 800
Peso alla consegna (senza riempimento filtri)		
WPC 600 SW	kg	220
WPC 600 SW-A	kg	240
WPC 600 SW-AM	kg	260
Base di partenza del contenuto di sale nell'acqua grezza (a 15 °C)	ppm	35000
Contenuto massimo di sale nell'acqua grezza:	ppm	60000

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

MODELLO: 1.024-xxx

Direttive CE pertinenti:

98/37/EG73/23/CEE (+93/68/CEE)89/336/CEE (+91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE)

Norme armonizzate applicate:

DIN EN ISO 14971

DIN EN 50178

DIN EN 60 204 -1

DIN EN 55 011: 1998

DIN EN 55 014-1: 2000 + A1: 2001 + A2: 2002

DIN EN 55 014-2: 1997 + A1: 2001

DIN EN 61.000-3-2: 2000

DIN EN 61.000-3-3: 1995 + A1: 2001

Norme nazionali applicate:

DIN 1988

Mediante accorgimenti interni è stato assicurato che gli apparecchi di serie siano sempre conformi ai requisiti delle attuali normative CE e alle norme applicate. I firmatari agiscono su incarico e con la procura dell'amministrazione.

5.957-716 (06/05)

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft.

Sede di Winnenden Ufficio del Registro delle Imprese: Waiblingen, codice HRA 169.

Socio personalmente responsabile. Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sede di Winnenden, 2404 Ufficio del Registro delle Imprese di Waiblingen, codice HRB

Amministratori delegati: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Alfred Kärcher GmbH Co. KG

Cleaning Systems

Alfred-Kärcher-Straße 28-40

P.O. Box 160

D -71349 Winnenden

Tel.:++49 7195 14-0

Fax :++49 7195 14-2212


H. Jenner



S. Reiser

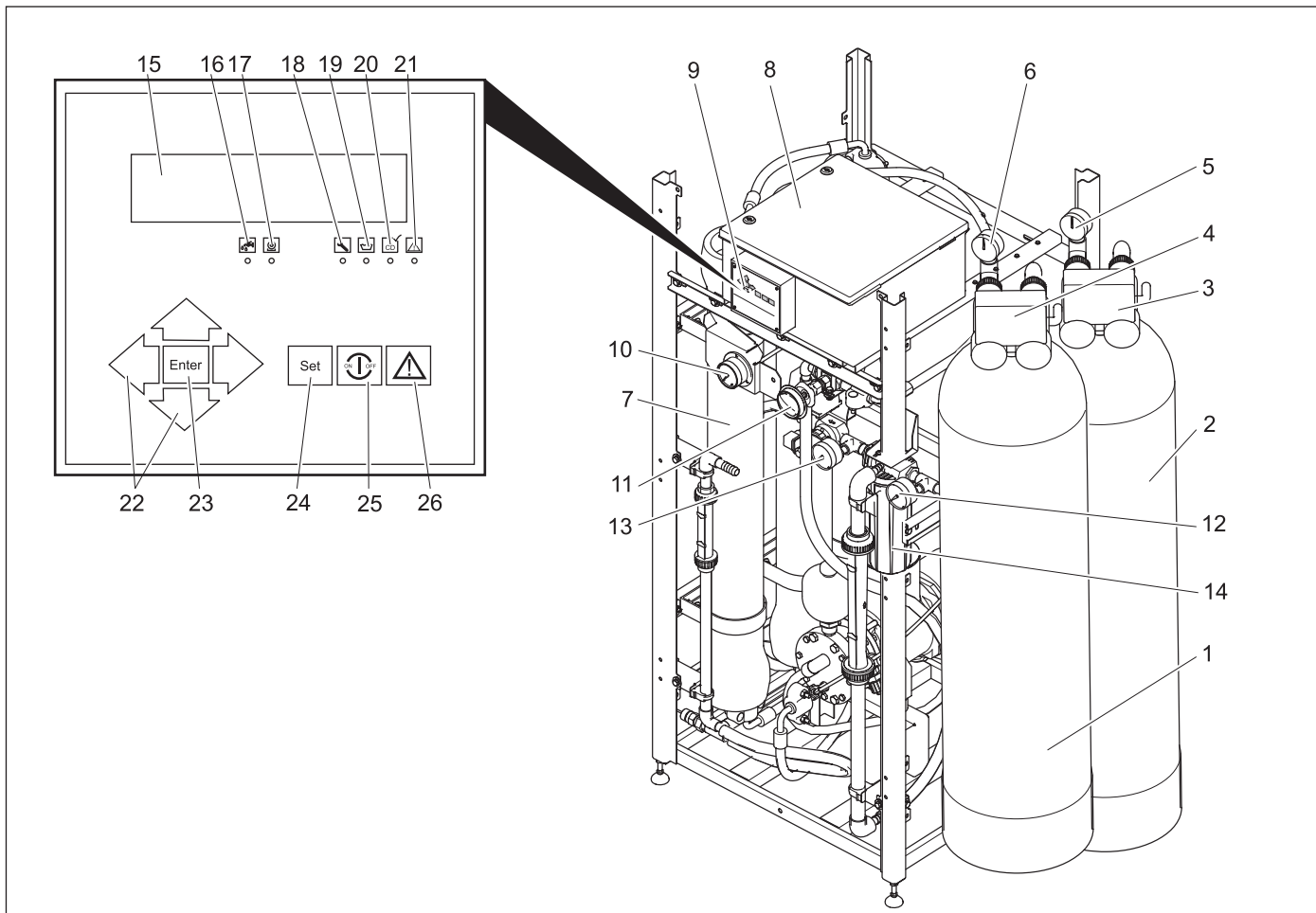
Garanzia

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

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

Protocollo di esercizio WPC			
(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 [μ S/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 pompa [MPa]		Pressione concentrato [MPa]	
Portata acqua potabile [l/h]		Quantità concentrato [l/h]	
Rendimento [%]		Conducibilità acqua potabile [μ S/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	43
Instrucciones de seguridad	43
Uso previsto	44
Protección del medio ambiente	44
Puesta en marcha	44
Funcionamiento	44
Mantenimiento y cuidado	44
Material de uso	47
Averías	47
Datos técnicos	48
Declaración de conformidad CE	49
Garantía	49
Piezas de repuesto	49

Elementos de mando

- 1 Filtro de ruidos electrónicos
- 2 Filtro de carbón vegetal activado
- 3 Control del filtro de carbono activo
- 4 Control del filtro de ruidos electrónicos
- 5 Manómetro presión de entrada filtro de carbono activo
- 6 Manómetro presión de entrada filtro de ruidos electrónicos
- 7 Unidad filtrante RO

- 8 armario de distribución
- 9 Panel de control
- 10 Manómetro presión de la bomba
- 11 Válvula de regulación de la presión
- 12 Manómetro presión de entrada filtro fino
- 13 Manómetro presión de salida del filtro fino
- 14 filtro de depuración fina
- 15 anuncio
- 16 LED "Válvula de entrada activa"
- 17 LED "Bomba AP activa"
- 18 LED "Mantenimiento"
- 19 LED "Dosificación química activa"
- 20 LED "CD" (Conductividad demasiado alta)
- 21 LED "Avería"
- 22 Teclas de navegación
- 23 Tecla ENTER
- 24 Tecla SET
- 25 Tecla ON/OFF
- 26 Tecla QUIT

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.
- Respetar las indicaciones de seguridad de la hoja de datos de la UE así como la información sobre accidentes de los productos químicos correspondientes.

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 utilizan 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 agua del mar o agua subterránea con contenido salino.

Gracias a la estructura modular, se pueden separar la suciedad, endurecedores, sales, bacterias y virus dependiendo de la calidad del agua bruta.

Protección del medio ambiente



Los materiales de embalaje son reciclables. Por favor, no tire el embalaje a la basura doméstica; en vez de ello, 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.

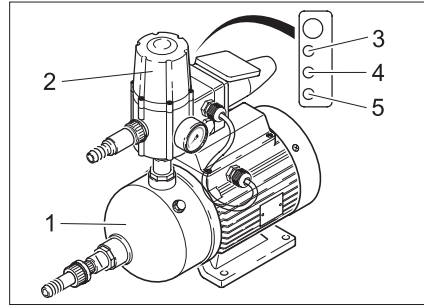
Nota

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

Unidad de presión inicial

Nota

Si se precisa una unidad de presión inicial, habrá sido instalada por el servicio técnico de Kärcher.



- 1 Bomba
- 2 Unidad de control
- 3 LED verde: listo para el funcionamiento
- 4 LED amarillo: bomba activa
- 5 LED rojo: avería o falta de agua

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 dosificadoras de las estaciones de dosificación están conectadas a la red de alimentación.
- Enchufar la clavija de red de la instalación a una toma de corriente.
- Si el interruptor de flotador está conectado, la instalación arrancará automáticamente tan pronto como avise de la necesidad de agua.
Si el interruptor de flotador no está conectado, encendar la instalación pulsando la tecla "ON/OFF" del panel de control.

Elementos de vigilancia

Pantalla filtro de ruidos electrónicos y carbono activo

- Indicador de la hora

Pantalla del panel de control

- Indicación alternativa de:
- indicador apagón:

Spannungsausfall Uhr stellen !
Power failure Set clock !
Arret secteur L'horloge placer
mancan. corrente regoli l'orolog.

Esta indicación aparece cuando se interrumpe la conexión a la red eléctrica (por ejemplo cuando se desenchufa la clavija o se produce un apagón).

- Disposición de servicio:

Standby 243µS/cm	21°C
Standby 243µS/cm	21°C
Attente 243µS/cm	21°C
pronto p. lavoro 243µS/cm	21°C

- Tras configurar la hora sólo se mostrará la disposición de servicio de la instalación.

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.

- Pulsar la tecla "ON/OFF", la instalación parará la producción de agua potable.

Nota

¡No dejar la instalación encendida 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

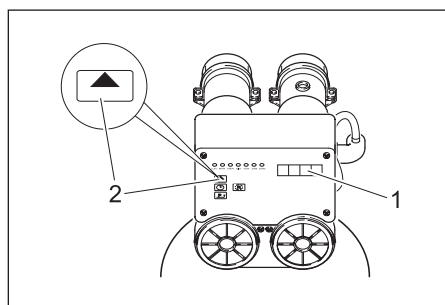
Riesgo para la salud provocado por una mala calidad del agua potable. Para asegurar la calidad el agua potable se deben cumplir los controles del siguiente plan de mantenimiento. Si no se cumplen los datos nominales se debe parar la producción de agua potable y se debe informar al servicio técnico de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

Plan de mantenimiento

Cuándo	Controles/tarea	Valor nominal	En caso de divergen- cia
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 y carbono activo	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		
	Comprobar visualmente la bomba de agua bruta	no se detectan daños/fugas	Servicio técnico de Kärcher
	Interruptor de flotador en el depósito de agua potable	no se reconoce ninguna avería en el funcionamiento	Servicio técnico de Kärcher

Trabajos de mantenimiento

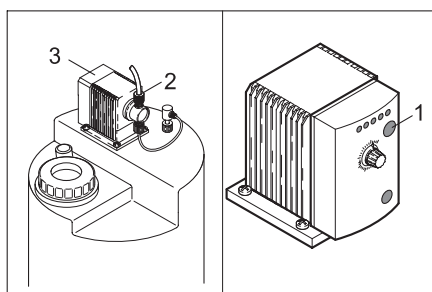
Leer el filtro de ruidos electrónicos y carbono activo



- 1 anuncio
- 2 Tecla ADVANCE

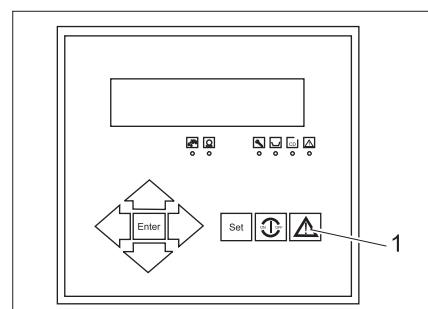
Nota

Este aviso de avería aparece independientemente de qué recipiente dosificador este vacío.



- 1 Tecla frecuencia de dosificación
- 2 unión roscada
- 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.

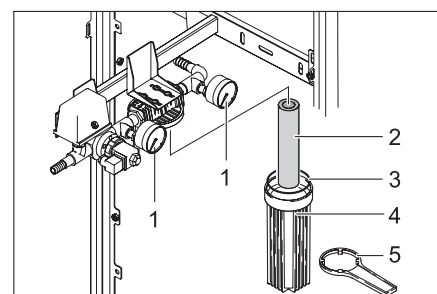


- 1 Tecla Return

- ➔ Confirmar el aviso de avería en el panel de control con la tecla Return, la instalación arranca.

Cambiar filtro fino

Comprobar la diferencia de presión de ambos manómetros. En caso de que sea superior a 0,08 MPa cambiar la unidad de filtro:



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

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

Se debe ventilar la bomba dosificadora en caso de que esta haya aspirado aire (por ejemplo porque el recipiente dosificador está totalmente vacío).

- La instalación se para, en la pantalla aparece la avería "Guardamotor".

- Apagar la instalación con la tecla "ON/OFF".
- Interrumpir la alimentación de agua bruta.
- Encender la instalación brevemente con la tecla "ON/OFF", hasta que se haya formado presión en el prefiltro.
- Apagar la instalación con la tecla "ON/OFF".
- Colocar la llave del filtro en la caja del filtro y desatornillar.
- Sacar el filtro de la caja del filtro y colocar uno nuevo.
- Comprobar si el anillo de obturación está dañado y cámbielo si es necesario.
- Atornillar la caja del filtro y ajustar con la llave del filtro.
- Reestablecer la alimentación de agua bruta.
- Encender la instalación con la tecla "ON/OFF".

Regulación exacta de las presiones de funcionamiento

⚠ Advertencia

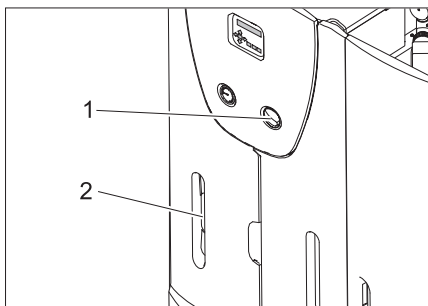
Peligro de daños para la instalación. Si se realizan modificaciones a las configuraciones de la instalación no se deben sobrepasar los siguientes valores:

- Presión de bomba máximo 7 MPa
- Caudal de agua potable máximo 600 l/h
- Cantidad de concentrado al menos 1200 l/h

Nota

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

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



- 1 Válvula de regulación de la presión
- 2 Caudalímetro agua potable

- Leer la cantidad de agua potable en el caudalímetro y comparar el valor en la puesta en marcha (véase protocolo de puesta en marcha). Si el flujo de agua potable ha bajado a ___ l/h, llevar a cabo la siguiente regulación exacta:
- Cerrar la válvula de regulación de presión lentamente en el sentido de las agujas del reloj hasta que se haya alcanzado toda la cantidad nominal de agua potable.

Nota

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

(2) La conductividad del agua potable ha subido de ___ μS/cm a ___ μS/cm

Nota

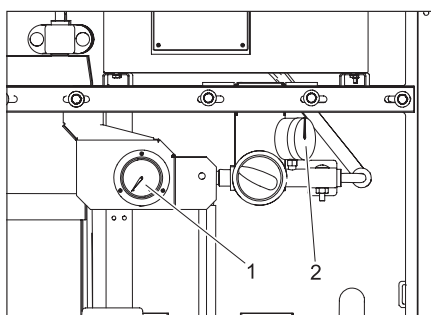
Los ligeros aumentos de la conductividad del agua potable no perjudican la calidad del agua potable.

- Leer el valor de conductividad en la pantalla del panel de control y comparar con el valor de la puesta en marcha (véase protocolo de puesta en marcha). Si el valor de conductividad del agua potable ha subido a ___ μS/cm, de debe enjuagar la membrana de la unidad filtrante RO:
- Reducir la potencia del agua potable a aprox. 200 l/h abriendo la válvula de regulación de presión.
- Operar la instalación durante aprox. 1 hora, después cerrar la válvula de regulación de presión para ajustar de nuevo la potencia nominal.
- Comprobar de nuevo la conductividad del agua potable.

Nota

Si el enjuague de la membrana no reduce el valor de conductividad, se debe informar al servicio técnico de Kärcher.

(3) La diferencia entre la presión de la bomba y el contrado ha subido más de ___ MPa



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

- 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 ___ MPa, la unidad filtrante de membrana está atascada, no es posible realizar un ajuste posterior. Ajustar la producción de agua potable e informar al servicio técnico de Kärcher.

Mezclar sustancias químicas

⚠ Peligro

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

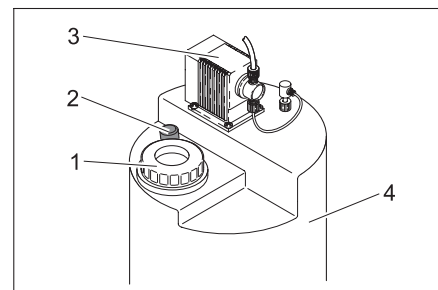
resistentes al ácido cuando manipule sustancias químicas.

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.

Tabla de dosificación		
Recipiente dosificador	Sustancias químicas	Dosificación por 10 l de solución dosificadora [ml]
Precloorado	RM 852 producto antibacteriano *	
	Hipocloruro de calcio *	
Floculación previa	RM 5001	
Anti Scalant	RM 5000 Estabilización de la dureza	
Clorado posterior	RM 852 producto antibacteriano *	
	Hipocloruro de calcio *	

* Estas sustancias químicas también se pueden utilizar como alternativa.



- 1 tapa
- 2 Varilla de mezclas
- 3 Bomba dosificadora
- 4 Recipiente dosificador

- 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.

⚠ Advertencia

Riesgo de floculación u otras reacciones químicas indeseadas. Para mezclar los productos químicos, utilizar únicamente agua potable de la WPC 600 SW.

La dosis se lleva a cabo según el nivel del recipiente de dosificación.

Recipiente de dosificación totalmente vacío:

- llenar el recipiente de dosificación con 10 l de agua potable.
- Medir con un vaso medidor la cantidad indicada en la tabla de dosificación multiplicada por 7,5 y verter en el recipiente de dosificación.
- Llenar el recipiente de dosificación hasta la marca „75 l“ con agua potable.
- Cierre la tapa de la estación de dosificación.
- Introducir la varilla en el recipiente de dosificación hasta el tope y sacar. Repetir este proceso durante aprox. 5 minutos hasta que los productos químicos se hayan mezclado completamente.
- Ventilar la bomba de dosificación según las indicaciones del capítulo "Mantenimiento y cuidados".

Recipiente de dosificación parcialmente vacío:

- Leer el nivel de recipiente de dosificación en la escala, por ejemplo 35 l.
- Para calcular la cantidad a rellenar, restar el valor leído de 75 l. En el ejemplo $75 \text{ l} - 35 \text{ l} = 40 \text{ l}$.
- Calcular la cantidad necesaria del producto químico correspondiente con la tabla de dosificación. En el ejemplo 4 x la cantidad para 10 l de agua.
- Medir la cantidad calculada del producto químico correspondiente y verter en el recipiente de dosificación.
- Llenar el recipiente de dosificación hasta la marca „75 l“ con agua potable.
- Cierre la tapa de la estación de dosificación.
- Introducir la varilla en el recipiente de dosificación hasta el tope y sacar. Repetir este proceso durante aprox. 5 minutos hasta que los productos químicos

cos se hayan mezclado completamente.

Material de uso

denominación	Nº referencia
RM 852 producto antibacteriano	
Hipocloruro de calcio	
RM 5000 Estabilización de la dureza	
RM 5001 agente de floculación	
Filtro fino, 5 µm	6.414-466.0

Averías

Averías en la instalación RO

Los LEDs del panel de control indicarán las averías de la instalación RO.

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.

- Si la instalación no funciona en automático, desenchufarla, esperar 5 segun-

dos y enchufarla de nuevo. Al hacer esto se reestablecerá el control.

- Solucionar otras averías según las indicaciones de las siguientes tablas.

El LED se ilumina	Indicador de pantalla	Posible causa	Modo de subsanarla
Mantenimiento		Se ha activo manualmente el enjuague de mantenimiento	Esperar al fin del proceso de enjuague
CD	CD Permeat Max CD Permeate Max CD permeat max. CD permeaz. mas.	Conductancia del agua potable demasiado alta.	Informar al servicio técnico.
Avería	Wassermangel Low water press. Manque d'eau mancanza acqua	La presión de agua bruta es escasa	Comprobar la alimentación de agua bruta <ul style="list-style-type: none"> – instalación en el edificio – bomba de presión inicial – Estado del filtro fino (véase "Trabajos de mantenimiento")
	Motorschutz Motor protect Protection mot. protezione moto.	<ul style="list-style-type: none"> – Se ha activado el guardamotor de la bomba de alta presión. – La bomba de AP se ha recalentado – El recipiente de dosificación está vacío 	Comprobar el estado <ul style="list-style-type: none"> – Interruptor de guardamotor – Nivel de todos los recipientes de dosificación
	CD MB überschritten Exceed range CD P. mes. depassee eccedi l.gammaCD	Área de medición de la sonda de conductividad sobrepasada	Informar al servicio técnico.
	Frostgefahr Temperature low Risque de gelee pericolo di gelo	Temperatura del agua inferior a 1 °C	Asegurar contra heladas
–	Standby Standby Attente pronto p. lavoro	Depósito de agua potable.	No es necesario tomar medidas, la instalación arranca automáticamente

El LED se ilumina	Indicador de pantalla	Posible causa	Modo de subsanarla
-	Spülen Flush Lavage risciacquo	El enjuague automático está activo	No es necesario tomar medidas, la instalación arranca automáticamente
	Stop Stop Arret arresto	La regeneración del filtro de ruidos electrónicos o carbono activo está activo	
	Spannungsausfall Uhr stellen ! Power failure Set clock ! Arret secteur L'horloge placer mancan. corrente regoli l'orolog.	Interrupción de la corriente durante el funcionamiento	Comprobar la alimentación de corriente, ajustar la hora

Averías en la unidad de presión inicial

Las averías en la unidad de presión inicial se indican con el LED rojo en la unidad de control de la bomba de presión inicial.

El LED se ilumina	Posible causa	Modo de subsanarla
El LED rojo está iluminado	Suministro de agua bruta interrumpido	Comprobar y reestablecer el suministro de agua bruta Tras solucionar la avería pulsar la tecla "Reset"

Datos técnicos

Temperatura ambiente	°C	+1...+60
Temperatura de almacenamiento, mín.	°C	-10...+70
Humedad del aire, máx.	% rel.	100
Tensión de alimentación, instalación	V/Hz	400/3~50Hz
Avería filtro de medios electrónicos /carbono activo	V/Hz	prim.: 230/1~50, seg.: 12/1~50
Módulo de dosificación	V/Hz	230/1~50/60
Fusible de red eléctrico	A	25
Valor de conexión eléctrico	kW	6
Temperatura de agua bruta	°C	+2...+40
Presión de entrada agua bruta	MPa	0,2...0,6
Gama de potencia	l/día	15000±15%
Potencia máx. de agua potable	l/h	650
Dimensiones (al x an x pr)		
WPC 600 SW	mm	1800 x 900 x 800
WPC 600 SW-A	mm	1800 x 1200 x 800
WPC 600 SW-AM	mm	1800 x 1200 x 800
Peso en estado de entrega (sin relleno de filtro)		
WPC 600 SW	kg	220
WPC 600 SW-A	kg	240
WPC 600 SW-AM	kg	260
Base de referencia para el contenido salino del agua bruta (a 15 °C)	ppm	35000
Contenido salino máximo del agua bruta	ppm	60000

Declaración de conformidad CE

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

PRODUCTO: Depuradora de agua potable
MODELO: 1.024-xxx

Directivas comunitarias aplicables:
98/37/CE73/23/CEE (+93/68/CEE)89/336/CEE (+91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE)

Normas armonizadas aplicadas:

DIN EN ISO 14971

DIN EN 50178

DIN EN 60.204-1

DIN EN 55 011: 1998

DIN EN 55.014-1: 2000 + A1: 2001 + A2: 2002

DIN EN 55.014-2: 1997 + A1: 2001

DIN EN 61.000 -3 -2: 2000

DIN EN 61.000 -3 -3: 1995 + A1: 2001

Normas nacionales aplicadas:

DIN 1988

Mediante una serie de medidas internas, queda garantizado que los aparatos y equipos de serie cumplen siempre los requisitos estipulados en las directivas CE actuales y en las normas aplicadas. Los abajo firmantes actúan con plenos poderes y con la debida autorización de la dirección de la empresa.

5.957-716 (06/05)

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft.

Sede de Winnenden. Tribunal de registro:
Waiblingen, HRA 169.

Socia personalmente responsable. Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sede de Winnenden, 2404 Tribunal de registro Waiblingen, Sección B del Registro Mercantil, directores de la empresa:

Director gerente: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Alfred Kärcher GmbH Co. KG

Cleaning Systems


Alfred-Kärcher-Strasse 28-40

P.O. Box 160

D-71349 Winnenden, Alemania

Tel.:++49 7195 14-0

Fax:++49 7195 14-2212


H. Jenner



S. Reiser

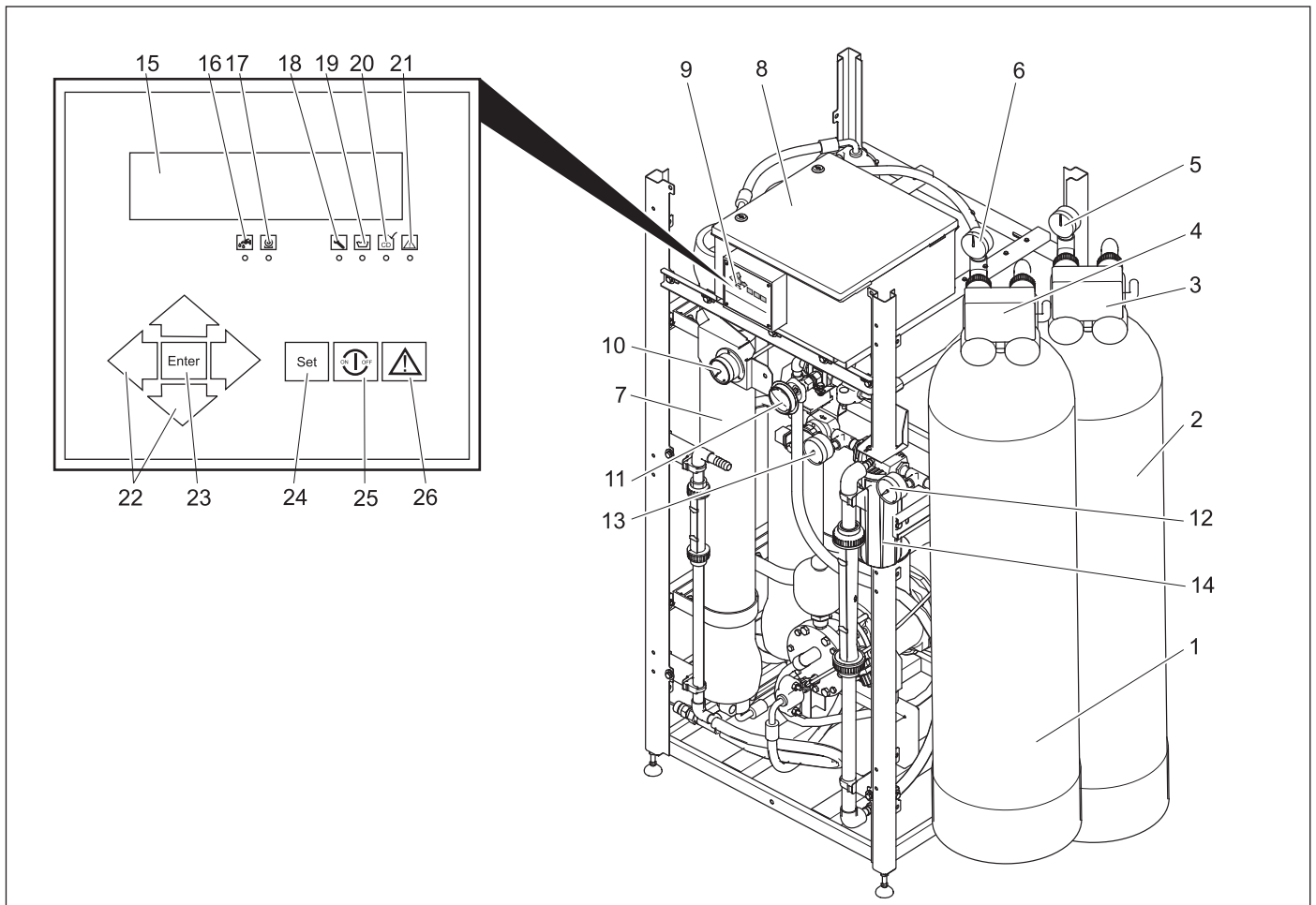
Garantía

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

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 la bomba [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	53
Υποδείξεις ασφαλείας	53
Ενδειγμένη χρήση	54
Προστασία του περιβάλλοντος	54
Ενεργοποίηση	54
Λειτουργία	54
Φροντίδα και συντήρηση	54
Αναλώσιμα υλικά	57
Βλάβες	57
Τεχνικά χαρακτηριστικά	59
Δήλωση Συμμόρφωσης των Ε.Κ.	59
Εγγύηση	59
Ανταλλακτικά	59

Στοιχεία χειρισμού

- 1 Φίλτρο μέσου
- 2 Φίλτρο ενεργού άνθρακα
- 3 Σύστημα ελέγχου φίλτρου ενεργού άνθρακα
- 4 Σύστημα ελέγχου φίλτρου μέσου
- 5 Μανόμετρο πίεσης τροφοδοσίας φίλτρου ενεργού άνθρακα
- 6 Μανόμετρο πίεσης τροφοδοσίας φίλτρου μέσου

- 7 Μονάδα φίλτρου RO
- 8 Κιβώτιο οργάνων χειρισμού
- 9 Πεδίο χειρισμού
- 10 Μανόμετρο πίεσης αντλίας
- 11 Βαλβίδα ρύθμισης πίεσης
- 12 Μανόμετρο πίεσης τροφοδοσίας λεπτού φίλτρου
- 13 Μανόμετρο πίεσης εξόδου λεπτού φίλτρου
- 14 Λεπτό φίλτρο
- 15 Ένδειξη οθόνης
- 16 LED „Ενεργή βαλβίδα εισόδου“
- 17 LED „Ενεργή αντλία ΥΠ“
- 18 LED „Συντήρηση“
- 19 LED „Ενεργή δοσολόγηση χημικών“
- 20 LED „CD“ (πολύ υψηλή αγωγιμότητα)
- 21 LED „Βλάβη“
- 22 Πλήκτρα πλοήγησης
- 23 Πλήκτρο ENTER (ΑΠΟΔΟΧΗ)
- 24 Πλήκτρο SET (ΡΥΘΜΙΣΗ)
- 25 Πλήκτρο ON/OFF
- 26 Πλήκτρο QUIT (ΕΞΟΔΟΣ)

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.
- Λάβετε υπόψη τις υποδείξεις ασφαλείας στο φύλλο στοιχείων ΕΚ, καθώς και το φύλλο καταχώρησης ατυχημάτων των αντίστοιχων χημικών.

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.

Ενδεδειγμένη χρήση

Η εγκατάσταση χρησιμοποιείται για την επεξεργασία θαλασσινού νερού ή υπόγειων υδάτων με περιεκτικότητα σε άλατα. Χάρη στην αρθρωτή κατασκευή γίνεται αποβολή των ιζημάτων, των αλάτων, των σκληρυντικών παραγόντων, των βακτηριδίων και των ιών ανάλογα με την ποιότητα του ακατέργαστου νερού.

Προστασία του περιβάλλοντος

	Τα υλικά συσκευασίας είναι ανακυκλώσιμα. Μην πετάτε τη συσκευασία στα οικιακά απορρίμματα, αλλά παραδώστε την προς ανακύκλωση.
	Οι παλιές συσκευές περιέχουν ανακυκλώσιμα υλικά, τα οποία θα πρέπει να παραδίδονται προς επαναχρησιμοποίηση. Οι μπαταρίες, τα λάδια και συναφείς ύλες δεν επιτρέπεται να καταλήγουν στο περιβάλλον. Για το λόγο αυτό αποσύρετε τις παλιές συσκευές με κατάλληλες διαδικασίες συγκέντρωσης αποβλήτων.

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.

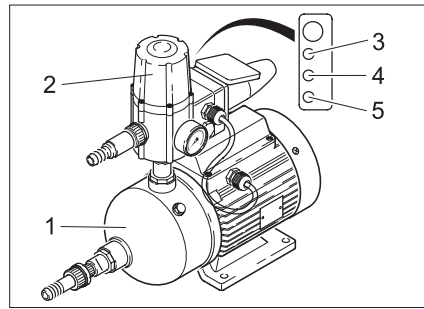
Υπόδειξη

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

Μονάδα αρχικής πίεσης

Υπόδειξη

Εάν απαιτείται μονάδα αρχικής πίεσης, αυτή εγκαθίσταται από τους τεχνικούς της εταιρίας Kdöcher.



- 1 Αντλία
- 2 Μονάδα ελέγχου
- 3 LED πράσινο: έτοιμο για λειτουργία
- 4 LED κίτρινο: η αντλία λειτουργεί
- 5 LED κόκκινο: βλάβη ή έλλειψη νερού

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 φως της αντλίας δοσολόγησης των σταθμών δοσολόγησης είναι συνδεδεμένο με το δίκτυο παροχής ηλεκτρικής ενέργειας.
- ➔ Συνδέστε το φως της εγκατάστασης στην πρίζα.
- ➔ Εάν ο διακόπτης με πλωτήρα είναι συνδεδεμένος, η εγκατάσταση θα αρχίσει να λειτουργεί αυτόματα, μόλις γίνει αντιληπτή η ανάγκη για παραγωγή νερού. Εάν δεν υπάρχει συνδεδεμένος διακόπτης με πλωτήρα, η εγκατάσταση τίθεται σε λειτουργία με πίεση του πλήκτρου „ON/OFF“ στο πεδίο χειρισμού.

Στοιχεία παρακολούθησης

Ένδειξη φίλτρου μέσου και ενεργού άνθρακα

- Ένδειξη ώρας

Ένδειξη πεδίου χειρισμού

- Εναλλασσόμενη ένδειξη για:
- Ένδειξη απώλειας τάσης:

Spannungsausfall Uhr stellen !
Power failure Set clock !
Arret secteur L'horloge placer
mancan. corrente regoli l'orolog.

Η ένδειξη αυτή εμφανίζεται, όταν η σύνδεση με το δίκτυο παροχής ρεύματος διακόπτεται (π.χ. το φως βγαίνει από την πρίζα ή υπάρχει διακοπή ρεύματος).

- Ετοιμότητα λειτουργίας:

Standby 243μS/cm	21°C
Standby 243μS/cm	21°C
Attente 243μS/cm	21°C
pronto p. lavoro 243μS/cm	21°C

- Μετά τη ρύθμιση της ώρας εμφανίζεται στην οθόνη μόνον η ένδειξη ετοιμότητας της εγκατάστασης.

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 Kdöcher.

- ➔ Πιέστε το πλήκτρο „ON/OFF“. Η εγκατάσταση διακόπτει την παραγωγή πόσιμου νερού.

Υπόδειξη

Μην απενεργοποιείτε την εγκατάσταση 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

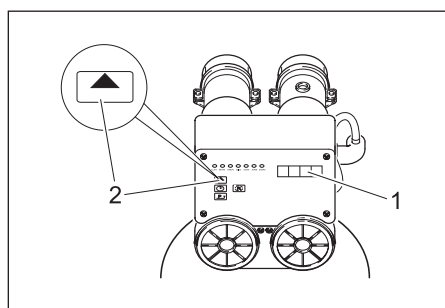
Κίνδυνος για την υγεία από πόσιμο νερό κακής ποιότητας. Για να εξασφαλίσετε την καλή ποιότητα του πόσιμου νερού, εκτελείτε εγκαίρως τους ελέγχους που περιλαμβάνονται στο ακόλουθο πρόγραμμα συντήρησης. Εάν δεν καταφέρετε να αντιμετωπίσετε τις αποκλίσεις από την ενδεδειγμένη κατάσταση εφαρμόζοντας τα μέτρα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

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 KdrcHER
	Μετρητής ωρών λειτουργίας φίλτρου μέσου και ενεργού άνθρακα	Πλύση με ανάστροφη ροή εντός των τελευταίων 24 ωρών	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών KdrcHER
	Διαφορά πίεσης στο λεπτό φίλτρο	έως 0,08 MPa	Αντικατάσταση λεπτού φίλτρου
	Οπτικός έλεγχος της εγκατάστασης	απουσία διαρροών	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών KdrcHER
εβδομαδιαίως	Συμπλήρωση του πρωτοκόλλου λειτουργίας		
μηνιαίως	Καθαρισμός και πλύση του δοχείου δοσολόγησης		
	Οπτικός έλεγχος της αντλίας ακατέργαστου νερού	απουσία αναγνωρίσιμων βλαβών/ διαρροών	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών KdrcHER
	Διακόπτης με πλωτήρα του δοχείου πόσιμου νερού	απουσία αναγνωρίσιμης βλάβης	Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών KdrcHER

Εργασίες συντήρησης

Διάβασμα των ενδείξεων φίλτρου μέσου και ενεργού άνθρακα



- 1 Οθόνη
2 Πλήκτρο ADVANCE

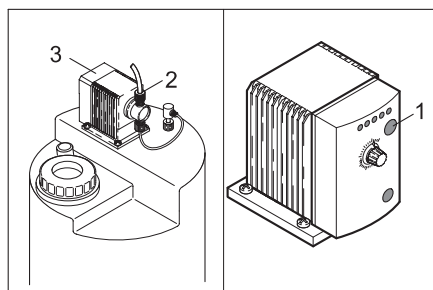
ADVANCE	Ένδειξη
—	τρέχουσα ώρα
5 s	Ωρα ανάπλησης
σύντομο	Αριθμός αναπλάσεων
σύντομο	Ημέρες και ώρες από την τελευταία ανάπληση
—	τρέχουσα ώρα

Εξαερισμός της δοσομετρικής αντλίας

Η δοσομετρική αντλία πρέπει να εξαερωθεί, εάν έχει αναρροφήσει αέρα (π.χ. επειδή το δοχείο δοσολόγησης είναι εντελώς άδειο).
– Η εγκατάσταση διακόπτει τη λειτουργία της, στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη βλάβης "Προστασία κινητήρα".

Υπόδειξη

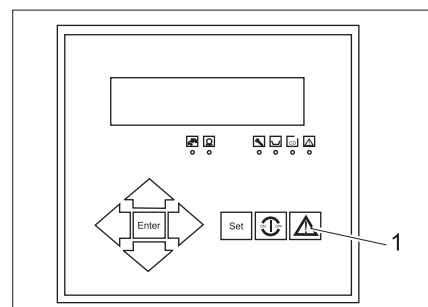
Η ένδειξη αυτή εμφανίζεται ανεξάρτητα από το δοχείο δοσολόγησης που έχει αδειάσει.



- 1 Επαφάς συχνότητας δοσολόγησης
2 Βίδες
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.

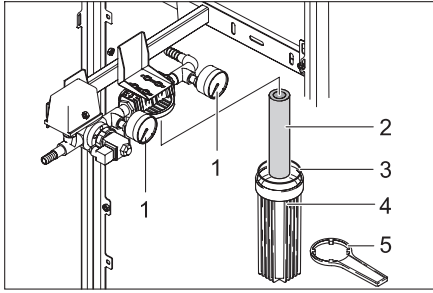


- 1 Πλήκτρο Επιστροφής

- ➔ Σβήστε το μήνυμα βλάβης στο πεδίο χειρισμού με το πλήκτρο Επιστροφής. Η εγκατάσταση αρχίζει να λειτουργεί.

Αντικατάσταση λεπτού φίλτρου

Ελέγξτε τη διαφορική πίεση των δύο μανομέτρων. Εάν υπερβαίνει τα 0,08 MPa, αντικαταστήστε το φίλτρο:



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

- ➔ Απενεργοποιήστε την εγκατάσταση με το πλήκτρο „ON/OFF“.
- ➔ Διακόψτε την τροφοδοσία μη επεξεργασμένου νερού.
- ➔ Ενεργοποιήστε για λίγο την εγκατάσταση με το πλήκτρο „ON/OFF“, έως ότου εκτονωθεί η πίεση στο προκαταρκτικό φίλτρο.
- ➔ Απενεργοποιήστε την εγκατάσταση με το πλήκτρο „ON/OFF“.
- ➔ Τοποθετήστε το κλειδί του φίλτρου στο δοχείο φίλτρου και ξεβιδώστε το.
- ➔ 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.
- ➔ Θέστε σε λειτουργία την εγκατάσταση με το πλήκτρο „ON/OFF“.

Λεπτομερής ρύθμιση της πίεσης λειτουργίας

⚠ Προειδοποίηση

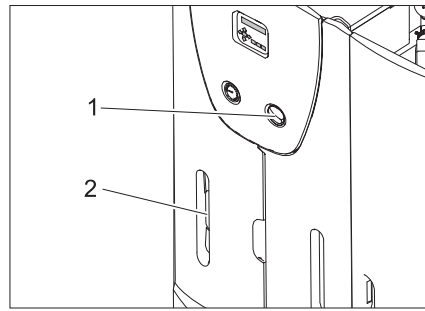
Κίνδυνος βλάβης στην εγκατάσταση. Εάν αλλάξετε τις ρυθμίσεις της εγκατάστασης δεν πρέπει να υπάρξει υπέρβαση των ακόλουθων τιμών:

- Πίεση αντλίας έως 7 MPa
- Ποσότητα πόσιμου νερού έως 600 l/h
- Ποσότητα συμπτυκνώματος τουλάχιστον 1200 l/h

Υπόδειξη

Η εγκατάσταση αντιδρά με χρονική καθυστέρηση στην αλλαγή της βαλβίδας ρύθμισης. Για το λόγο αυτό ρυθμίστε τη βαλβίδα ρύθμισης σταδιακά και παρατηρείτε το αποτέλεσμα.

(1) Μείωση ροής πόσιμου νερού από _____ l/h σε _____ l/h



- 1 Βαλβίδα ρύθμισης πίεσης
- 2 Μετρητής παροχής πόσιμου νερού

- ➔ Διαβάστε την ένδειξη της ποσότητας πόσιμου νερού στο μετρητή ροής πόσιμου νερού και συγκρίνετε με την τιμή κατά την πρώτη ενεργοποίηση (βλ. πρωτόκολλο ενεργοποίησης). Εάν η ροή πόσιμου νερού έχει μειωθεί στα _____ l/h εκτελέστε την ακόλουθη λεπτομερή ρύθμιση:
- ➔ Κλείστε αργά τη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης περιστρέφοντας προς τα δεξιά, έως ότου επιτευχθεί η ποσότητα αναφοράς πόσιμου νερού στο μετρητή ροής.

Υπόδειξη

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

(2) Αύξηση αγωγιμότητας πόσιμου νερού από _____ μS/cm σε _____ μS/cm

Υπόδειξη

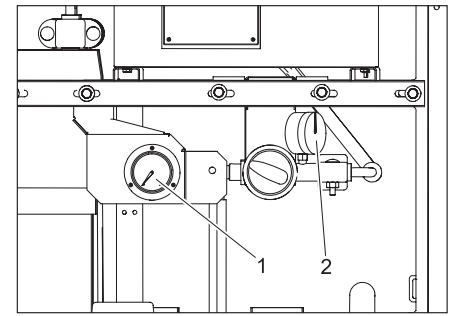
Μια μικρή αύξηση της αγωγιμότητας του πόσιμου νερού δεν επηρεάζει την ποιότητα του νερού.

- ➔ Διαβάστε την τρέχουσα τιμή αγωγιμότητας στην οθόνη του πεδίου χειρισμού και συγκρίνετε με την τιμή κατά την πρώτη ενεργοποίηση (βλ. πρωτόκολλο ενεργοποίησης). Εάν η τιμή αγωγιμότητας του πόσιμου νερού αυξηθεί στα _____ μS/cm, πρέπει να ξεπλύνετε τη μεμβράνη της μονάδας φίλτρου RO:
- ➔ Μειώστε την απόδοση πόσιμου νερού περίπου στα 200 l/h ανοίγοντας τη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης.
- ➔ Αφήστε την εγκατάσταση να λειτουργήσει περίπου για 1 ώρα και έπειτα ρυθμίστε ξανά την ονομαστική απόδοση κλείνοντας τη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης.
- ➔ Ελέγξτε ξανά την αγωγιμότητα του πόσιμου νερού.

Υπόδειξη

Εάν το πλύσιμο της μεμβράνης δεν οδηγήσει σε μείωση της τιμής αγωγιμότητας, ενημερώστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της Kdcher.

(3) Αύξηση της διαφορικής πίεσης αντλίας και συμπτυκνώματος κατά τουλάχιστον _____ MPa



- 1 Μανόμετρο πίεσης αντλίας
- 2 Μανόμετρο πίεσης συμπτυκνώματος

- ➔ Διαβάστε την ένδειξη της πίεσης αντλίας και συμπτυκνώματος 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 αυξηθεί κατά τουλάχιστον _____ MPa, η μονάδα φίλτρου μεμβράνης είναι φραγμένη και δεν είναι δυνατή η επαναληπτική ρύθμιση. Ρυθμίστε την παραγωγή πόσιμου νερού και ενημερώστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της Kdcher.

Αναμείξη χημικών ουσιών

⚠ Κίνδυνος

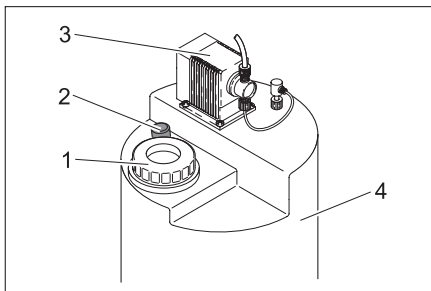
Κίνδυνος εγκαυμάτων από την επαφή με χημικές ουσίες. Κατά την επαφή με χημικές ουσίες φοράτε προστατευτικά γάντια και γυαλιά με αντοχή στα οξέα.

Υπόδειξη

Οι τιμές δοσολόγησης των διαφόρων χημικών ουσιών προκύπτουν από την ανάλυση του μη επεξεργασμένου νερού και της απόδοσης της εγκατάστασης. Οι τεχνικοί της υπηρεσίας εξυπηρέτησης πελατών της Kdcher καταχωρούν κατά την ενεργοποίηση τις απαιτούμενες ποσότητες για την εγκατάσταση στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας δοσολόγησης		
Δοχείο δοσολόγησης	Χημικές ουσίες	Δοσολογία ανά 10 l διαλύματος [ml]
Προκατ αρκτική χλωρίωση	RM 852 Αντιβακτηριακό *	
	Υποχλωρικό ασβέστιο *	
Προκατ αρκτική κροκιδωση	RM 5001	

Δοχείο δοσολόγησης	Χημικές ουσίες	Δοσολογία ανά 10 l διαλύματος [ml]
Αναστολέας καθαλατώσεων	RM 5000 Σταθεροποιητής σκληρότητας	
Τελική χλωρίωση	RM 852 Αντιβακτηριακό *	
	Υποχλωρικό ασβέστιο *	
* Οι ουσίες αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικά.		



- 1 Κάλυμμα
- 2 Ράβδος ανάμιξης
- 3 Δοσομετρική αντλία
- 4 Δοχείο δοσολόγησης

- ➔ Φορέστε προστατευτικά γάντια και γυαλιά.
- ➔ Αφαιρέστε το δοχείο από το σταθμό δοσολόγησης.

⚠ Κίνδυνος

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

⚠ Προειδοποίηση

Κίνδυνος κροκίδωσης ή άλλων, μη επιθυμητών, χημικών αντιδράσεων. Για την ανάμιξη των χημικών ουσιών να χρησιμοποιείται μόνον πόσιμο νερό από το WPC 600 SW.

Η δοσολόγηση εκτελείται με βάση τη στάθμη πλήρωσης του δοχείου δοσολόγησης.

Εντελώς άδειο δοχείο δοσολόγησης:

- ➔ Γεμίστε το δοχείο δοσολόγησης με 10 l πόσιμο νερό.
- ➔ Μετρήστε με το ογκομετρικό δοχείο την ποσότητα του πίνακα δοσολόγησης επί 7,5 και γεμίστε το δοχείο δοσολόγησης.
- ➔ Γεμίστε με πόσιμο νερό το δοχείο δοσολόγησης έως την ένδειξη „75 l“.
- ➔ Κλείστε το κάλυμμα του σταθμού δοσολόγησης.
- ➔ Τραβήξτε από το δοχείο δοσολόγησης τη ράβδο ανάμιξης έως τον αναστολέα και ωθήστε την πάλι προς τα μέσα. Επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία επί περίπου 5 λεπτά, ώσπου να αναμειχθεί καλά η χημική ουσία.
- ➔ Κάνετε εξαέρωση της δοσομετρικής αντλίας σύμφωνα με τις υποδείξεις του κεφαλαίου "Συντήρηση και φροντίδα".

Μισογεμάτο δοχείο δοσολόγησης:

- ➔ Διαβάστε τη στάθμη πλήρωσης του δοχείου δοσολόγησης στην κλίμακα, π.χ. 35l.

- ➔ Προσδιορίστε την ποσότητα πλήρωσης, αφαιρώντας την ήδη υπάρχουσα ποσότητα από τα 75l. Στο παράδειγμα 75 l – 35 l = 40 l.
- ➔ Από τον πίνακα δοσολόγησης προσδιορίστε την απαιτούμενη ποσότητα της αντίστοιχης χημικής ουσίας. Στο παράδειγμα 4 X ποσότητα για 10l νερού.
- ➔ Μετρήστε την ποσότητα της αντίστοιχης χημικής ουσίας και γεμίστε το δοχείο δοσολόγησης.
- ➔ Γεμίστε με πόσιμο νερό το δοχείο δοσολόγησης έως την ένδειξη „75 l“.
- ➔ Κλείστε το κάλυμμα του σταθμού δοσολόγησης.
- ➔ Τραβήξτε από το δοχείο δοσολόγησης τη ράβδο ανάμιξης έως τον αναστολέα και ωθήστε την πάλι προς τα μέσα. Επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία επί περίπου 5 λεπτά, ώσπου να αναμειχθεί καλά η χημική ουσία.

Αναλώσιμα υλικά

Περιγραφή	Κωδ. παραγγελίας
RM 852 Αντιβακτηριακό	
Υποχλωρικό ασβέστιο	
RM 5000 Σταθεροποιητής σκληρότητας	
RM 5001 Μέσο κροκίδωσης	
Λεπτό φίλτρο, 5 μm	6.414-466.0

Βλάβες

Βλάβες στην εγκατάσταση RO

Οι βλάβες στην εγκατάσταση RO δηλώνονται από τα LED που βρίσκονται στο πεδίο χειρισμού.

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.

- ➔ Εάν η εγκατάσταση λειτουργεί αυτόματα, τραβήξτε το φιν από την πρίζα, περιμένετε 5 δευτερόλεπτα και

βάλτε πάλι το φιν στην πρίζα. Έτσι το σύστημα ελέγχου επανέρχεται στην αρχική λειτουργία του.

- ➔ Αντιμετωπίστε τις λοιπές βλάβες σύμφωνα με τα στοιχεία του ακόλουθου πίνακα.

Ανάβει το LED	Display-Ένδειξη	Πιθανό αίτιο	Αντιμετώπιση
Συντήρηση		Δόθηκε εντολή από το χρήστη για πλήυση συντήρησης	Αναμονή για την ολοκλήρωση της πλήυσης
CD	CD Permeat Max CD Permeate Max CD permeat max. CD permeaz. mas.	Υπερβολικά υψηλή τιμή αγωγιμότητας του νερού.	Ενημερώστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.
Βλάβη	Wassermangel Low water press. Manque d'eau mancanza acqua	Πολύ χαμηλή πίεση μη επεξεργασμένου νερού	Ελέγξτε την τροφοδοσία μη επεξεργασμένου νερού – εγκατάσταση σε κτίριο – Αντλία αρχικής πίεσης – Κατάσταση λεπτού φίλτρου (βλ. "Εργασίες συντήρησης")

Ανάβει το LED	Display-Ένδειξη	Πιθανό αίτιο	Αντιμετώπιση
Βλάβη	Motorschutz Motor protect Protection mot. protezione moto.	<ul style="list-style-type: none"> - Απενεργοποίηση του διακόπτη προστασίας του κινητήρα της αντλίας υψηλής πίεσης. - Υπερθέρμανση της αντλίας ΥΠ - Κενό δοχείο δοσολόγησης 	<p>Ελέγξτε την κατάσταση</p> <ul style="list-style-type: none"> - Διακόπτης προστασίας κινητήρα - Ποσότητα πλήρωσης όλων των δοχείων δοσολόγησης
	CD MB ueberschritten Exceed range CD P. mes. depassee eccedi l.gammaCD	Υπέρβαση ορίου σωλήνα αγωγιμότητας	Ενημερώστε την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.
	Frostgefahr Temperature low Risque de gelee pericolo di gelo	Θερμοκρασία νερού κάτω από 1 °C	Εξασφαλίστε την αντιπαγετική προστασία
-	Standby Standby Attente pronto p. lavoro	Πλήρες δοχείο πόσιμου νερού.	Δεν απαιτούνται ειδικά μέτρα, η εγκατάσταση ξεκινά αυτόματα
	Spuelen Flush Lavage risciacquo	Η αυτόματη πλύση είναι ενεργή	
	Stop Stop Arret arresto	Η ανανέωση του φίλτρου μέσου ή ενεργού άνθρακα είναι ενεργή	
	Spannungsausfall Uhr stellen ! Power failure Set clock ! Arret secteur L'horloge placer mancan. corrente regoli l'orolog.	Διακοπή ρεύματος στη διάρκεια της λειτουργίας	Ελέγξτε την παροχή ρεύματος, ρυθμίστε την ώρα

Βλάβες στη μονάδα αρχικής πίεσης

Οι βλάβες στη μονάδα αρχικής πίεσης δηλώνονται με το κόκκινο LED στη μονάδα ελέγχου της αντλίας αρχικής πίεσης.

Ανάβει το LED	Πιθανό αίτιο	Αντιμετώπιση
Ανάβει το κόκκινο LED	Διακοπή της παροχής ακατέργαστου νερού	Ελέγξτε την τροφοδοσία ακατέργαστου νερού και αποκαταστήστε την. Αφού αντιμετωπίσετε τη βλάβη, πιέστε το πλήκτρο „Reset“

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Θερμοκρασία περιβάλλοντος	°C	+1...+60
Θερμοκρασία αποθέματος, ελάχ.	°C	-10...+70
Υγρασία περιβάλλοντος, μέγ.	% σχετ.	100
Τάση ρεύματος τροφοδοσίας, εγκατάσταση	V/Hz	400/3~50Hz
Σύστημα ελέγχου φίλτρου μέσου / ενεργού άνθρακα	V/Hz	πρωτ.: 230/1~50, δευτ.: 12/1~50
Στοιχεία δοσολογίας	V/Hz	230/1~50/60
Ηλεκτρική προστασία	A	25
Τιμή ηλεκτρικής σύνδεσης	kW	6
Θερμοκρασία μη επεξεργασμένου νερού	°C	+2...+40
Πίεση τροφοδοσίας μη επεξεργασμένου νερού	MPa	0,2...0,6
Εύρος απόδοσης	l/Ημέρα	15000±15%
Απόδοση σε πόσιμο νερό μέγ.	l/h	650
Διαστάσεις (ύψος x πλάτος x βάθος)		
WPC 600 SW	mm	1800 x 900 x 800
WPC 600 SW-A	mm	1800 x 1200 x 800
WPC 600 SW-AM	mm	1800 x 1200 x 800
Βάρος κατά την παράδοση (χωρίς γέμιση φίλτρων)		
WPC 600 SW	kg	220
WPC 600 SW-A	kg	240
WPC 600 SW-AM	kg	260
Βάση καθορισμού της περιεκτικότητας του ακατέργαστου νερού σε άλατα (στους 15 °C)	ppm	35000
Μέγιστη περιεκτικότητα ακατέργαστου νερού σε άλατα	ppm	60000

Δήλωση Συμμόρφωσης των Ε.Κ.

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

ΠΡΟΪΟΝ: Εγκατάσταση παραγωγής πόσιμου νερού

ΤΥΠΟΣ: 1.024-xxx

Σχετικές Οδηγίες ΕΚ:

98/37/ΕΚ73/23/ΕΟΚ (+93/68/ΕΟΚ)89/336/

ΕΟΚ (+91/263/ΕΟΚ, 92/31/ΕΟΚ, 93/68/

ΕΟΚ)

Εφαρμοσμένα εναρμονισμένα πρότυπα:

DIN EN ISO 14971

DIN EN 50178

DIN EN 60.204-1

DIN EN 55 011: 1998

DIN EN 55.014 -1: 2000 + A1: 2001 + A2: 2002

DIN EN 55.014 -2: 1997 + A1: 2001

DIN EN 61.000 -3 -2: 2000

DIN EN 61.000 -3 -3: 1995 + A1: 2001

Εφαρμοσμένα εθνικά πρότυπα:

DIN 1988

Με εσωτερικά μέτρα έχει εξασφαλισθεί ότι οι συσκευές της σειράς πληρούν πάντοτε τις απαιτήσεις των ισχυουσών οδηγιών της ΕΚ και των εφαρμοσθέντων προτύπων. Οι υπογράφωντες ενεργούν με εντολή και κατόπιν εξουσιοδότησης της Γενικής Διεύθυνσης.

5.957-716 (06/05)

Εταιρία Alfred Korcher Kommanditgesellschaft. Έδρα Winnenden. Δικαστήριο του τόπου τήρησης του εμπορικού μητρώου: Δικαστήριο του τόπου τήρησης του εμπορικού μητρώου: Waiblingen, HRA 169.

Προσωπικά ευθυνόμενος εταίρος. Εταιρία Korcher Reinigungstechnik GmbH. Έδρα Winnenden, Δικαστήριο τόπου τήρησης εμπορικών μητρώων Waiblingen, HRB Διευθυντής: Δρ. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Alfred Korcher GmbH Co. KG

Cleaning Systems


Alfred-Korcher-Strae 28-40

P.O. Box 160

D -71349 Winnenden

Τηλ.: ++49 7195 14-0

Φαξ: ++49 7195 14-2212

 H. Jenner


 S. Reiser

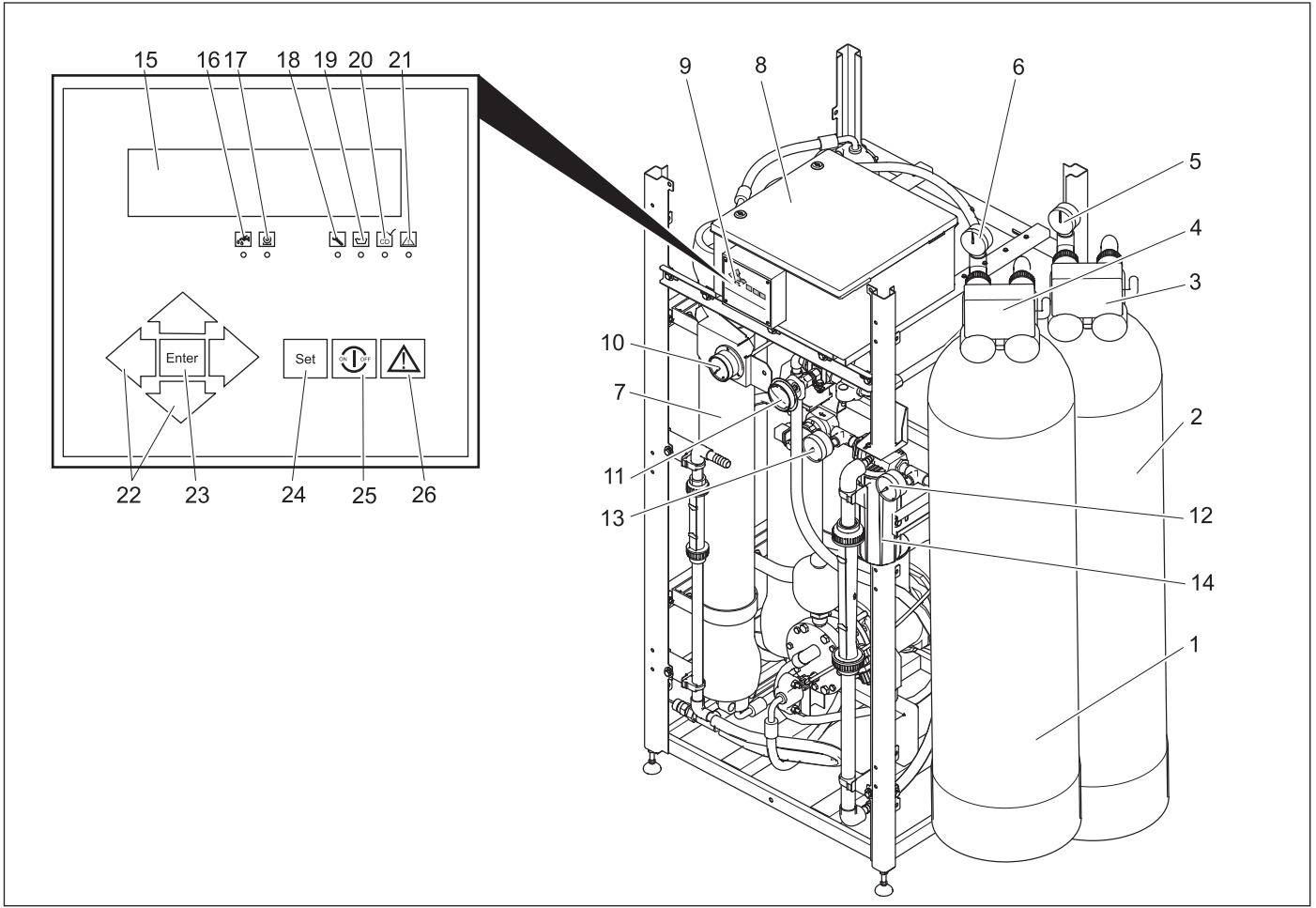
Εγγύηση

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

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 πλύση με ανάστροφη ροή [MPa]	
Πίεση τροφοδοσίας φίλτρου ενεργού άνθρακα κατά τη λειτουργία [MPa]		Πίεση τροφοδοσίας φίλτρου ενεργού άνθρακα σε πλύση 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	63
Güvenlik uyarıları	63
Kurallara uygun kullanım	64
Çevre koruma	64
İşletime alma	64
Çalıştırma	64
Bakım ve koruma	64
Tüketim malzemesi	67
Arızalar	67
Teknik bilgiler	68
AB uygunluk bildirisi	69
Garanti	69
Yedek parçalar	69

Kumanda elemanları

- 1 Medya filtresi
- 2 Aktif karbon filtresi
- 3 Aktif karbon filtresinin kumandası
- 4 Medya filtresinin kumandası
- 5 Aktif karbon filtresinin giriş basıncı manometresi
- 6 Medya filtresinin giriş basıncı manometresi
- 7 RO filtre ünitesi

- 8 Kumanda dolabı
- 9 Kumanda alanı
- 10 Manometre; pompa basıncı
- 11 Basınç ayar valfi
- 12 Manometre giriş basıncı; mikro filtre
- 13 Manometre çıkış basıncı; mikro filtre
- 14 Mikro filtre
- 15 Ekran
- 16 LED "Giriş valfi aktif"
- 17 LED "YB pompası aktif"
- 18 LED "Bakım"
- 19 LED "Kimyasal dozajı aktif"
- 20 LED "CD" (İletkenlik çok yüksek)
- 21 LED "Arıza"
- 22 Navigasyon tuşları
- 23 ENTER tuşu
- 24 SET tuşu
- 25 AÇMA/KAPAMA tuşu
- 26 İPTAL tuşu

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.
- EG bilgi formundaki güvenlik uyarıları ve ilgili kimyasalların kaza uyarı formuna dikkat edin.

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, deniz suyu ya da tuz içeren içme suyunun arındırılması için kullanılır. Modüler yapı şekli sayesinde, 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. Pil, yağ ve benzeri maddeler çevreye yayılmamalıdır. 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.

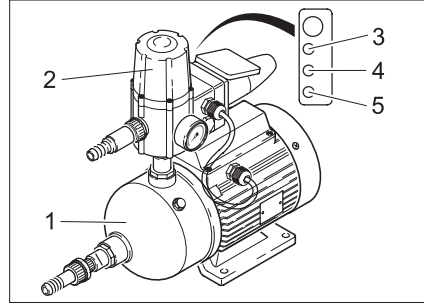
Not

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

Ön basınç ünitesi

Not

Bir ön basınç ünitesi kullanılırsa, bu ünite Kärcher servis teknisyeni tarafından kurulur.



- 1 Pompa
- 2 Kontrol ünitesi
- 3 Yeşil LED: Çalışmaya hazır
- 4 Sarı LED: Pompa besleme yapıyor
- 5 Kırmızı LED: Arıza ya da su eksikliği

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 istasyonundaki dozaj pompalarına ait elektrik fişlerinin elektrik şebekesine bağlı olup olmadığını kontrol edin.
- Sistemin elektrik fişini prize takın.
- Şamandıra şalteri bağlı durumdayken, şalterin su ihtiyacı bildirmesi durumunda sistem otomatik olarak çalışır. Bir şamandıra şalteri bağlanmamışsa, kumanda alanındaki "AÇMA/KAPAMA" düğmesine basarak sistemi çalıştırın.

Denetleme elemanları

Medya ve aktif karbon filtresinin ekranı

- Saat göstergesi

Kumanda alanının ekranı

Değişken gösterge:

- Voltaj kesilme göstergesi:

Spannungsausfall Uhr stellen !
Power failure Set clock !
Arret secteur L'horloge placer
mancan. corrente regoli l'orolog.

Bu gösterge, elektrik şebekesine giden bağlantının kesilmesi durumunda görülür

(Örn: elektrik fişinin prizden çekilmiş olması ya da elektrik kesilmesi).

- Çalışmaya hazır olma:

Standby 243µS/cm	21°C
Standby 243µS/cm	21°C
Attente 243µS/cm	21°C
pronto p. lavoro 243µS/cm	21°C

- Saatin ayarlanmasından sonra, sadece sistemin hazır olduğu gösterilir.

Sistemin kapatılması

⚠ Uyarı

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

- "AÇMA/KAPAMA" tuşuna basın, sistem içme suyu üretimini durdurur.

Not

Sistemi geceleri kapatmayın! Geceleri, medya filtresinin otomatik temizliği yapılır. Bu temizliğin yapılmaması durumunda, sistemin zarar görme tehlikesi bulunmaktadır.

Bakım ve koruma

⚠ Tehlike

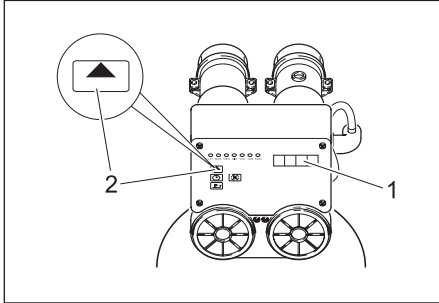
Kötü içme suyu kalitesi nedeniyle sağlık tehlikesi. İçme suyu kalitesinin garanti edilmesi için, aşağıdaki bakım planında yer alan kontroller zamanında yapılmalıdır. Nominal durumdan sapmalar belirtilen önlemlerle giderilemezse, içme suyu üretimi durdurulmalı ve Kärcher müşteri hizmetleri bilgilendirilmelidir.

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 ve aktif karbon filtresinin çalışma sayacı	Geri yıkama son 24 saat içinde gerçekleşti	Kärcher müşteri hizmetleri
	Mikro filtrede basınç farkı	maksimum 0,08 MPa	Mikro filtreyi değiştirin
	Sistem görsel kontrol	Sızdırma yok	Kärcher müşteri hizmetleri
Her hafta	İşletme protokolünü doldurun		
Her ay	Dozaj deposunu temizleyin ve yıkayın		
	Ham su pompasına görsel kontrol yapın	Hasarlar/sızırdırmalar görülüyor	Kärcher müşteri hizmetleri
	İçme suyu deposundaki şamandıra şalteri	Bir çalışma arızası algılanamıyor	Kärcher müşteri hizmetleri

Bakım çalışmaları

Medya ve aktif karbon 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

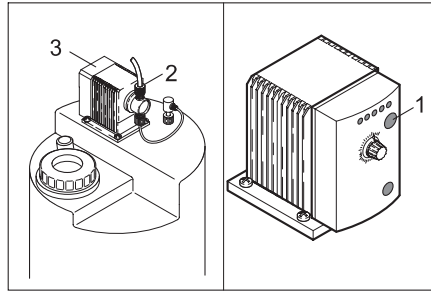
Dozaj pompasındaki havanın alınması

Pompanın hava emmesi durumunda (Örn; dozaj deposunun tümüyle boşalmış olması nedeniyle), dozaj pompasındaki hava alınmalıdır.

- Sistem durur, ekranda "Motor koruması" arızası gösterilir.

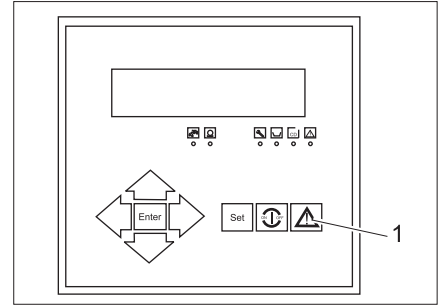
Not

Bu arıza mesajı, hangi dozaj deposunun boş olduğundan bağımsız olarak gösterilir.



- 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.

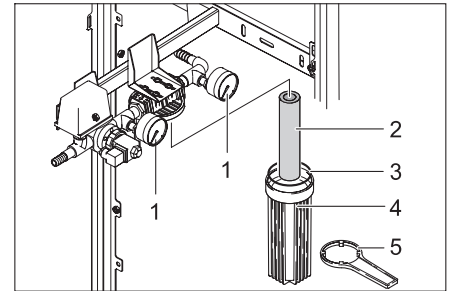


- 1 Return tuşu

- Arıza mesajını kumanda alanındaki Return tuşu ile onaylayın, sistem çalışmaya başlar.

Mikro filtrenin değiştirilmesi

Her iki manometrenin basınç farkını kontrol edin. 0,08 MPa'dan daha büyük bir basınç farkında filtre kartuşunu değiştirin:



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

- Sistemi "AÇMA/KAPAMA" tuşu ile kapatın.

- Ham su beslemesini kesin.
- Ön filtredaki basınç boşalana kadar sistemi "AÇMA/KAPAMA" tuşu ile kısa süreli çalıştırın.
- Sistemi "AÇMA/KAPAMA" tuşu ile kapatın.
- Filtre anahtarını filtre haznesine oturtun ve filtre haznesini 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.
- Sistemi "AÇMA/KAPAMA" tuşu ile çalıştırın.

Çalışma basınçlarının ince ayarı

⚠ Uyarı

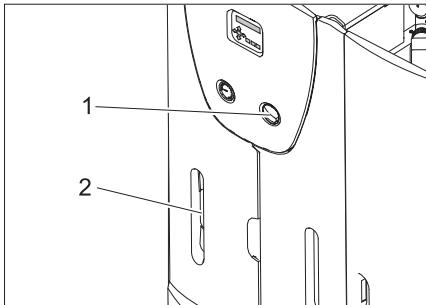
Sistemin zarar görme tehlikesi. Sistem ayarlarındaki değişikliklerde aşağıdaki değerler aşılmamalıdır:

- Pompa basıncı maksimum 7 MPa
- İçme suyu miktarı maksimum 600 l/saat
- Derişik çözelti miktarı minimum 1200 l/s

Not

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

(1) İçme suyu akışı _____ l/saatten _____ l/saate düştü



- 1 Basınç ayar valfi
- 2 Akış metre; içme suyu

- İçme suyu akış metresindeki içme suyu miktarını okuyun ve işleme alma sırasındaki değerle karşılaştırın (Bkz. İşleme alma protokolü). İçme suyu miktarı _____ l/saate düşmüşse, aşağıdaki ince ayarı yapın:
- İçme suyu akış metresinde nominal değere yaklaşık olarak ulaşılan kadar, basınç ayar valfini yavaşça saat yönünde kapatın.

Not

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

(2) İçme suyunun iletkenliği _____ µS/cm'den _____ µS/cm'ye düştü.

Not

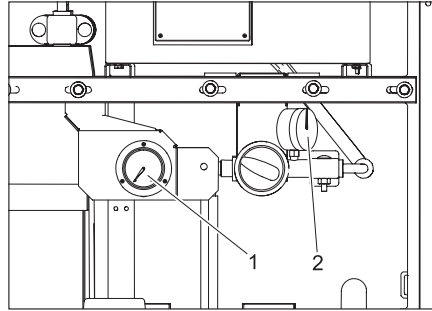
İçme suyu iletkenliğindeki küçük yükselmeler içme suyu kalitesini etkilemez.

- Kumanda alanındaki ekranda güncel iletim değerini okuyun ve işleme alma sırasındaki değerle karşılaştırın (Bkz. İşleme alma protokolü). İçme suyu iletim değeri _____ µS/cm'ye düşmüşse, RO filtre ünitesinin diyaframı yıkanmalıdır:
- Basınç ayar valfini açarak içme suyu gücünü yaklaşık 200 l/saate düşürün.
- Sistemi yaklaşık 1 saat çalıştırın, daha sonra basınç ayar valfini kapatarak nominal gücü tekrar ayarlayın.
- İçme suyunun iletkenliğini tekrar kontrol edin.

Not

Diyaframın yıkanması iletim değerinin düşmesini sağlamazsa, Kärcher müşteri hizmetlerini bilgilendirin.

(3) Pompa ve çözelti basıncı arasındaki fark _____ MPa'dan daha fazla arttı



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

- Pompa basıncı ve çözelti basıncı manometresini okuyun ve fark basıncını belirleyin.
- Belirlenen fark basıncını işleme alma değerleriyle (Bkz. İşleme alma protokolü) karşılaştırın.
- Fark basıncı _____ MPa'dan daha çok artmışsa, diyafram mikro filtre ünitesi tıkanmıştır, sonradan ayar yapma mümkün değildir. İçme suyu üretimini durdurun ve Kärcher müşteri hizmetlerini bilgilendirin.

Kimyasalların karıştırılması

⚠ Tehlike

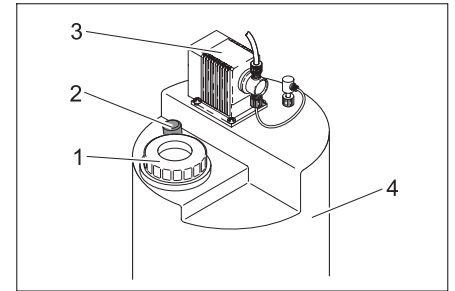
Kimyasallar nedeniyle yanma tehlikesi. Kimyasallarla çalışma sırasında, aside dayanıklı koruyucu eldiven ve koruyucu gözlük kullanın.

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 tablosu		
Dozaj deposu	Kimyasal	10 l dozaj çözeltisi başına dozaj [ml]
Ön klorlama	RM 852 Sterilizasyon maddesi *	
	Kalsiyumhipo klorid *	
Topaklanma	RM 5001	
Anti Scalant	RM 5000 Sertlik stabilizasyonu	
Son klorlama	RM 852 Sterilizasyon maddesi *	
	Kalsiyumhipo klorid *	

* Bu kimyasallar alternatif olarak kullanılabilir.



- 1 Kapak
- 2 Karıştırma çubuğu
- 3 Dozaj pompası
- 4 Dozaj deposu

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

⚠ Tehlike

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

⚠ Uyarı

Topaklanma ya da diğer, istenmeyen kimyasal reaksiyon tehlikesi. Kimyasalları karıştırmak için sadece WPC 600 SW'den içme suyu kullanın.

Dozaj işlemi, dozaj deposundaki doluluk seviyesine bağlı olarak uygulanır.

Tam olarak boşalmış dozaj deposu:

- 10 litre içme suyunu dozaj deposuna doldurun.
- Bir ölçüm kabı kullanarak, dozaj tablosunda belirtilen miktarın 7,5 katını ölçün ve dozaj deposuna doldurun.
- Dozaj deposuna "75 l" işaretine kadar içme suyu doldurun.

- Dozaj istasyonunun kapağını kapatın.
- Karıştırma çubuğunu dozaj deposundaki dayama noktasına kadar çekin ve tekrar geri itin. Kimyasal tümüyle karışana kadar bu işlemi yaklaşık 5 dakika boyunca tekrarlayın.
- "Bakım ve koruma" bölümündeki uyarılara göre dozaj pompasının havasını alın.

Kısmen boşalmış dozaj deposu:

- Dozaj deposunun doluluk seviyesini cetvelden okuyun, Örn; 35 l.
- Ekleme miktarını belirleyin, bu amaçla okunan doluluk seviyesini 75 litreden çıkartın. Im Beispiel 75 l – 35 l = 40 l.

- Dozaj tablosundan ilgili kimyasalın gerekli miktarını belirleyin. Örnekte, 4 x 10 l su miktarı.
- İlgili kimyasalın belirlenen miktarını ölçün ve dozaj deposuna doldurun.
- Dozaj deposuna "75 l" işaretine kadar içme suyu doldurun.
- Dozaj istasyonunun kapağını kapatın.
- Karıştırma çubuğunu dozaj deposundaki dayama noktasına kadar çekin ve tekrar geri itin. Kimyasal tümüyle karışana kadar bu işlemi yaklaşık 5 dakika boyunca tekrarlayın.

Tüketim malzemesi

Tanımlama	Sipariş No.
RM 852 Sterilizasyon maddesi	
Kalsiyumhipoklorid	
RM 5000 Sertlik stabilizasyonu	
RM 5001 Topaklanma maddesi	
Mikro filtre kartuşu, 5 µm	6.414-466.0

Arızalar

RO sistemindeki arızalar

RO sistemindeki arızalar, kumanda alanındaki LED'ler tarafından gösterilir.

Not

Bir arıza ortaya çıkarsa, sistem otomatik olarak kapatılır ve içme suyu üretimi

durdurulur. Arıza giderilemezse, sistemi kapatın ve Kärcher müşteri hizmetlerine haber verin.

- Sistem otomatik moda çalışmaya başlamazsa, elektrik fişini prizden

çekin, 5 saniye bekleyin ve elektrik fişini tekrar takın. Bu sırada kumanda sıfırlanır.

- Diğer arızaları, aşağıdaki tablolarda yer alan bilgilere göre gidin.

LED yanıyor	Ekran göstergesi	Olası nedeni	Arızanın giderilmesi
Bakım		Bakım yıkama manuel olarak devreye sokuldu	Yıkama işleminin bitmesini bekleyin
CD	CD Permeat Max CD Permeate Max CD permeat max. CD permeaz. mas.	İçme suyu iletim değeri çok yüksek.	Müşteri hizmetlerine haber verin.
Arıza	Wassermangel Low water press. Manque d'eau mancanza acqua	Ham su basıncı çok düşük	Ham su beslemesini kontrol edin – Bina tarafındaki tesisat – Ön basınç pompası – Mikro filtre durumu (Bkz. "Bakım çalışmaları")
	Motorschutz Motor protect Protection mot. protezione moto.	– Yüksek basınç pompasının motor koruma şalteri tetiklendi. – YB pompası aşırı ısındı – Dozaj deposu boş	Durumu kontrol edin – Motor koruma şalteri – Tüm dozaj depolarının dolum miktarı
	CD MB überschritten Exceed range CD P. mes. depassee eccedi l.gammaCD	İletkenlik sondasının ölçüm aralığı aşıldı	Müşteri hizmetlerine haber verin.
	Frostgefahr Temperature low Risque de gelee pericolo di gelo	Su sıcaklığı 1 °C'nin altında	Sistemin donmamasını sağlayın
–	Standby Standby Attente pronto p. lavoro	İçme suyu deposu dolu.	Bir önlem gerekli değildir, sistem otomatik olarak çalışmaya başlar
	Spülen Flush Lavage risciacquo	Otomatik yıkama aktif	
	Stop Stop Arret arresto	Medya ve aktif karbon filtresinin yenilenmesi aktif durumda	

LED yanıyor	Ekran göstergesi	Olası nedeni	Arızanın giderilmesi
–	Spannungsausfall Uhr stellen ! Power failure Set clock ! Arret secteur L'horloge placer manca. corrente regoli l'orolog.	Çalışma sırasında elektrik kesilmesi	Elektrik beslemesini kontrol edin, saati ayarlayın

Ön basınç ünitesindeki arızalar

Ön basınç ünitesindeki arızalar, ön basınç pompasının kumanda ünitesindeki kırmızı LED ile gösterilir.

LED yanıyor	Olası nedeni	Arızanın giderilmesi
Kırmızı LED yanarsa	Ham su beslemesinde kesinti	Ham su beslemesini kontrol edin ve tekrar oluşturun Arızayı giderdikten sonra "Reset" tuşuna basın

Teknik bilgiler

Çevre sıcaklığı	°C	+1...+60
Minimum depo sıcaklığı	°C	–10...+70
Maksimum nem	% bağıl	100
Sistem besleme gerilimi	V/Hz	400/3~50Hz
Medya / aktif karbon filtresinde arıza	V/Hz	birincil: 230/1~50, saniye: 12/1~50
Dozaj modülü:	V/Hz	230/1~50/60
Elektrik sigortası	A	25
Elektrik bağlantı değeri	kW	6
Ham su sıcaklığı	°C	+2...+40
Ham su besleme basıncı	MPa	0,2...0,6
Performans aralığı	l/gün	15000±15%
Maksimum içme suyu performansı	l/h	650
Ölçüler (U x G x Y)		
WPC 600 SW	mm	1800 x 900 x 800
WPC 600 SW-A	mm	1800 x 1200 x 800
WPC 600 SW-AM	mm	1800 x 1200 x 800
Teslimat durumundaki ağırlık (filtre doluları hariç)		
WPC 600 SW	kg	220
WPC 600 SW-A	kg	240
WPC 600 SW-AM	kg	260
Ham su tuz oranının tasarım bazı (15 °C'de)	ppm	35000
Maksimum ham su tuz oranı	ppm	60000

AB uygunluk bildirisi

İşbu belge ile, aşağıda adı geçen cihazın mevcut tasarımıyla, yapı tarzıyla ve tarafımızdan piyasaya sürülen modeliyle, AB yönetmeliklerinin ilgili temel güvenlik ve sağlık şartlarına uygun olduğunu bildiririz. Onayımız olmadan cihazda herhangi bir değişiklik yapılması durumunda bu beyan geçerliliğini yitirir.

ÜRÜN: İçme suyu hazırlama sistemi

TİP: 1.024-xxx

İlgili AB yönetmelikleri:

98/37/EG73/23/EWG (+93/68/EWG)89/
336/EWG (+91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/
68/EWG)

Kullanılmış olan uyumlu standartlar:

DIN EN ISO 14971

DIN EN 50178

DIN EN 60.204-1

DIN EN 55 011: 1998

DIN EN 55 014-1: 2000 + A1: 2001 + A2:
2002

DIN EN 55 014-2: 1997 + A1: 2001

DIN EN 61 000-3-2: 2000

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

Kullanılan ulusal standartlar:

DIN 1988

Seri üretilen cihazların daima AB yönetmeliklerine ve geçerli tüm standartlara uygunluğu, şirket içi önlem ve uygulamalar sayesinde garanti edilmiştir. İmzası bulunanlar, işletme yönetimi adına ve işletme yönetimi tarafından verilen vekaletle dayanarak işlem yapar.

5.957-716 (06/05)

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft.

Şirket ikameti Winnenden. Kayıtlı olunan mahkeme: Waiblingen, HRA 169.

Kişisel olarak sorumlu şirket ortağı. Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Şirket ikameti Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB

Şirket müdürü: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Alfred Kärcher GmbH Co. KG

Cleaning Systems

Alfred-Kärcher-Straße 28-40

P.O. Box 160

D-71349 Winnenden

Tel.:++49 7195 14-0

Faks :++49 7195 14-2212


H. Jenner



S. Reiser

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

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

İşletme protokolü WPC			
(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)	

