

PW50AS/BS/CS
kaltecSoft

Einbau-Anleitung • Installation Instructions • Notice de montage
Installatie Instructies



1. Sicherheitshinweise

1. Beachten Sie die Einbuanleitung.
2. Benutzen Sie das Gerät
 - bestimmungsgemäß
 - in einwandfreiem Zustand
 - sicherheits- und gefahrenbewusst
3. Beachten Sie, dass das Gerät ausschließlich für den in dieser Einbuanleitung genannten Verwendungsbereich bestimmt ist. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
4. Beachten Sie, dass alle Montagearbeiten nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden dürfen.
5. Lassen Sie Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können sofort beseitigen.

2. Funktionsbeschreibung

Hartes oder mittelhartes Trinkwasser enthält viel Kalk, der sich in den Rohren, Armaturen und Geräten ablagern und zu irreparablen Schäden führen kann.

Wasserbehandlungsgeräte (Enthärter) basieren auf einem einfachen Austausch von Salzen.

Die härtebildenden Magnesium- und Calcium-Ionen werden durch andere Ionenpaarungen ersetzt. Dazu wird dem Wasserbehandlungsgerät ein spezielles Enthärtersalz zugeführt. Die aus dem Trinkwasser entfernten Härtebildner gehen in die Kanalisation.

3. Verwendung

Medium	Wasser
Wassertemperatur	5-30°C
Betriebsdruck	1,8-8,5 bar

4. Technische Daten

Umgebungstemperatur	2-40°C
Nenndruck	PN 10
Nenndurchfluss ($\Delta p=1,0$ bar)	1,4 m ³ /h
Nenndurchfluss ($\Delta p=1,8$ bar)	1,8 m ³ /h
Rückspülen Max. ($\Delta p=1,8$ bar)	1,6 m ³ /h
Netzspannung (ext. Trafo)	230 V / 50 Hz
Schutzkleinspannung	24 V
Schutzklasse	IP 22
Anschlussgröße	3/4"
Anschluss Abwasser	1/2" Schlauchtülle

Varianten

Benennung	Harzvolumen
PW50-AS kaltecSoft	10 Liter
PW50-BS kaltecSoft	15 Liter
PW50-CS kaltecSoft	20 Liter

5. Lieferumfang

- KaltecSoft PW50
- Filterkombination FK06-3/4"-AA

6. Montage

6.1 Einbau

Beim Einbau müssen die Einbuanleitung, die örtlichen Vorschriften sowie die allgemeinen Richtlinien beachtet werden.

Der Einbauort muss frostsicher und gut zugänglich sein.

Der Einbauort muss vor starker Hitze und direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein.

Der Untergrund muss eben, fest und sauber sein.
Einbau in die Kaltwasserleitung vor dem Trinkwassererwärmer und dessen Überdrucksicherung.

Die Montage einer Umgehungsleitung (Bypass) mit Absperrarmaturen ist erforderlich.

Das Wasserbehandlungsgerät muss Raumtemperatur erreicht haben.

VORSICHT!

Beträgt der Eingangsdruck mehr als 8,5 bar, muss ein Druckminderer vorgeschaltet werden!

 Beträgt der Eingangsdruck mehr als 4 bar empfehlen wir einen Druckminderer vor dem Wasserbehandlungsgerät einzubauen!

6.2 Montageanleitung (Abb. 1)

VORSICHT!

Um unwiderrufliche Beschädigungen am Wasserbehandlungsgerät zu vermeiden, müssen alle Schweiß- und Lötarbeiten in unmittelbarer Nähe vor der Montage beendet sein!

 Wir empfehlen das Anschluss-Set AS52-A zu verwenden (☞ Zubehör)

1. Rohrleitung gut durchspülen.
2. Wasserbehandlungsgerät einbauen.
Verbindung zu den Anschlüssen am Wasserbehandlungsgerät herstellen.
 - Durchflussrichtung beachten (Pfeilrichtung).
 - Einbau spannungs- und biegemomentfrei.
3. Abwasserschlauch an Ablaufanschluss anschließen (Innen-Ø Schlauch min. 13mm, 1/2").

6.2.1 Montage mit Anschluss-Set AS52-A (Abb. 2)

1. Anschlussstück in waagrechte oder senkrechte Rohrleitung einbauen.
2. Dichtung auf Anschlussstück legen.
3. Gegenstück mit Schrauben und Muttern an Anschlussstück montieren.

VORSICHT!

-  Auf richtigen Sitz der Dichtung achten!
 4. Panzerschlüsse an Gegenstück anschließen.
 5. Panzerschlüsse an Wasserbehandlungsgerät anschließen.

VORSICHT!

-  Farbmarkierungen beachten!

7. Inbetriebnahme**VORSICHT!**

 Die Inbetriebnahme muss in der nachstehenden Reihenfolge erfolgen!

7.1 Spülen und Entlüften (Abb. 3)

1. Wasserbehandlungsgerät in Stellung "Bypass" bringen.
2. Hauptwasserversorgung öffnen.
3. Kaltwasserhahn in der Nähe öffnen und Wasser laufen lassen.
Fremdkörper und Lötreste werden aus der Rohrleitung gespült.
4. Wasserbehandlungsgerät in Stellung "Service" bringen.
Wasserbehandlungsgerät entlüften.
5. Kaltwasserhahn schließen.

 Bei nicht vollständiger Entlüftung kann es während der Regeneration zur Geräuschenwicklung kommen, die jedoch nach 2-3 Regenerationen verschwindet!

7.2 Kabinett (Abb. 4)

1. Abdeckhaube und Salzdeckel abnehmen.
Solerohr bleibt geschlossen.
2. Wasser von Hand in Kabinett füllen.
Wasserstand sollte ca. 3 cm betragen.
3. Kabinett mit einem Sack Blocksalz für Enthärter (gemäß DIN EN 973) auffüllen.

 Warten bis die Solebildung ausreichend fortgeschritten ist (ca. 15 Minuten)!

7.3 Einstellung Uhrzeit

1. Netzstecker an Stromversorgung anschließen.
Stromversorgung muss Dauerspannung führen und darf nicht mit einem Schalter gekoppelt sein.
2. Uhrzeit mit Tasten  und  einstellen.
Uhr zählt schneller weiter, wenn Tasten  und  gedrückt bleiben.

7.4 Bestimmung Wasserhärte

Die Wasserhärte des Rohwasser kann beim zuständigen Wasserwerk erfragt oder in der Hauptwasserversorgung vor dem Wasserbehandlungsgerät mit einem Härtmessbesteck ermittelt werden!

1. Wasserbehandlungsgerät in Stellung "Bypass" bringen.
2. An erster Entnahmestelle Wasserprobe entnehmen.
3. Mit Härtmessbesteck Wasserhärte ermitteln.
4. Wasserbehandlungsgerät in Stellung "Service" bringen.

7.5 Berechnung Einstellwert

Die Wasserhärte muss am Wasserbehandlungsgerät mit einem Wert eingestellt werden und wird wie folgt berechnet:

Einstellwert = Faktor F : (Rohwasser - Resthärte)



Faktor F  Abbildung 5

Beispiel 1:

Wasserbehandlungsgerät	PW50-AS
Faktor F	28000
Wasserhärte Rohwasser	24 °dH
gewünschte Resthärte	8 °dH

$$\text{Einstellwert} = 28000 : (24-8)$$

$$\text{Einstellwert} = 1750$$

Beispiel 2:

Wasserbehandlungsgerät	PW50-BS
Faktor F	42000
Wasserhärte Rohwasser	19 °dH
gewünschte Resthärte	5,5 °dH

$$\text{Einstellwert} = 42000 : (19-5,5)$$

$$\text{Einstellwert} = 3111$$

7.6 Einstellung Resthärte

1. Tasten und gleichzeitig 5 Sekunden drücken.

VORSICHT!

Erscheint im Display keine weiteren Tasten drücken (Testmodus Hersteller)!

Zirka 10 Sekunden warten bis im Display wieder die aktuelle Uhrzeit angezeigt wird!

2. Berechneter Einstellwert mit Tasten und eingeben.
3. Taste dreimal drücken, um Einstellung zu speichern.

i Trinkwasser muss eine Resthärte von 1,4 mmol/l (entspricht 8 °dH) haben!

Der Natrium-Gehalt im enthärteten Trinkwasser darf den Grenzwert von 200 mg/l nicht überschreiten!

Ablesebeispiele beachten!

7.7 Manuelle Regeneration

1. Taste 5 Sekunden drücken.

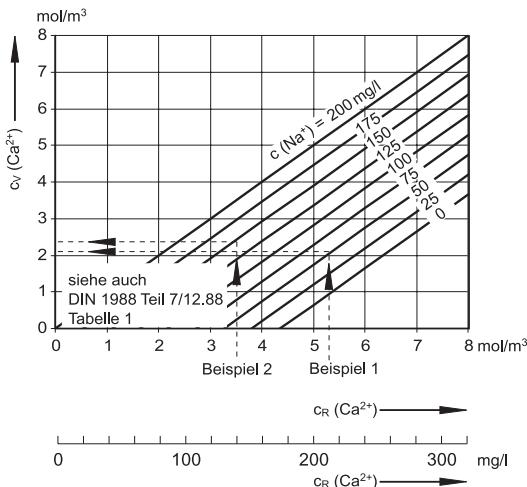
Manuelle Regeneration startet sofort.

i Während der Regeneration wird über den Abwasserschlauch gespült!

Die Gesamtdauer aller 4 Regenerationsphasen beträgt:

- ca. 23,4 min/PW50-AS
- ca. 33,7 min/PW50-BS
- ca. 44,1 min/PW50-CS

Ablesebeispiel



7.8 Einstellung Verschneidung (Abb. 6)

Nach Abschluss der manuellen Regeneration muss die gewünschte Resthärte (Mischungsverhältnis zwischen Rohwasser und Weichwasser) an der Verschneidung eingestellt werden.

VORSICHT!

Verstellgriff nicht überdrehen!

1. Entnahmestelle öffnen.
2. Verschneidung einstellen.
Messgerät nach dem Wasserbehandlungsgerät anschließen.
Verstellgriff drehen, bis Messgerät die gewünschte Resthärte (Normalerweise: 8,5 °dH) anzeigt.

Stellung "max" Stellung "closed"



i Bei Stellung "max" (100%) wird entsprechend dem Nenndurchfluss Rohwasser dem behandeltem Wasser zugemischt!

Bei Stellung "closed" (0%) wird kein Rohwasser dem behandelten Wasser zugemischt!

3. Entnahmestelle schließen.
4. Wasserbehandlungsgerät ist betriebsbereit.

Beispiel 1

- Stoffmengenkonzentration an Erdalkalien im Zulaufwasser $c_R(Ca^{2+}) = 5,3 \text{ mmol/m}^3$
- Natriumkonzentration des Zulaufwassers $c(Na^+) = 50 \text{ mg/l}$

Vom Abszissenwert 5,3 mmol/m³ zum Schnittpunkt mit der $c(Na^+)$ -Geraden für $c(Na^+) = 50 \text{ mg/l}$; den Wert waagrecht auf die Ordinate übertragen

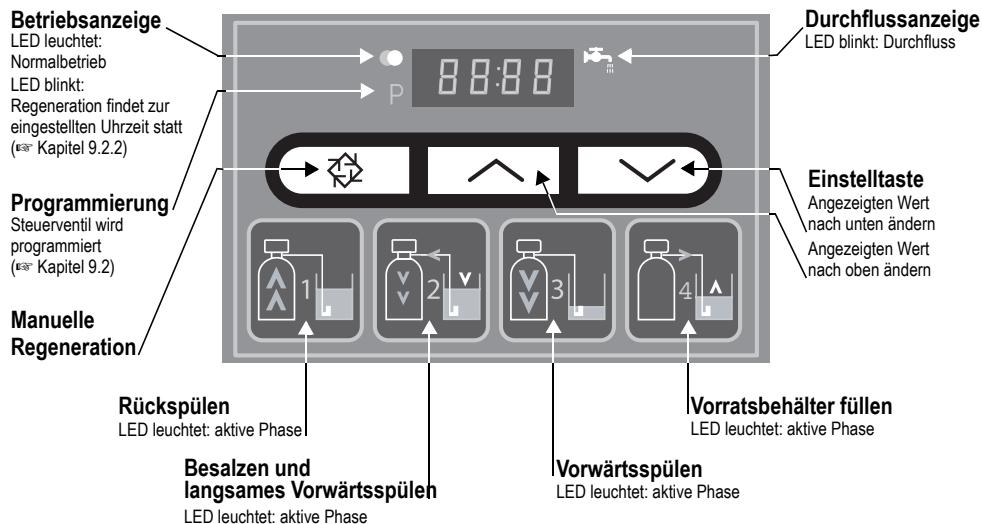
Die Resthärte im verschrittenen Wasser muss mindestens $c_V(Ca^{2+}) = 2,1 \text{ mmol/m}^3$ betragen.

Beispiel 2

- Stoffmengenkonzentration an Erdalkalien im Zulaufwasser $c_R(Ca^{2+}) = 3,5 \text{ mmol/m}^3$
 - Natriumkonzentration des Zulaufwassers $c(Na^+) = 150 \text{ mg/l}$
- Die Resthärte im verschrittenen Wasser muss mindestens $c_V(Ca^{2+}) = 2,4 \text{ mmol/m}^3$ betragen.

8. Betrieb

8.1 Bedientasten, Display und Kontrolllampen



8.2 Anzeige während Betrieb

Im Normalbetrieb wird abwechselnd die Uhrzeit und die Restkapazität angezeigt.



8.3 Anzeige während Regeneration

Während der Regeneration wird die aktive Regenerationsphase angezeigt. Neben der Phasennummer erscheint die Restlaufzeit der aktiven Regenerationsphase. Nach Ablauf aller 4 Regenerationsphasen kehrt das Wasserbehandlungsgerät in den Normalbetrieb zurück.

Regeneration Phase 2, Restlaufzeit 27 Minuten



8.4 Funktion Bypass

8.4.1 Stellung "Bypass" (Abb. 3)

In dieser Stellung wird das Rohwasser nicht im Wasserbehandlungsgerät behandelt.

Das Rohwasser fließt über das Bypassventil durch den Anschlussadapter wieder zurück in die Trinkwasserversorgung.

8.4.2 Stellung "Service" (Abb. 3)

In dieser Stellung wird das Rohwasser im Wasserbehandlungsgerät behandelt.

8.4.3 Einfahrbetrieb

In den ersten 1-2 Wochen Laufzeit befindet sich ein fabrikneues Wasserbehandlungsgerät im Einfahrbetrieb.

Während dieser Zeit kann es zu Geräuschenentwicklungen während Regeneration kommen, die aber nach ca. 1-2 Wochen von selbst verschwinden.

9. Einstellungen

9.1 Uhrzeit



Eingabe: 24-Stunden-Modus

1. Uhrzeit mit Tasten und einstellen.
Uhr zählt schneller weiter, wenn Tasten und gedrückt bleiben.

Uhrzeit



9.2 Steuerventil

- Alle Einstellungen am Steuerventil müssen in der Checkliste eingetragen werden!

WARNUNG!

Fehlerhafte Änderungen in den Parametern können zu erheblichen Sachschäden führen!

i Um Änderungen in den Einstellungen für das Steuerventil zu übernehmen, die Programmierung bis zum Ende durchlaufen weiter mit Taste !

9.2.1 Wasserhärte

i Werkseitig auf 1750 eingestellt!

1. Tasten und gleichzeitig 5 Sekunden drücken.

⚠ VORSICHT!

Erscheint im Display keine weiteren Tasten drücken (Testmodus Hersteller)!
Zirka 10 Sekunden warten bis im Display wieder die aktuelle Uhrzeit angezeigt wird!

2. Berechneter Einstellwert mit Tasten und eingeben.
3. Taste einmal drücken, um in die nächste Einstellung zu gelangen.

9.2.2 Regeneration

Hinweis:

Im Betrieb bzw. Wasserverbrauch verringert sich die Restkapazität von der eingestellten Menge bis zu Null.

Restvolumen 530 Liter



Restvolumen 0 Liter



zeitverzögerte volumengesteuerte Regeneration

Eine Regeneration wird zu der eingestellten Uhrzeit ausgelöst.

i Werkseitig auf 02:00 Uhr eingestellt!

i Eingabe: 24-Stunden-Modus

Uhrzeit Regeneration



1. Tasten und drücken um die Uhrzeit zu ändern.
2. Taste einmal drücken, um in die nächste Einstellung zu gelangen.

Zwangsgeneration

Hinweis

Ist die zwischen zwei Regenerationen programmierte Anzahl der Tage erreicht, wird eine Zwangsgeneration zu der eingestellten Uhrzeit ausgelöst. Die Zwangsgeneration wird unabhängig vom Restvolumen ausgelöst.

i Werkseitig auf 14 Tage eingestellt!

i Eingabe: OFF bis 99 Tage

Zwangsgeneration



1. Tasten und drücken um die Anzahl der Tage zu ändern.
2. Taste einmal drücken, um alle Änderungen zu übernehmen.

Manuelle Regeneration

Zwei Möglichkeiten zur manuellen Regeneration stehen zur Verfügung.

1. Möglichkeit

1. Taste 5 Sekunden drücken.
Manuelle Regeneration startet sofort.

2. Möglichkeit

1. Taste kurz drücken.
Manuelle Regeneration startet um die eingestellte Uhrzeit (Kapitel 9.2.2)

i LED Betriebsanzeige blinkt (Kapitel 8.1)

Wechsel zur nächsten Regenerationsphase

1. Taste einmal drücken, um in die nächste Phase der Regeneration zu gelangen.
Befindet sich das Wasserbehandlungsgerät zwischen zwei Phasen hat das Drücken der Taste keinen Einfluss.

10. Stromausfall

10.1 Einstellungen

Die Uhrzeit muss nach einem Stromausfall neu eingegeben werden (Kapitel 9.1).

Alle Einstellungen des Steuerventils bleiben erhalten und werden nach dem Wiederherstellen der Stromversorgung wiederhergestellt.

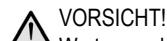
10.2 Allgemein

Fällt die Stromversorgung über einen längeren Zeitraum aus, dann sollte das Wasserbehandlungsgerät in Stellung "Bypass" gebracht werden (Kapitel 8.4)

11. Instandhaltung

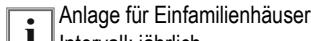
11.1 Wartung

Entsprechend DIN 1988, Teil 8 sind folgende Maßnahmen durchzuführen:



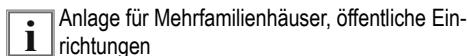
VORSICHT!

Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden!



Anlage für Einfamilienhäuser

Intervall: jährlich



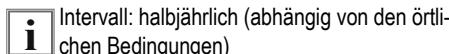
Anlage für Mehrfamilienhäuser, öffentliche Einrichtungen

Intervall: alle 6 Monate

11.2 Füllstand Blocksalz

1. Abdeckhaube vom Kabinett abnehmen.
2. Füllstand im Kabinett überprüfen.
3. Salzstand auf unter 3 cm abgefallen (untere Gehäusekante).
Blocksalz nachfüllen (☞ Kapitel 7.2).
4. Salzdeckel aufsetzen.
5. Abdeckhaube auf Kabinett aufsetzen.

11.3 Reinigung



Intervall: halbjährlich (abhängig von den örtlichen Bedingungen)

Durchführung durch ein Installationsunternehmen
Durchführung durch den Betreiber



VORSICHT!

Zum Reinigen der Kunststoffteile keine lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel benutzen!



Es dürfen keine Reinigungsmittel in die Umwelt oder Kanalisation gelangen!

1. Wasserbehandlungsgerät in Stellung "Bypass" bringen.
2. Abdeckhaube vom Kabinett abnehmen.
3. Salzdeckel von Kabinett abnehmen.
4. Solerohr innen und außen auf Verschmutzung und Salzablagerungen überprüfen.
5. Mit Wasser und Tuch innen und außen reinigen.
6. Salzdeckel aufsetzen.
7. Kabinett innen und außen auf Verschmutzung und Salzablagerungen überprüfen.
8. Mit Wasser und Tuch innen und außen reinigen.
9. Abdeckhaube auf Kabinett aufsetzen.
10. Wasserbehandlungsgerät in Stellung "Bypass" bringen.

12. Entsorgung

Das Waserbehandlungsgerät besteht aus:

- Messing
- Stahl
- Kunststoff



Die örtlichen Vorschriften zur ordnungsgemäßen Abfallverwertung bzw. Beseitigung beachten!

13. Störungen / Fehlersuche

Störung	Ursache	Behebung
keine Wasserversorgung zum Gerät	Absperrarmatur in Umgehungsleitung (Bypass) nicht ganz oder gar nicht geöffnet. Rohrleitung der Trinkwasserversorgung verkalkt oder verstopft	Absperrarmatur ganz öffnen Rohrleitung reinigen oder ersetzen
Gerät enthärtet oder regeneriert nicht	Durchflussmesser defekt Falsche Einstellungen am Steuerventil Wasserzähler verschmutzt oder defekt interne elektrische Verkabelung defekt Flexible Anschlussleitungen falsch angeschlossen Steuerkopf defekt	Durchflussmesser überprüfen ggf. ersetzen (KD) Einstellungen Steuerventil überprüfen (☞ Kapitel 9.) Wasserzähler reinigen ggf. ersetzen (KD) interne elektrische Verkabelung überprüfen (KD) Technische Kundenberatung Mosbach (49) 6261 810 anrufen Flexible Anschlussleitungen richtig anschließen (☞ Kapitel 6.1) Technische Kundenberatung Mosbach (49) 6261 810 anrufen
keine Anzeige im Display	Stromversorgung unterbrochen Steuerkopf defekt	Stromversorgung überprüfen (Netzstecker, Sicherung) Technische Kundenberatung Mosbach (49) 6261 810 anrufen
Falsche Uhrzeit wird im Display angezeigt	Gerät hatte Stromausfall	Uhrzeit einstellen (☞ Kapitel 9.1) Einstellungen im Steuerventil bleiben erhalten
Behälter läuft über	interne Verrohrung verschmutzt oder undicht Schwimmerventil defekt	Verrohrung überprüfen (KD) Schwimmerventil überprüfen (KD)
Resthärte stimmt nicht mit eingestellter Resthärte überein	Gerät nicht entlüftet Anschlussadapter verschmutzt oder defekt Anschlussadapter undicht Gerät in Stellung "Bypass" Falsche Einstellungen am Steuerventil Vorratsbehälter fast oder ganz leer Falsches Blocksalz Verschneidung falsch eingestellt Steuerventil verschmutzt oder defekt	Gerät entlüften (☞ Kapitel 7.1) Technische Kundenberatung Mosbach (49) 6261 810 anrufen Kontrolle Anschlussadapter auf Leckage, Technische Kundenberatung Mosbach (49) 6261 810 anrufen Gerät in Stellung "Service" bringen (☞ Kapitel 8.4.2) Einstellungen Steuerventil überprüfen (☞ Kapitel 9.) Füllstand Blocksalz überprüfen (☞ Kapitel 11.2) Blocksalz für Enthärter DIN EN 973 verwenden Einstellungen Steuerventil überprüfen (☞ Kapitel 9.) Verschneideventil und Mischungsverhältnis überprüfen (☞ Kapitel 7.8) Steuerventil reinigen oder ggf. Steuerkopf ersetzen (KD)
Ständige Regeneration	Steuerkopf defekt Falsche Einstellungen am Steuerventil	Technische Kundenberatung Mosbach (49) 6261 810 anrufen Einstellungen Steuerventil überprüfen (☞ Kapitel 9.)
Keine Soleansaugung	Falsche Einstellungen am Steuerventil Abwasserschlauch verstopft min. Betriebsdruck nicht vorhanden	Einstellungen Steuerventil überprüfen (☞ Kapitel 9.) Abwasserschlauch reinigen ggf. ersetzen min. Betriebsdruck 1,8 bar (☞ Kapitel 3.)

Störung	Ursache	Behebung
Ständiger Ablauf im Abwas- zu hoher Gegendruck im Abwasserschlauch	Steuerkopf defekt	Abwasser reinigen ggf. ersetzen Technische Kundenberatung Mosbach (49) 6261 810 anrufen
Hoher Salzverbrauch	Falsche Einstellungen am Steuerventil	Einstellungen Steuerventil überprüfen (☞ Kapitel 9.)
	Verschneidung falsch eingestellt	Verschneideventil und Mischungsverhältnis überprüfen (☞ Kapitel 7.8)
	zuviel Wasser im Vorratsbehälter	☞ Störung "zuviel Wasser im Vorratsbehälter"
Kein oder zu wenig Salzverbrauch	Falsche Einstellungen am Steuerventil	Einstellungen Steuerventil überprüfen (☞ Kapitel 9.)
	Verschneidung falsch eingestellt	Verschneideventil und Mischungsverhältnis überprüfen (☞ Kapitel 7.8)
	Soleleitung verschmutzt	Soleleitung reinigen
Salzhaltiges Wasser	min. Betriebsdruck nicht vorhanden	min. Betriebsdruck 1,8 bar (☞ Kapitel 3.)
	Falsche Einstellungen am Steuerventil	Einstellungen Steuerventil überprüfen (☞ Kapitel 9.)
	Soleventil verschmutzt oder defekt	Soleventil reinigen ggf. ersetzen (KD) ¹
	Steuerkopf defekt	Technische Kundenberatung Mosbach (49) 6261 810 anrufen
zu hoher Differenzdruck am Gerät zu klein ausgelegt		Technische Kundenberatung Mosbach (49) 6261 810 anrufen
Gerät	Verschneidung zu weit geschlossen	Verschneideventil und Mischungsverhältnis überprüfen
	Versorgungsdruck von Trinkwasserversorgung nicht konstant	Funktion Druckminderer vor Gerät überprüfen Druckminderer vor Gerät einbauen (☞ Kapitel 6.1)
Verringerung vom Wasserdruk / langsam nachlassende Wirksamkeit	Rohrleitung der Trinkwasserversorgung verkalkt oder verstopft	Rohrleitung reinigen oder ersetzen
	Steuerventil verschmutzt oder defekt	Steuerventil reinigen oder ggf. Steuerkopf ersetzen (KD)
	Wasserzähler verschmutzt oder defekt	Wasserzähler reinigen ggf. ersetzen (KD)
	Zunehmende Eisenablagerung im Harz	Harz austauschen (Wartungsset R, KD)
Zuviel Wasser im Vorratsbehälter	Rückspülleitung verstopft	Rückspülleitung reinigen (KD)
	Abwasserschlauch verstopft	Abwasserschlauch reinigen ggf. ersetzen
	Falsche Einstellungen am Steuerventil	Einstellungen Steuerventil überprüfen (☞ Kapitel 9.)
	Soleventil verschmutzt oder defekt	Soleventil reinigen ggf. ersetzen (KD)
Ablagerungen im Vorratsbehälter	Normale Beimengungen aus Verbrauchsmaterial	Bei Reinigung entfernen (☞ Kapitel 11.3)
	Gehalt an Fremdpartikel im Rohwasser ist zu hoch	Feinfilter vor dem Gerät einbauen (☞ Zubehör)

1. KD = Kundendienst

14. Zubehör

AS52-A Anschluss-Set

zum Anschluss in waagrechte oder senkrechte Rohrleitung.

Inkl. drehbarem Anschlussstück, Dichtung, Gegenstück und zwei gewinkelten Panzerschläuchen (600 mm)

AS52-Y Anschluss-Set

Y-Adapter zum Anschluss an ein bestehendes Anschlussstück DA74C eines Honeywell-Filters.

Inkl. Dichtungen, Gegenstück und zwei gewinkelten Panzerschläuchen (600 mm)

i Für weitere Informationen die "Produkt-Datenblätter" beachten.

1. Safety Information

- Follow the installation instructions.
- Use the appliance
 - according to its intended use
 - in good condition
 - with due regard to safety and risk of danger
- Note that the appliance is exclusively for use in the applications detailed in these installation instructions. Any other use will not be considered to comply with requirements.
- All assembly operations should be carried out by competent and authorised personnel.
- Immediately rectify any malfunctions which may influence safety.

2. Functional Characteristics

Hard or medium-hard drinking water contains large amounts of lime, which can deposit in pipes, fittings and devices and result in irreparable damages. Water conditioning devices (softeners) are based on the simple exchange of salts.

The hardness-forming magnesium and calcium ions are replaced by other ion pairings. For this purpose, the water conditioning device is supplied with a special softening salt. The hardness-forming elements removed from the drinking water are fed into the sewerage.

3. Application

Medium	Water
Water temperature	5-30°C
Operating pressure	1,8-8,5 bar

4. Technical Data

Ambiente temperature	2-40°C
Nominal pressure	PN 10
Nominal flow rate ($\Delta p=1,0$ bar)	1,4 m ³ /h
Nominal flow rate($\Delta p=1,8$ bar)	1,8 m ³ /h
Reverse rinsing Max. ($\Delta p=1,8$ bar)	1,6 m ³ /h
supply voltage (ext. transformer)	230 V / 50 Hz
Protective extra low voltage	24 V
Protection class	IP 22
Connection size	3/4"
Connection sewerage	1/2" hose nozzle

Versions

Type	Resin volume
PW50-AS kaltecSoft	10 litres
PW50-BS kaltecSoft	15 litres
PW50-CS kaltecSoft	20 litres

5. Scope of Delivery

- kaltecSoft PW50**
- Filter combination FK06-3/4"-AA

6. Assembly

6.1 Installation

It is necessary during installation to follow the installation instructions, to comply with local requirements and to follow the codes of good practice.

The installation location should be protected against frost and be easily accessible.

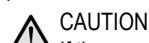
The installation location has to be protected against extreme heat and direct sunlight.

The surface upon which the device is to be placed has to be even, solid and clean.

Installation in cold water pipes in front of the drinking water heater and its overpressure protection device.

The assembly of a bypass with shut-off devices is required.

The water conditioning device has to be at room temperature.



CAUTION!
If the supply pressure exceeds 8.5 bar, a pressure reducer has to be connected!



If the supply pressure exceeds 4 bar, we recommend the installation of a pressure reducer in front of the water conditioning device!

6.2 Assembly Instructions (Fig. 1)



CAUTION!
In order to avoid irreversible damages to the water conditioning device, all welding and soldering work in the immediate vicinity has to be completed prior to assembly!



We recommend you to use the AS52-A connection set (☞ accessories).

- Thoroughly flush pipework.
- Install the water conditioning device.
Connect the water conditioning device.
 - Note flow direction (indicated by arrow).
 - Install without tension or bending stresses.
- Connect the sewerage tube to the discharge connection (inner tube ø min. 13 mm, 1/2").

6.2.1 Installation with AS52-A Connection Set (Fig. 2)

1. Install the pipe fitting into the horizontal or vertical pipework.
2. Place the seal on the pipe fitting.
3. Assemble the counterpiece to the pipe fitting using bolts and nuts.

CAUTION!

Make sure the seal is fitted properly!

4. Connect the armoured tubes to the counterpiece.
5. Connect the armoured tubes to the water conditioning device.

CAUTION!

Observe the colour markings!

7. Commissioning

CAUTION!

Commissioning has to take place in the following order!

7.1 Flush and Daeerate (Fig. 3)

1. Set the water conditioning device to "Bypass".
2. Open the main water supply.
3. Open the close-by cold water tap and allow the water to run.
Impurities and soldering remains are flushed out of the pipework.
4. Set the water conditioning device to "Service".
Daeerate the water conditioning device.
5. Close the cold water tap.



Noise development can occur during regeneration due to incomplete deaerating. However, this will disappear after 2-3 regenerations!

7.2 Cabinet (Fig. 4)

1. Remove covering cap and salt lid.
The brine tube remains closed.
2. Manually fill water into the cabinet.
The water level should be approx. 3 cm.
3. Fill up the cabinet with a bag of block salt for softeners (according to DIN EN 973).



Wait until the brine formation is sufficient
(approx. 15 minutes)!

7.3 Time Setting

1. Connect the mains plug to the power supply.
The power supply has to conduct continuous operating voltage and should not be connected to a switch.
2. Set the time via the  and  buttons.
The clock runs quicker when the  and  buttons are held pressed.

7.4 Determining Water Hardness

 The raw water hardness can be requested from the responsible waterworks or determined via a hardness measuring instrument in the main water supply in front of the water conditioning device!

1. Set the water conditioning device to "Bypass".
2. Take a water sample at the first draw-off station.
3. Determine the water hardness via a hardness measuring instrument.
4. Set the water conditioning device to "Service".

7.5 Calculating the Set Value

A value for the water hardness has to be set at the water conditioning device and is calculated as follows:

Set value = Factor F : (Raw water - Residual Hardness)

 Factor F  Figure 5

Example 1:

Water conditioning device	PW50-AS
Factor F	28000
Raw water hardness	24 °dH
desired residual hardness	8 °dH

Set value = 28000 : (24-8)
Set value = 1750

Example 2:

Water conditioning device	PW50-BS
Factor F	42000
Raw water hardness	19 °dH
desired residual hardness	5,5 °dH

Set value = 42000 : (19-5,5)
Set value = 3111

7.6 Residual Hardness Setting

1. Simultaneously press the and buttons for 5 seconds.

CAUTION!

If is displayed, press no further buttons (test mode manufacturer)!

Wait for approx. 10 seconds until the current time is redisplayed!

2. Enter the calculated set value via the and buttons.

3. Press the button three times to save the setting.

Drinking water should have a residual hardness of 1.4 mmol/l (equals 8 °dH)!

The sodium content of the softened drinking water should not exceed the limit value of 200 mg/l!

Observe the reading examples!

7.7 Manual Regeneration

1. Press the button for 5 seconds.

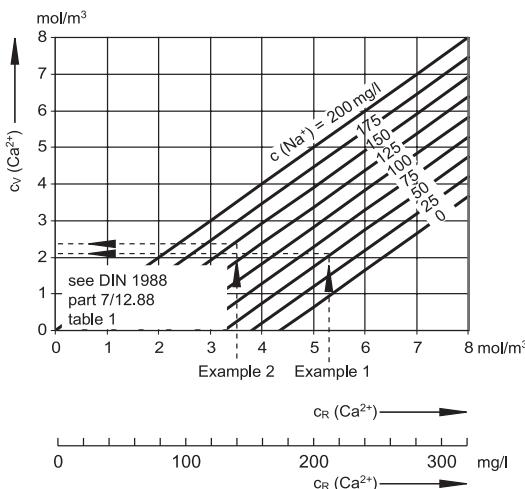
Manual regeneration starts immediately.

Flushing takes place via the sewerage tube during regeneration!

The total time required for all 4 regeneration phases is:

- approx. 23.4 min/PW50-AS
- approx. 33.7 min/PW50-BS
- approx. 44.1 min/PW50-CS

Reading Example



7.8 Blending Setting (Fig. 6)

After manual regeneration has been terminated, the desired residual hardness (mixing ratio between raw water and soft water) has to be set at the blending.

CAUTION!

Do not overturn adjuster knob!

1. Open sampling point.

2. Setting blending.

Connect measuring device after the water softener.

Turn adjuster knob until the measuring device shows the desired hardness (normally: 8,5°dH).

Position "max" Position "closed"



In position "closed" no untreated water added to the soft water!

In position "max" untreated water added in accordance with the nominal flow to the soft water!

3. Close sampling point.

4. The water conditioning device is ready for operation.

Example 1

- Amount-of-substance concentration of alkaline earths in the supply water $c_R(Ca^{2+}) = 5,3 \text{ mmol/m}^3$
- Sodium concentration of the supply water $c(Na^+) = 50 \text{ mg/l}$

From the x -coordinate $5,3 \text{ mmol/m}^3$ to the point of intersection with the $c(Na^+)$ -straight line for $c(Na^+) = 50 \text{ mg/l}$, transfer the value horizontally onto the ordinate.

The residual hardness in the blended water should be at least $c_V(Ca^{2+}) = 2,1 \text{ mmol/m}^3$.

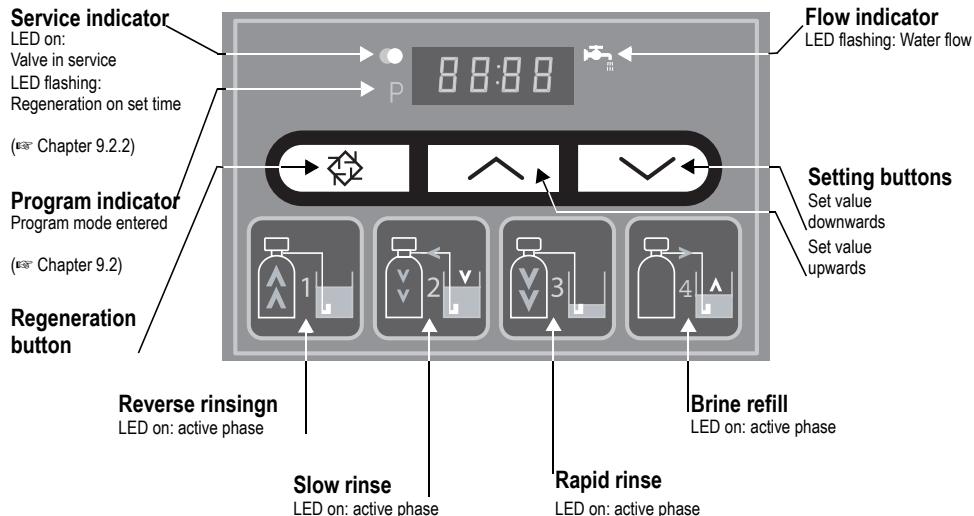
Example 2

- Amount-of-substance concentration of alkaline earths in the supply water $c_R(Ca^{2+}) = 3,5 \text{ mmol/m}^3$
- Sodium concentration of the supply water $c(Na^+) = 150 \text{ mg/l}$

The residual hardness of the blended water should be at least $c_V(Ca^{2+}) = 2,4 \text{ mmol/m}^3$

8. Operation

8.1 Control Buttons, Display and Indicators



8.2 Display during Operation

During normal operation the time and residual capacity are displayed alternately.



8.3 Display during Regeneration

During regeneration the active regeneration phase is displayed. In addition to the phase number the remaining time of the active regeneration phase is also displayed. After all 4 regeneration phases have been completed, the water conditioning device returns to normal operation.

Regeneration Phase 2, Remaining time 27 Minutes



8.4 "Bypass" function

8.4.1 "Bypass" position (Fig. 3)

In this position the raw water is not treated in the water conditioning device.

The raw water runs, via the bypass valve, through the connection adaptor back into the drinking water supply.

8.4.2 "Service" position (Fig. 3)

In this position the raw water is treated in the water conditioning device.

8.4.3 Start-Up operation

For the first 1-2 week running period the brand-new water conditioning device is in start-up operation. During this period noise development can occur during regeneration but will automatically disappear after approx. 1-2 weeks.

9. Settings

9.1 Time

i Input: 24-hour mode

- Set the time via the **□** and **■** buttons. The clock runs quicker when the **□** and **■** buttons are held pressed.

Time



9.2 Control valve

i All settings at the control valve have to be entered in the check list!

⚠ WARNING!

Incorrect parameter changes can lead to substantial property damages!

i In order to accept changes for the control valve settings, run the programming until the end **□** proceed with the **□** button!

9.2.1 Water hardness

i Set to 1750 at the factory!

1. Simultaneously press the and buttons for 5 seconds.

! CAUTION!

If is displayed, press no further buttons (test mode manufacturer)! Wait for approx. 10 seconds until the current time is redisplayed!

2. Enter the calculated set value via the and buttons.
3. Press the button once to go to the next setting.

9.2.2 Regeneration

Note:

In operation or water consumption the residual capacity is reduced from the set amount to zero.

Residual volume 530 litres Residual volume 0 litres



Time-delayed, volume-controlled regeneration

Regeneration is triggered at the set time.

i Set to 2.00 a.m. at the factory!

i Input: 24-hour mode

Time regeneration



1. Press the and buttons to change the time.
2. Press the button once to go to the next setting.

Forced regeneration

Note:

If the programmed number of days between two regenerations has been reached, a forced regeneration is triggered at the set time. The forced regeneration is triggered irrespective of the residual volume.

i Set to 14 days at the factory!

i Input: OFF up to 99 days

Forced regeneration

1. Press the and buttons to change the number of days.
2. Press the button once to accept all the changes.

Manual regeneration

There are two manual regeneration possibilities available.

1. Possibility

1. Press the button for 5 seconds.
Manual regeneration starts immediately.

2. Possibility

1. Press the button for a short time.
Manual regeneration starts at the set time
(Chapter 9.2.2)

i LED operating display flashes (Chapter 8.1)

Change to the next regeneration phase

1. Press the button once to go to the next regeneration phase..

If the water conditioning device is in between two phases, pressing the button has no effect.

10. Power Failure

10.1 Settings

The time has to be reentered after a power failure
(Chapter 9.1).

All the control valve settings remain and are restored once the power supply has been reconnected.

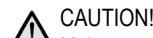
10.2 General Information

If the power is down for a longer period, the water conditioning device should be set to "Bypass"
(Chapter 8.4)

11. Maintenance and Servicing

11.1 Maintenance

In accordance with DIN 1988, part 8; the following measures must be taken:



CAUTION!

Maintenance work should only be carried out by qualified staff!

Plant for single-family houses

interval: annually

Plant for apartment blocks, public institutions

interval: every 6 months

11.2 Block Salt Level

1. Remove the covering cap from the cabinet.
2. Check the level in the cabinet.
3. The salt level has fallen below 3 cm (lower casing edge). Refill block salt (☞ Chapter 7.2).
4. Attach the salt lid.
Replace the covering cap on the cabinet.

11.3 Cleaning

Interval: every 6 months (depending on local conditions)

Carried out by an installation company

Carried out by the operator



CAUTION!

To clean parts made of synthetic material do not use detergents containing solvents!

Detergents must not be allowed to enter the environment or the sewerage system!

1. Set the water conditioning device to "Bypass".
2. Remove the covering cap from the cabinet.
3. Remove the salt lid from the cabinet.
4. Check the inner and outer brine tube for contamination and salt deposits.
5. Clean the inner and outer parts with water and a cloth.
6. Attach the salt lid.
7. Check the inner and outer cabinet for contamination and salt deposits.
8. Clean the inner and outer parts with water and a cloth.
9. Replace the covering cap on the cabinet.
10. Set the water conditioning device to "Bypass".

12. Disposal

Das Waserbehandlungsgerät besteht aus:

- Brass
- Steel
- Plastic



Observe the local requirements regarding correct waste recycling/disposal!

13. Faults / Trouble Shooting

Disturbance	Cause	Remedy
No water supply to the device	Shut-off device in the bypass is not open or only partially open. Pipework of the drinking water supply is calcified or blocked	Open shut off valve fully Clean or replace the pipework
Device does not soften or regenerate	Flow meter is defective Incorrect settings at the control valve Water meter is contaminated or defective Internal electric cabling is defective Wrong connection of flexible connecting hoses Control head is defective	Check and, if necessary, replace the flow meter (CS) Check the control valve settings (☞ Chapter 9) Clean and, if necessary, replace water the meter (CS) Check internal electric cabling (CS) Call Technical Customer Service on (49) 6261 810 Connect the flexible connection lines correctly (Chapter 6.1) Call the Technical Customer Service on (49) 6261 810
Nothing is displayed	Power supply has been interrupted Control head is defective	Check power supply (mains plug, fuse) Call the Technical Customer Service on (49) 6261 810
Incorrect time is displayed	Power failure occurred	Set the time (Chapter 9.1) Settings in the control valve remain
Tank overflows	Internal pipework is contaminated or leaky Float valve is defective	Check pipework (CS) Check float valve (CS)
Residual hardness does not match the set residual hardness	Device has not been deaerated Connection adaptor is contaminated or defective Connection adaptor is leaky Device is in "Bypass" position Incorrect settings at the control valve Storage tank is almost or completely empty Wrong block salt Blending has been set incorrectly Control valve is contaminated or defective	Deaerate the device (Chapter 7.1) Call the Technical Customer Service on (49) 6261 810 Check the connection adaptor for leakage, Call the Technical Customer Service on (49) 6261 810 Set device to "Service" position (Chapter 8.4.2) Check the control valve settings (☞ Chapter 9.) Check block salt level (☞ Chapter 11.2) Use block salt for softeners DIN EN 973 Check the control valve settings (☞ Chapter 9) Check blending valve and mixing ratio (☞ Chapter 7.8) Clean control valve or, if necessary, replace control head (CS)
Permanent regeneration	Control head is defective Incorrect settings at the control valve	Call the Technical Customer Service on (49) 6261 810 Check the control valve settings (☞ Chapter 9)

Disturbance	Cause	Remedy
No brine intake	Incorrect settings at the control valve	Check the control valve settings (☞ Chapter 9)
	Sewerage tube is blocked	Clean and, if necessary, replace sewerage tube (CS)
	Min. operating pressure not available	Min. operating pressure is 1.8 bar (☞ Chapter 3)
Permanent discharge into sewerage tube	Back pressure in sewerage tube is too high	Clean and, if necessary, replace sewerage tube (CS)
	Control head is defective	Call the Technical Customer Service on (49) 6261 810
High salt consumption	Incorrect settings at the control valve	Check the control valve settings (☞ Chapter 9)
	Blending has been set incorrectly	Check blending valve and mixing ratio (☞ Chapter 7.8)
	Too much water in the storage tank	☞ Fault "too much water in the storage tank"
No or insufficient salt consumption	Incorrect settings at the control valve	Check the control valve settings (Chapter 9.)
	Blending has been set incorrectly	Check blending valve and mixing ratio (☞ Chapter 7.8)
	Brine tube is contaminated	Clean brine tube
Saline water	Min. operating pressure not available	Min. operating pressure is 1.8 bar (☞ Chapter 3)
	Incorrect settings at the control valve	Check the control valve settings (☞ Chapter 9)
	Brine valve is contaminated or defective	Clean and, if necessary, replace brine valve (CS) ¹
	Control head is defective	Call the Technical Customer Service on (49) 6261 810
Differential pressure at the device is too high	Construction of the device is too small	Call the Technical Customer Service on (49) 6261 810
	Blending has been closed too widely	Check blending and mixing ratio
	Pressure water supply is not smooth	Check functioning of the pressure reducer in front of the device
		Install pressure reducer in front of the device (☞ Chapter 6.1)

1. CS = Customer Service

14. Accessories

AS52-A Connection set

For connection in horizontal or vertical pipe-works.

Incl. rotatable pipe fitting, seal, counterpiece and two angled armoured tubes (600 mm)

AS52-Y Connection set

Y-adaptor for connection to an existing pipe fitting DA74C of a Honeywell filter.

Incl. seals, counterpiece and two angled armoured tubes (600 mm)

 For further information consider the "Product Specification Sheet"

1. Instructions de sécurité

1. Suivre les indications de la notice de montage.
2. En ce qui concerne l'utilisation de l'appareil
 - Utiliser l'appareil conformément à sa destination normale
 - Maintenir l'appareil en parfait état
 - Respecter les consignes de sécurité
3. Il faut noter que cet équipement ne peut être mis en oeuvre que pour les conditions d'utilisation mentionnées dans cette notice. Toute autre utilisation, ou le non respect des conditions normales d'utilisation, serait considérée comme non conforme.
4. S'assurer que les opérations de montage sont effectués par du personnel compétent pour ce type de tâches.
5. Prendre des mesures immédiates en cas d'anomalies mettant en cause la sécurité.

2. Principe de fonctionnement

L'eau potable calcaire ou de dureté moyenne contient une quantité importante de calcaire qui peut se déposer dans les canalisations, les robinetteries et les équipements, provoquant ainsi des dommages irréparables. Les appareils de traitement de l'eau (adoucisseurs d'eau) sont basés sur un simple échange de sels. Dans ce cadre, les ions magnésium et les ions calcium, responsables de la dureté, sont remplacés par d'autres paires d'ions. Pour ce faire, on ajoute à l'appareil de traitement de l'eau un sel adoucissant spécial. Les minéraux durcisseurs soustraits à l'eau potable sont ensuite rejetés dans les canalisations.

3. Utilisation

Milieu	Eau
Température de l'eau	5 - 30 °C
Pression de service	1,8 - 8,5 bars

4. Caractéristiques techniques

Température ambiante	2 - 40 °C
Pression nominale	PN 10
Débit nominal ($\Delta p = 1,0$ bar)	1,4 m ³ /h
Débit nominal ($\Delta p = 1,8$ bar)	1,8 m ³ /h
Rétrolavage maxi ($\Delta p = 1,8$ bar)	1,6 m ³ /h
Tension de secteur (transformateur ext.)	230 V / 50 Hz
Basse tension de protection	24 V
Classe de protection	IP 22
Dim. raccord	3/4"
Raccordement effluents	Embout à olive 1/2"

Variantes

Désignation	Volume de résine
PW50-AS kaltecSoft	10 litres
PW50-BS kaltecSoft	15 litres
PW50-CS kaltecSoft	20 litres

5. Matériel livré

- KaltecSoft PW50
- Combinaison de filtres FK06-3/4"-AA

6. Montage

6.1 Conditions préalables

Il convient de tenir compte de la notice de montage, des réglementations locales et des directives générales en la matière pour procéder au montage.

Le lieu de montage doit être à l'abri du gel et permettre un accès facile.

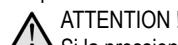
Il doit également être protégé contre les fortes chaleurs et l'ensoleillement direct.

Le support doit être plan, solide et propre.

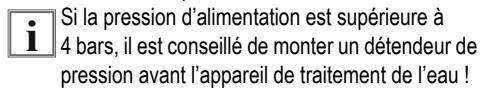
Le montage s'effectue dans la canalisation d'eau froide avant le chauffage d'eau potable et son système de protection contre les surpressions.

Il est nécessaire de monter une canalisation de dérivation (by-pass) avec des appareils de sectionnement.

L'appareil de traitement de l'eau doit avoir atteint la température ambiante.

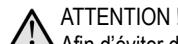


ATTENTION !
Si la pression d'alimentation est supérieure à 8,5 bars, il est impératif de monter un détendeur de pression en amont !

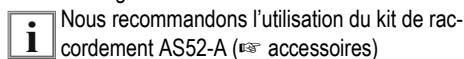


Si la pression d'alimentation est supérieure à 4 bars, il est conseillé de monter un détendeur de pression avant l'appareil de traitement de l'eau !

6.2 Instructions de montage (fig. 1)



ATTENTION !
Afin d'éviter des dommages irréparables sur l'appareil de traitement de l'eau, tous les travaux de soudage et de brasage effectués à proximité immédiate doivent être achevés avant le montage !



Nous recommandons l'utilisation du kit de raccordement AS52-A (☞ accessoires)

1. Bien rincer la conduite.
2. Monter l'appareil de traitement de l'eau.
Réaliser les connexions avec les raccords présents sur l'appareil de traitement de l'eau.
 - Tenir compte du sens d'écoulement (sens de la flèche).
 - Effectuer le montage sans tension et sans moment de flexion.
3. Raccorder le flexible d'effluents au raccord correspondant (Ø intérieur du flexible min. 13 mm, 1/2").

6.2.1 Montage avec kit de raccordement AS52-A (fig. 2)

- Monter la pièce de raccordement dans la conduite horizontale ou verticale.
- Placer le joint sur la pièce de raccordement.
- Monter le pendant avec les vis et les écrous sur la pièce de raccordement.



ATTENTION !

- Veillez à ce que le joint soit bien fixé !
- Raccorder les tuyaux métalliques flexibles au pendant.
 - Raccorder les tuyaux métalliques flexibles à l'appareil de traitement de l'eau.



ATTENTION !

- Tenir compte des repères de couleur !

7. Mise en service



ATTENTION !

- La mise en service doit être effectuée dans l'ordre indiqué ci-dessous !

7.1 Rinçage et désaérage (fig. 3)

- Mettre l'appareil de traitement de l'eau en position « by-pass ».
- Ouvrir l'alimentation d'eau principale.
- Ouvrir un robinet d'eau froide à proximité et laisser couler l'eau.
Les corps étrangers et les restes de brasage sont alors rincés hors de la conduite.
- Mettre l'appareil de traitement de l'eau en position « service ».
- Désaérer l'appareil de traitement de l'eau.
- Refermer le robinet d'eau froide.



Si la purge d'air n'a pas été complète, il peut se produire des bruits pendant la régénération, lesquels disparaissent toutefois après 2 ou 3 régénérations.

7.2 Bac (fig. 4)

- Retirer le capot et le couvercle du réservoir de sel. Le tuyau de saumure reste fermé.
- Remplir le bac d'eau manuellement. Le niveau d'eau doit être de 3 cm environ.
- Placer un sac de sel en bloc pour adoucisseurs (conforme à la norme DIN EN 973) dans le bac.



Attendre que la saumure soit suffisamment formée (env. 15 minutes) !

7.3 Réglage de l'heure

- Raccorder la fiche de secteur à l'alimentation électrique.
L'alimentation électrique doit avoir une tension permanente et ne doit pas être commandée par un interrupteur.
- Régler l'heure à l'aide des touches et . Maintenir les touches et enfoncées pour faire défiler l'affichage de l'heure plus rapidement.

7.4 Déterminer la dureté de l'eau

- Pour connaître la dureté de l'eau brute, contacter la société de distribution d'eau ou placer l'appareil de mesure de la dureté avant l'appareil de traitement de l'eau dans le système d'alimentation général.

- Mettre l'appareil de traitement de l'eau en position « by-pass ».
- Prélever un échantillon d'eau au premier point de prélèvement.
- Déterminer la dureté de l'eau à l'aide du dispositif de contrôle de dureté.
- Mettre l'appareil de traitement de l'eau en position « service ».

7.5 Calcul de la valeur de réglage

La dureté de l'eau doit être réglée au niveau de l'appareil de traitement de l'eau par une valeur calculée comme suit :

Valeur de réglage =
facteur F : (eau brute - dureté résiduelle duelle)

- Facteur F figure 5

Exemple 1 :

Appareil de traitement de l'eau	PW50-AS
Facteur F	28000
Dureté de l'eau brute	24 °dH
Dureté résiduelle souhaitée	8 °dH

Valeur réglée = 28 000 : (24-8)

Valeur réglée = 1 750

Exemple 2 :

Appareil de traitement de l'eau	PW50-BS
Facteur F	42000
Dureté de l'eau brute	19 °dH
Dureté résiduelle souhaitée	5,5 °dH

Valeur réglée = 42000 : (19-5,5)

Valeur réglée = 3111

7.6 Réglage de la dureté résiduelle

- Appuyer simultanément sur les touches et pendant 5 secondes.

ATTENTION !

Si apparaît à l'écran, n'appuyer sur aucune touche (mode de test du fabricant) ! Attendre une dizaine de secondes jusqu'à ce que l'écran affiche à nouveau l'heure actuelle !

- Entrer la valeur de réglage calculée à l'aide des touches et .
- Appuyer trois fois sur la touche pour enregistrer le réglage.

i L'eau potable doit avoir une dureté résiduelle d'1,4 mmol/l (correspond à 8 °dH) !

La teneur en sodium de l'eau potable adoucie ne doit pas dépasser le seuil de 200 mg/l ! Tenir compte des exemples de lecture !

7.7 Régénération manuelle

- Appuyer 5 secondes sur la touche .

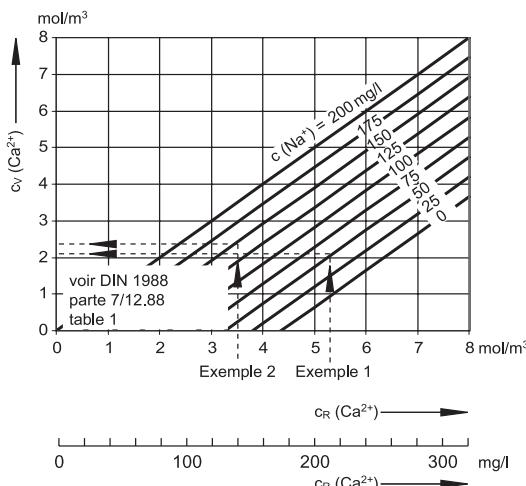
La régénération manuelle commence aussitôt.

i Pendant la régénération, le rinçage s'effectue via le flexible d'évacuation des effluents !

La durée totale des 4 phases de régénération est de :

- env. 23,4 mn/PW50-AS
- env. 33,7 mn/PW50-BS
- env. 44,1 mn/PW50-CS

Exemples de lecture



7.8 Réglage de dilution (fig. 6)

À l'issue de la régénération manuelle, il faut régler la dureté résiduelle souhaitée (rapport de mélange entre l'eau brute et l'eau douce) au niveau du dispositif de dilution.

ATTENTION !

Veiller à ne pas tourner trop fort la poignée de réglage !

- Ouvrir le point de prélèvement.
- Régler la dilution.

Raccorder l'appareil de mesure après l'appareil de traitement de l'eau.

Tourner la poignée de réglage jusqu'à ce que l'appareil de mesure affiche la dureté résiduelle souhaitée (normalement 8,5 °dH).

Position « maxi » Position « fermé »



i En position « maxi » (100 %), de l'eau brute est ajoutée à l'eau traitée en fonction du débit nominal !

En position « fermé » (0 %), l'eau traitée ne reçoit pas d'eau brute en complément.

- Refermer le point de prélèvement.
- L'appareil de traitement de l'eau est opérationnel.

Exemple 1

- Molarité des bases alcalino-terreuses dans l'eau d'arrivée $c_R(\text{Ca}^{2+}) = 5,3 \text{ mmol/m}^3$
- Concentration en sodium de l'eau d'arrivée $c(\text{Na}^+) = 50 \text{ mg/l}$

De la valeur d'abscisse $5,3 \text{ mmol/m}^3$ à l'intersection avec la droite $c(\text{Na}^+)$ pour $c(\text{Na}^+) = 50 \text{ mg/l}$; reporter la valeur à l'ordonnée sur l'ordonnée.

☞ La dureté résiduelle de l'eau diluée doit être au moins $c_V(\text{Ca}^{2+}) = 2,1 \text{ mmol/m}^3$.

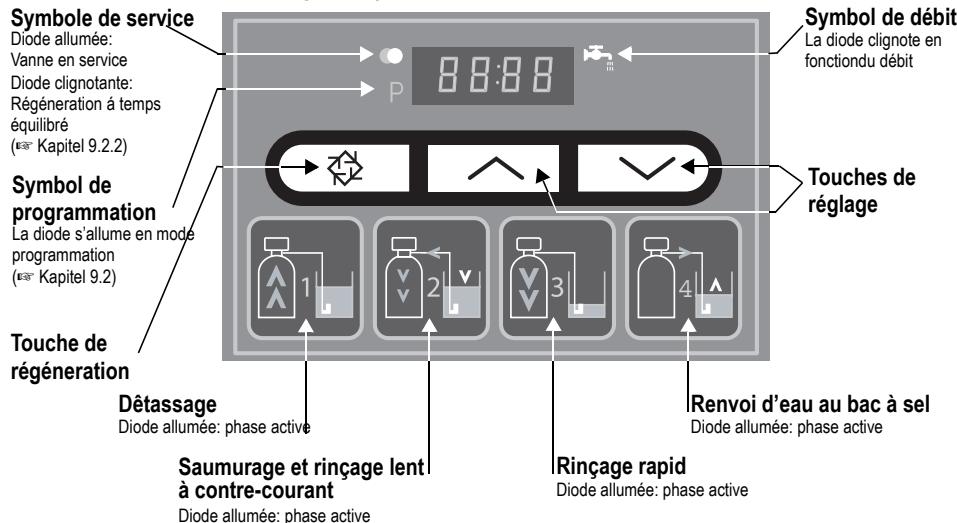
Exemple 2

- Molarité des bases alcalino-terreuses dans l'eau d'arrivée $c_R(\text{Ca}^{2+}) = 3,5 \text{ mmol/m}^3$
- Concentration en sodium de l'eau d'arrivée $c(\text{Na}^+) = 150 \text{ mg/l}$

☞ La dureté résiduelle de l'eau diluée doit être au moins $c_V(\text{Ca}^{2+}) = 2,4 \text{ mmol/m}^3$.

8. Exploitation

8.1 Touches de service, affichage et voyants de contrôle



8.2 Affichage en cours de service

En service normal, l'écran affiche alternativement l'heure et la capacité résiduelle.

Heure



Volume résiduel (en litres)



8.3 Affichage pendant la régénération

Pendant la régénération, l'écran affiche la phase de régénération active. Le temps restant pour la phase de régénération en cours apparaît à côté du numéro de phase. À l'issue des 4 phases de régénération, l'appareil de traitement de l'eau revient en mode normal.

Régénération phase 2, temps restant 27 minutes



8.4 Fonctionnement du by-pass

8.4.1 Position « by-pass » (fig. 3)

Dans cette position, l'eau brute n'est pas traitée par l'appareil de traitement de l'eau.

Elle revient alors dans l'alimentation d'eau potable via la soupape de dérivation, à travers l'adaptateur de raccordement.

8.4.2 Position « service » (fig. 3)

Dans cette position, l'eau brute est traitée par l'appareil de traitement de l'eau.

8.4.3 Rodage

Tout appareil de traitement de l'eau sortant d'usine se trouve en rodage pendant 1 à 2 semaines de fonctionnement.

Pendant ce temps, la régénération peut s'accompagner de quelques bruits, lesquels disparaîtront d'eux-mêmes après 1 à 2 semaines.

9. Réglages

9.1 Heure

Saisie : mode 24 heures

1. Régler l'heure à l'aide des touches et . Maintenir les touches et enfoncées pour faire défiler l'affichage de l'heure plus rapidement.

Heure



9.2 Vanne de commande

Tous les réglages effectués sur la vanne de commande doivent être consignés dans une check-list !

AVERTISSEMENT !

Toute modification erronée dans les paramètres peut entraîner des dommages matériels considérables !

i Pour valider des modifications dans les réglages de la vanne de commande, aller jusqu'au bout du processus de programmation, puis continuer en appuyant sur la touche !

9.2.1 Dureté de l'eau

i Réglée en usine sur 1 750 !

- Appuyer simultanément sur les touches et pendant 5 secondes.

ATTENTION !

Si apparaît à l'écran, n'appuyer sur aucune touche (mode de test du fabricant) ! Attendre une dizaine de secondes jusqu'à ce que l'écran affiche à nouveau l'heure actuelle !

- Entrer la valeur de réglage calculée à l'aide des touches et .
- Appuyer une fois sur la touche pour aller à la prochaine rubrique de réglage.

9.2.2 Régénération

Remarque :

En service (consommation d'eau), la capacité résiduelle diminue depuis le volume réglé jusqu'à zéro.

Volume résiduel 530 litres Volume résiduel 0 litre



Régénération temporisée commandée par le volume

Une régénération est déclenchée à l'heure réglée.

i Réglée en usine sur 2 h 00 !
Saisie : mode 24 heures

Heure de la régénération



- Appuyer sur les touches et pour modifier l'heure.
- Appuyer une fois sur la touche pour aller à la prochaine rubrique de réglage.

Régénération forcée

Remarque

Lorsque le nombre de jours programmé entre deux régénérations est atteint, une régénération forcée est déclenchée à l'heure choisie. La régénération forcée est déclenchée indépendamment du volume résiduel.

i Réglée en usine sur 14 jours !
Saisie : OFF jusqu'à 99 jours

Régénération forcée



- Appuyer sur les touches et pour modifier le nombre de jours.
- Appuyer une fois sur la touche pour valider toutes les modifications.

Régénération manuelle

Il existe deux façons de lancer la régénération manuelle.
1^{re} possibilité

- Appuyer 5 secondes sur la touche . La régénération manuelle commence aussitôt.
- Appuyer brièvement sur la touche . La régénération commence à l'heure préréglée (chapitre 9.2.2)

i Le témoin (LED) de fonctionnement clignote (chapitre 8.1)

Passage à la phase de régénération suivante

- Appuyer une fois sur la touche pour aborder la phase suivante de régénération. Si l'appareil de traitement de l'eau se trouve entre deux phases, la pression sur la touche reste sans effet.

10. Panne de courant

10.1 Réglages

Après une coupure de courant, il faut entrer l'heure à nouveau (Chapitre 9.1).

Tous les réglages de la vanne de commande restent préservés et sont rétablis après le retour de l'alimentation électrique.

10.2 Généralités

Si la panne de courant se prolonge, il convient de mettre l'appareil de traitement de l'eau en position « bypass » (chapitre 8.4).

11. Entretien

11.1 Maintenance

Les opérations suivantes seront effectuées selon les recommandations de la norme DIN 1988, section 8:

ATTENTION !

 Les opérations de maintenance doivent être assurées uniquement par du personnel technique qualifié !

 Installation pour maisons individuelles

Périodicité : annuelle

 Installation pour maisons à plusieurs logements, bâtiments publics

Périodicité : tous les 6 mois

11.2 Niveau de remplissage du sel en bloc

1. Retirer le capot du bac.
2. Vérifier le niveau de remplissage dans le bac.
3. Si le niveau de sel est descendu au-dessous de 3 cm (rebord inférieur du carter), remettre du sel ( chapitre 7.2).
4. Remettre en place le couvercle du réservoir de sel.
5. Replacer le capot sur le bac.

11.3 Nettoyage

 Périodicité : deux fois par an (en fonction des conditions locales)

Réalisation par une entreprise d'installation

Réalisation par l'exploitant

ATTENTION !

 Ne pas utiliser de produit de nettoyage contenant un solvant pour les pièces en matériau synthétique!

 Ne pas rejeter de produit détergent dans l'environnement ou dans les canalisations!

1. Mettre l'appareil de traitement de l'eau en position « by-pass ».
2. Retirer le capot du bac.
3. Retirer le couvercle du réservoir de sel du bac.
4. Contrôler si le tuyau de saumure présente des saletés et des dépôts de sel à l'intérieur comme à l'extérieur.
5. Nettoyer l'intérieur et l'extérieur avec de l'eau et un chiffon.
6. Remettre en place le couvercle du réservoir de sel.
7. Contrôler si le bac présente des saletés et des dépôts de sel à l'intérieur comme à l'extérieur.
8. Nettoyer l'intérieur et l'extérieur avec de l'eau et un chiffon.
9. Replacer le capot sur le bac.
10. Mettre l'appareil de traitement de l'eau en position « by-pass ».

12. Élimination

L'appareil de traitement de l'eau se compose de :

- laiton
- acier
- plastique

 Se conformer à la réglementation pour l'élimination des équipements industriels en fin de vie vers les filières de traitement autorisées!

13. Anomalies/dépannage

Anomalies	Cause	Correctif
Pas d'alimentation en eau vers l'appareil	L'appareil de sectionnement est incomplètement ouvert ou fermé dans la canalisation de dérivation (by-pass) La canalisation d'alimentation en eau potable est engorgée ou entartrée	Ouvrir complètement l'appareil de sectionnement Nettoyer ou remplacer la conduite
L'appareil n'adoucit pas ou ne régénère pas	Le débitmètre est défectueux Réglages erronés sur la vanne de commande Le compteur d'eau est encrassé ou défectueux Câblage électrique interne défectueux Les conduites flexibles sont mal raccordées Tête de commande défectueuse	Vérifier le débitmètre et le remplacer le cas échéant (SAV) Vérifier les réglages de la vanne de commande (☞ chapitre 9) Nettoyer le compteur d'eau et le remplacer le cas échéant (SAV) Vérifier le câblage électrique interne (SAV) Appeler le service d'assistance technique Mosbach au (49) 6261 810 Accorder correctement les conduites flexibles (☞ chapitre 6.1) Appeler le service d'assistance technique Mosbach au (49) 6261 810
L'écran n'affiche rien	Alimentation électrique coupée Tête de commande défectueuse	Vérifier l'alimentation électrique (fiche secteur, fusibles) Appeler le service d'assistance technique Mosbach au (49) 6261 810
L'heure affichée à l'écran n'est pas correcte	L'appareil a subi une panne de courant	Régler l'heure (☞ chapitre 9.1) Les réglages restent préservés dans la vanne de commande
Le récipient déborde	La canalisation interne est encrassée ou non étanche Robinet à flotteur défectueux	Contrôler la canalisation (SAV) Contrôler le robinet à flotteur (SAV)
La dureté résiduelle n'est pas identique à la dureté résiduelle réglée	L'appareil n'est pas désaéré L'adaptateur de raccordement est encrassé ou défectueux Adaptateur de raccordement non étanche Appareil en position « by-pass » Régagements erronés sur la vanne de commande Réservoir vide ou presque vide Mauvaise qualité de sel Dilution mal réglée La vanne de commande est encrassée ou défectueuse	Désaérer l'appareil (☞ chapitre 7.1) Appeler le service d'assistance technique Mosbach au (49) 6261 810 Vérifier que l'adaptateur de raccordement ne fuit pas Appeler le service d'assistance technique Mosbach au (49) 6261 810 Mettre l'appareil en position « service » (chapitre 8.4.2) Vérifier les réglages de la vanne de commande (☞ chapitre 9) Vérifier le niveau de remplissage du sel en bloc (☞ chapitre 11.2) Utiliser du sel en bloc pour adoucisseurs DIN EN 973. Vérifier les réglages de la vanne de commande (☞ chapitre 9) Vérifier la vanne de dilution et le rapport de mélange (☞ chapitre 7.8) Nettoyer la vanne de commande et remplacer la tête de commande le cas échéant (SAV)
Régénération permanente	Tête de commande défectueuse Régagements erronés sur la vanne de commande	Appeler le service d'assistance technique Mosbach au (49) 6261 810 Vérifier les réglages de la vanne de commande (☞ chapitre 9)

Pas d'aspiration de la saumure.	Réglages erronés sur la vanne de commande	Vérifier les réglages de la vanne de commande (☞ chapitre 9)
	Flexible d'effluents engorgé	Nettoyer le flexible d'effluents et le remplacer le cas échéant
	La pression de service minimale n'est pas établie	Pression de service minimale 1,8 bar (☞ chapitre 3)
Écoulement permanent dans le flexible d'effluents	Contre-pression trop élevée dans le flexible d'effluents	Nettoyer le flexible d'évacuation des effluents et le remplacer le cas échéant
	Tête de commande défectueuse	Appeler le service d'assistance technique Mosbach au (49) 6261 810
Forte consommation de sel ou inexistante	Réglages erronés sur la vanne de commande	Vérifier les réglages de la vanne de commande (☞ chapitre 9)
	Dilution mal réglée	Vérifier la vanne de dilution et le rapport de mélange (☞ chapitre 7.8)
	Trop d'eau dans le réservoir	☞ Anomalie « trop d'eau dans le réservoir »
Consommation de sel faible ou inexistante	Réglages erronés sur la vanne de commande	Vérifier les réglages de la vanne de commande (☞ chapitre 9)
	Dilution mal réglée	Vérifier la vanne de dilution et le rapport de mélange (☞ chapitre 7.8)
	Conduite de saumure encrassée	Nettoyer la conduite de saumure
Eau contenant du sel	La pression de service minimale n'est pas établie	Pression de service minimale 1,8 bar (☞ chapitre 3)
	Réglages erronés sur la vanne de commande	Vérifier les réglages de la vanne de commande (chapitre 9)
	La vanne de saumure est encrassée ou défectueuse	Nettoyer la vanne de saumure et la remplacer le cas échéant (SAV) ¹
	Tête de commande défectueuse	Appeler le service d'assistance technique Mosbach au (49) 6261 810
Pression différentielle trop élevée sur l'appareil	Version trop petite de l'appareil	Appeler le service d'assistance technique Mosbach au (49) 6261 810
	Dispositif de dilution trop fermé	Vérifier la vanne de dilution et le rapport de mélange
	La pression d'alimentation de l'eau potable n'est pas constante	Vérifier le fonctionnement du détendeur de pression en amont de l'appareil
		Monter un détendeur de pression en amont de l'appareil (☞ chapitre 6.1)
Diminution de la pression d'eau / lent affaiblissement de l'efficacité	La conduite d'alimentation en eau potable est engorgée ou entartrée	Nettoyer ou remplacer la conduite
	La vanne de commande est encrassée ou défectueuse	Nettoyer la vanne de commande et remplacer la tête de commande le cas échéant (SAV)
	Le compteur d'eau est encrassé ou défectueux	Nettoyer le compteur d'eau et le remplacer le cas échéant (SAV)
	Dépôt de fer croissant dans la résine	Remplacer la résine (kit de maintenance R, SAV)
Trop d'eau dans le réservoir	Conduite de rétrolavage obstruée	Nettoyer la conduite de rétrolavage (SAV)
	Flexible d'effluents engorgé	Nettoyer le flexible d'effluents et le remplacer le cas échéant
	Réglages erronés sur la vanne de commande	Vérifier les réglages de la vanne de commande (☞ chapitre 9)
	La vanne de saumure est encrassée ou défectueuse	Nettoyer la vanne de saumure et la remplacer le cas échéant (SAV)
Dépôts dans le réservoir	Addition normale en provenance des consommateurs	Éliminer à l'occasion du nettoyage (☞ chapitre 11.3)
	La teneur en particules étrangères dans l'eau brute est trop élevée	Monter un filtre en amont de l'appareil (☞ accessoires)

1. SAV = Service après-vente

14. Accessoires

AS52-A Kit de raccordement

Pour effectuer le raccordement dans la conduite horizontale ou verticale.

Inclut une pièce de raccordement pivotante, un joint, un pendent et deux tuyaux métalliques flexibles (600 mm).

AS52-Y Kit de raccordement

Adaptateur en Y pour raccordement à une pièce de raccordement DA74C existante d'un filtre Honeywell.

Inclut des joints, un pendent et deux tuyaux métalliques flexibles (600 mm).

i Pour de plus amples informations, veuillez respecter les „Fiches techniques Produit“

1. Veiligheidsinstructies

- Houdt u zich aan de installatie-instructies.
- Gebruik het apparaat alleen
 - volgens de voorschriften
 - in onberispelijke toestand
 - met het oog op veiligheid en risico's
- Het apparaat is uitsluitend voor gebruik volgens de beschrijving in deze installatie-instructies bedoeld. Elke andere vorm van gebruik, of gebruik dat verder gaat als beschreven, wordt als niet conform de voorschriften bezien.
- Denkt u er ook aan dat alle montagewerkzaamheden alleen door erkend vakpersoneel mogen worden uitgevoerd.
- Laat storingen die de veiligheid kunnen verminderen meteen verhelpen.

2. Beschrijving van de werking

Hard of middelhard drinkwater bevat veel kalk dat zich in de leidingen, kranen en apparaten kan afzetten en tot onherstelbare schade kan leiden.

Waterbehandelingsapparaten (ontharders) functioneren op basis van een simpele uitwisseling van zouten. De hardmakende magnesium- en calciumionen worden vervangen door andere ionenparen. Om dat te bereiken, wordt er een speciaal ontharderzout in het waterbehandelingsapparaat toegevoegd. De hardmakende bestanddelen, die uit het drinkwater worden verwijderd, landen in de riolering.

3. Gebruik

Medium	Water
Watertemperatuur	5-30°C
Bedrijfsdruk	1,8-8,5 bar

4. Technische gegevens

Omgevingstemperatuur	2-40°C
Nominale druk	PN 10
Nominale doorstroming ($\Delta p=1,0$ bar)	1,4 m^3/h
Nominale doorstroming ($\Delta p=1,8$ bar)	1,8 m^3/h
Terugstromen max. ($\Delta p=1,8$ bar)	1,6 m^3/h
Netspanning (ext. trafo)	230 V / 50 Hz
Beveiligde lage spanning	24 V
Beveiligingsklasse	IP 22
Aansluitingsmaat	3/4"
Aansluiting afvalwater	1/2" Slanguit

Modellen

Aanduiding	Harsvolume
PW50-AS kaltecSoft	10 liter
PW50-BS kaltecSoft	15 liter
PW50-CS kaltecSoft	20 liter

5. Leverantie omvat

- KaltecSoft PW50
- Filtercombinatie FK06-3/4"-AA

6. Montage

6.1 Installatie

Bij installatie dienen de installatie-instructies, de lokale voorschriften en de algemene richtlijnen te worden opgevolgd.

De plaats van installatie dient vorstvrij en goed toegankelijk te zijn.

De plaats van installatie dient beschermd te zijn tegen hitte en direct zonlicht.

De bodem moet vlak, stabiel en schoon zijn.

Installatie in de koudewaterleiding vóór de boiler en zijn overdrukbeveiliging.

Er dient een omloopeleiding (bypass) met afsluitkraan te worden geïnstalleerd.

Het waterbehandelingsapparaat moet op kamertemperatuur zijn gekomen.

VOORZICHTIGHEID!

Als de ingangsdruk meer als 8,5 bar bedraagt, dient er een drukreductieventiel te worden voorgeschakeld!

 Ook als de ingangsdruk meer als 4 bar bedraagt raden wij aan een drukreductieventiel vóór het waterbehandelingsapparaat te installeren.

6.2 Montagehandleiding (afb. 1)

VOORZICHTIGHEID!

Om onherroepelijke schade aan het waterbehandelingsapparaat te voorkomen, dienen alle las- en soldeerwerkzaamheden in de directe omgeving te zijn afgesloten voor er met montage wordt begonnen.

 Wij raden aan het aansluitingsset AS52-A te gebruiken ( toebehoren)

- Waterleiding goed doorspoelen.
- Waterbehandelingsapparaat installeren.
Met de aansluitingen aan het waterbehandelingsapparaat verbinden.
 - Let op de stromingsrichting (pijlrichting).
 - Installatie zonder (buig)spanningen.
- Afvalwaterslang met de aflooppaansluiting verbinden (binnen-ø slang min. 13 mm, 1/2").

6.2.1 Montage met aansluitingsset AS52-A (afb. 2)

1. Aansluitstuk in horizontale of verticale waterleiding installeren.
 2. Pakking op het aansluitstuk leggen.
 3. Tegenstuk met schroeven en moeren aan het aansluitstuk monteren.
- ⚠ VOORZICHTIGHEID!**
Let op dat de pakking goed zit!
4. Gewapende, flexibele waterleiding aan het tegenstuk aansluiten.
 5. Flexibele waterleiding aan het waterbehandelingsapparaat aansluiten.
- ⚠ VOORZICHTIGHEID!**
Let op de kleurenmarkeringen!

7. Inbedrijfstelling

VORZICHTIGHEID!

De inbedrijfstelling dient in de volgende volgorde te geschieden!

7.1 Spoelen en ontluchten (afb. 3)

1. Waterbehandelingsapparaat in de stelling 'bypass' zetten.
2. Hoofdwateraansluiting openen.
3. Dichtstbijzijnde koudwaterkraan openen en het water laten stromen.
Deeltjes en soldeerresten worden uit de leiding gespoeld.
4. Waterbehandelingsapparaat in de stelling 'service' zetten.
Waterbehandelingsapparaat ontluchten.
5. Koudwaterkraan sluiten.

i Als er niet volledig is ontluft, kunnen er tijdens de regeneratie geluiden ontstaan, die echter na 2-3 regeneraties verdwijnen!

7.2 Reservoir (afb. 4)

1. Afdekkap en zoutdeksel verwijderen.
De pekelbuis blijft gesloten.
2. Het water handmatig in het compartiment vullen.
De waterstand moet ca. 3 cm bedragen.
3. Het compartiment met een zak ontharderzout (volgens DIN EN 973) opvullen.

i Wacht tot de pekel is ontstaan (ca. 15 minuten)!

7.3 Instelling klok

1. Stekker in het stopcontact steken.
De stroomverzorging moet voortdurend onder stroom staan en mag niet aan een schakelaar zijn gekoppeld.
2. Stel de klok in met de toetsen en .
De klok loopt sneller als de knoppen en ingedrukt blijven.

7.4 Hardheid van het water bepalen

i De hardheid van het water kan worden opgevraagd bij het waterleidingbedrijf of m.b.v. een instrument vóór het waterbehandelingsapparaat worden bepaald!

3. Waterbehandelingsapparaat in de stelling 'bypass' zetten.
4. Uit de dichtstbijzijnde kraan een beetje water aftappen.
5. Met het meetinstrument de hardheid van het water bepalen.
6. Waterbehandelingsapparaat in de stelling 'service' zetten.

7.5 Instelwaardes berekenen

De hardheid van het water moet aan het waterbehandelingsapparaat worden ingesteld met een waarde die als volgt wordt berekend:

Instelwaarde=factor F : (leidingwater – resthardheid)

i Factor F  afbeelding 5

Voorbeeld 1:

Waterbehandelingsapparaat	PW50-AS
Factor F	28000
Waterhardheid leidingwater	24 °dH
gewenste resthardheid	8 °dH

Instelwaarde = 28000 : (24-8)

instelwaarde = 1750

Voorbeeld 2:

Waterbehandelingsapparaat	PW50-BS
Factor F	42000
Waterhardheid leidingwater	19 °dH
gewenste resthardheid	5,5 °dH

Instelwaarde = 42000 : (19-5,5)

instelwaarde = 3111

7.6 Instelling resthardheid

- Toetsen en tegelijkertijd 5 seconden lang indrukken.



VORZICHTIGHEID!

Als in het display verschijnt, knoppen niet langer indrukken! (testmodus van de fabrikant)!

Wacht ca. 10 seconden tot de juiste tijd weer wordt weergegeven!

- Berekende instelwaarde met de knoppen en invoeren.
- Druk drie keer op de knop om de instellingen op te slaan.



Drinkwater dient een resthardheid van 1,4 mmol/l (oftewel 8 °dH) te hebben!

Het natriumgehalte in het ontharde drinkwater mag de grenswaarde 200 mg/l niet overschrijden!

Let op de uitleesvoorbeelden!

7.7 Handmatige regeneratie

- Houdt de knop 5 seconden ingedrukt.
De handmatige regeneratie begint meteen.

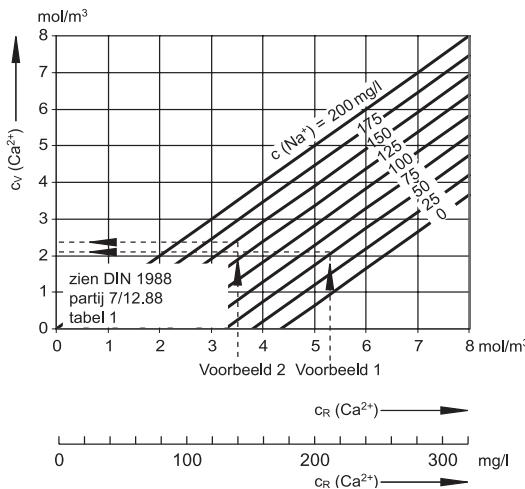


Tijdens de regeneratie wordt er via de afvalwaterslang gespoeld!

De totale tijdsduur van alle 4 regeneratiefases bedraagt:

- ca. 23,4 min./PW50-AS
- ca. 33,7 min./PW50-BS
- ca. 44,1 min./PW50-CS

Uitleesvoorbeeld



7.8 Mengverhouding instellen (afb. 6)

Na de handmatige regeneratie moet de gewenste resthardheid (mengverhouding tussen gewoon leidingwater en zacht water) aan het mengventiel worden ingesteld.

VORZICHTIGHEID!

Verstelhendel niet doordraaien!

- Tapkraan openen.

- Mengverhouding instellen.

Meetinstrument na het waterbehandelingsapparaat aansluiten.

Verstelhendel zolang draaien tot het meetinstrument de gewenste resthardheid (normaal 8,5 °dH) toont.

Stelling "max" Stelling "closed"



In de stelling "max" (100%) wordt zoveel gewoon leidingwater bij het behandelde water gemengd als er nominaal doorstromen kan!

In de stelling "closed" (0%) wordt er geen gewoon leidingwater bij het behandelde water gemengd!

- Tapkraan sluiten.

- Het waterbehandelingsapparaat is bedrijfsklaar.

Voorbeeld 1:

- Aardalkalische stofhoeveelheidconcentratie in het toegevoerde water $c_R(\text{Ca}^{2+}) = 5,3 \text{ mmol/m}^3$

- Natriumconcentratie in het toegevoerde water $c(\text{Na}^+) = 50 \text{ mg/l}$

Van de absciswaarde 5,3 mmol/m³ naar het snijpunt met de $c(\text{Na}^+)$ -rechte voor $c(\text{Na}^+) = 50 \text{ mg/l}$; de waarde horizontaal op de ordinaat overbrengen.

De resthardheid in het gemengde water moet minstens $c_V(\text{Ca}^{2+}) = 2,1 \text{ mmol/m}^3$ bedragen.

Voorbeeld 2:

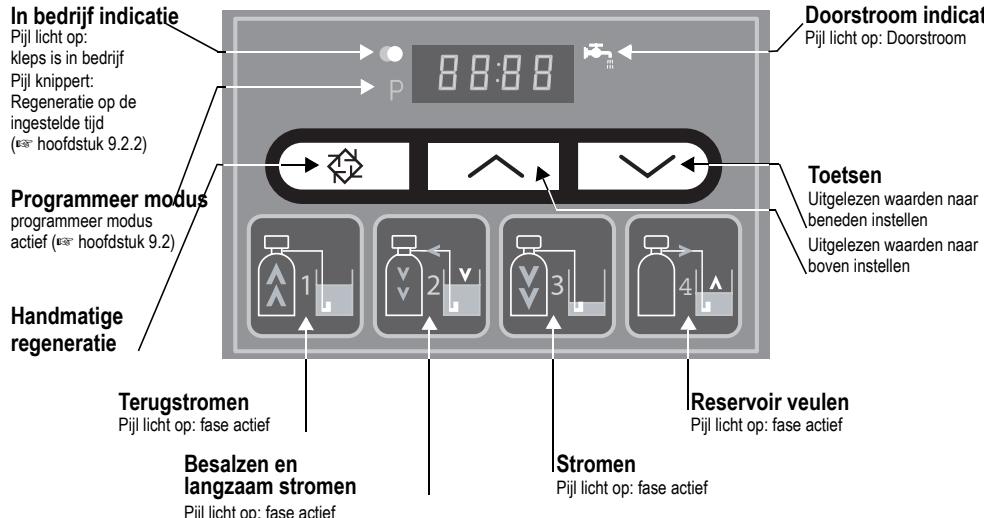
- Aardalkalische stofhoeveelheidconcentratie in het toegevoerde water $c_R(\text{Ca}^{2+}) = 3,5 \text{ mmol/m}^3$

- Natriumconcentratie in het toegevoerde water $c(\text{Na}^+) = 150 \text{ mg/l}$

De resthardheid van het gemengde water moet minstens $c_V(\text{Ca}^{2+}) = 2,4 \text{ mmol/m}^3$ bedragen.

8. In bedrijf

8.1 Bedieningstoetsen, display en controlelampen



8.2 Displayweergave tijdens bedrijf

Tijdens normaal bedrijf zal het display afwisselend de tijd en de resterende capaciteit weergeven.

Tijd



Restvolume (liter)



8.3 Displayweergave tijdens regeneratie

Tijdens de regeneratie wordt de actieve regeneratiefase weergegeven. Behalve de fasenummer wordt ook de resterende looptijd van de actieve regeneratiefase getoond. Na afloop van alle 4 regeneratiefases keert het waterbehandelingsapparaat terug in de normale bedrijfstoestand.

Regeneratiefase 2, resterende looptijd 27minuten



8.4 Bypassfunctie

8.4.1 Stelling "Bypass" (afb. 3)

In deze stelling wordt het leidingwater niet behandeld door het waterbehandelingsapparaat.

Het leidingwater stroomt via het bypassventiel door de aansluitadapter weer terug in de drinkwatervoorziening.

8.4.2 Stelling "Service" (afb. 3)

In deze stelling wordt het leidingwater behandeld door het waterbehandelingsapparaat.

8.4.3 Aanlooperperiode

Tijdens de eerste 1-2 weken in bedrijf bevindt een gloednieuw waterbehandelingsapparaat zich in de aanlooperperiode.

In deze tijd kunnen er geluiden optreden tijdens de regeneratie, die echter na ca. 1-2 weken vanzelf verdwijnen.

9. Instellingen

9.1 Klok

i Invoer: 24urs modus

1. Stel de klok in met de knoppen en .

De klok loopt sneller als de knoppen en ingedrukt blijven.

Klok



9.2 Regelklep

i Alle instellingen aan de regelklep dienen in de checklist te worden geregistreerd!

WAARSCHUWING!

Foutieve veranderingen aan de parameters kunnen aanzienlijke schade veroorzaken!

i Om de aanpassingen aan de instellingen voor de regelklep over te nemen, het programma doorlopen

9.2.1 Waterhardheid

i Af fabriek ingesteld op 1750!

- Knoppen en tegelijkertijd 5 seconden lang indrukken.

Als in het display verschijnt, knoppen niet langer indrukken! (testmodus van de fabrikant)!

Wacht ca. 10 seconden tot de juiste tijd weer wordt weergegeven!

- Berekende instelwaarde met de knoppen en invoeren.
- Druk één keer op de toets om bij de volgende instelmogelijkheid te komen.

9.2.2 Regeneratie

Tip:

In bedrijf, resp. door waterverbruik neemt de resterende capaciteit af, van de ingestelde waarde tot op nul.

Restvolume 530 Liter



Restvolume 0 Liter



verdraagde, volumegestuurde regeneratie

Een regeneratieproces wordt gestart op de ingestelde tijd.

i Af fabriek ingesteld op 02:00 uur!

i Invoer: 24urs modus

Tijdstip regeneratie



- Druk op de toetsen en om het tijdstip te veranderen.
- Druk één keer op de toets om bij de volgende instelmogelijkheid te komen.

Geforceerde regeneratie

Let op!

Als het geprogrammeerde aantal dagen tussen twee regeneraties bereikt is, wordt er een geforceerde regeneratie op het ingestelde tijdstip doorgevoerd. De geforceerde regeneratie wordt gestart, onafhankelijk van het restvolume.

i Af fabriek ingesteld op 14 dagen!

i Invoer: OFF t/m 99 dagen

Geforceerde regeneratie



- Druk op de toetsen en om het aantal dagen te veranderen.
- Druk één keer op de toets om alle aanpassingen te accepteren.

Handmatige regeneratie

Er staan twee mogelijkheden ter beschikking om een handmatige regeneratie uit te voeren.

1. mogelijkheid

- Houdt de knop 5 seconden ingedrukt. De handmatige regeneratie begint meteen.

2. mogelijkheid

- Kort op toets drukken. De handmatige regeneratie begint op het ingestelde tijdstip. (

i LED bedrijfsklaar-controlelamp knippert (

Doorgaan naar de volgende regeneratiefase

- Druk één keer op de toets om in de volgende regeneratiefase te komen.

Als het waterbehandelingsapparaat op dat moment tussen twee fases is, heeft het drukken op de toets geen werking.

10. Stroomuitval

10.1 Instellingen

Na een stroomuitval dient de tijd opnieuw te worden ingevoerd (

Alle instellingen van de regelklep blijven behouden en worden weer hersteld als de stroomvoorziening weer aanwezig is.

10.2 Algemeen

Als de stroomvoorziening langer is uitgevallen, dient het waterbehandelingsapparaat in de stelling "Bypass" te worden gezet (

11. Onderhoud

11.1 Onderhoud

Volgens DIN 1998, deel 8, dienen de volgende onderhoudswerkzaamheden te worden uitgevoerd:

VOORZICHTIGHEID!

 Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door erkend vakkundig personeel worden uitgevoerd!

 Installatie in eensgezinswoningen Interval: jaarlijks

 Installatie voor meergezinswoningen en publieke gebouwen
Interval: iedere 6 maanden

11.2 Vulstand ontharderzout

1. Afdekkap van het reservoir nemen.
2. Vulstand in het reservoir controleren.
3. Indien pekelstand tot onder 3 cm is gezonken (onderste rand van behuizing) ontharderzout bijvullen ( Hoofdstuk 7.2).
4. Deksel weer op het pekelreservoir doen.
5. Afdekkap weer op het reservoir zetten.

11.3 Reiniging

 Interval: ieder half jaar (afhankelijk van de lokale situatie)

Uit te voeren door een installateursbedrijf

Uit te voeren door de exploitant

VOORZICHTIGHEID!

 Voor het reinigen van de kunststofdelen mogen alleen reinigingsmiddelen zonder oplos-middelen gebruikt!

 Reinigingsmiddelen mogen niet in het milieu of de riolering komen!

1. Waterbehandelingsapparaat in de stelling 'bypass' zetten.
2. Afdekkap van het reservoir nemen.
3. Pekeldeksel van het reservoir nemen.
4. Pekelbus van binnen en buiten controleren op vervuiling en zoutkorsten.
5. Met water en een natte lap van binnen en buiten reinigen.
6. Deksel weer op het pekelreservoir doen.
7. Reservoir van binnen en buiten controleren op vervuiling en zoutkorsten.
8. Met water en een natte lap van binnen en buiten reinigen.
9. Afdekkap weer op het reservoir zetten.
10. Waterbehandelingsapparaat in de stelling 'bypass' zetten.

12. Recycling

Het waterbehandelingsapparaat bestaat uit:

- messing
- staal
- kunststof

 De plaatselijke voorschriften voor de juiste afvalrecycling resp. -afvoer moeten worden opgevolgd!

13. Storingen / oorzaken

Storing	Orzaak	Oplossing
geen watertoevoer naar het Afsluitkraan in de omloopleiding (bypass) niet apparaat	afsluitkraan niet open. volledig of helemaal niet open.	Afsluitkraan volledig open zetten
	Drinkwaterleiding verkalkt of verstopt	Waterleiding reinigen of vervangen
Het apparaat onthart of regeneriert niet	Doorstroommeter defect Foutieve instelling van de regelklep Watermeter vervuild of defect interne elektrische bedrading defect Flexibele waterleiding verkeerd aangesloten Regelkop defect	Doorstroommeter controleren en eventueel vervangen (klantenservice) Instelling van de regelklep controleren (→ Hoofdstuk 9.) Watermeter controleren en eventueel vervangen (klantenservice) interne elektrische bedrading laten controleren (klantenservice) Technische klantenservice in Mosbach (D) (+49) 6261 810 opbellen Flexible waterleiding correct aansluiten (→ Hoofdstuk 6.1) Technische klantenservice in Mosbach (D) (+49) 6261 810 opbellen
geen weergave in het display	Stroomvoorziening onderbroken Regelkop defect	Stroomvoorziening controleren (stekker, zeekering) Technische klantenservice in Mosbach (D) (+49) 6261 810 opbellen
Verkeerde tijd in het display	Er is een stroomuitval geweest	Klok instellen (→ Hoofdstuk 9.1) Instelling regelklep blijft behouden
Reservoir loopt over	interne leidingen vervuild of ondicht Vlotterventiel defect	Leidingen controleren (klantenservice) Vlotterventiel controleren (klantenservice)
Resthardheid komt niet ove-Apparaat niet ontlucht reen met de ingestelde rest-hardheid	Apparaat niet ontlucht Aansluitadapter vervuild of defect	Apparaat ontluchten (→ Hoofdstuk 7.1) Technische klantenservice in Mosbach (D) (+49) 6261 810 opbellen
	Aansluitadapter ondicht	Controle aansluitadapter op lekkage, Technische klantenservice in Mosbach (D) (+49) 6261 810 opbellen
	Apparaat staat in stelling 'bypass'.	Apparaat in de stelling "Service" zetten (→ Hoofdstuk 8.4.2)
	Foutieve instelling van de regelklep	Instelling van de regelklep controleren (→ Hoofdstuk 9.)
	Voorraadreservoir leeg of bijna leeg	Vulstand ontharderzout controleren (→ Hoofdstuk 11.2)
	Verkeerd zout	Zout voor ontharders gebruiken DIN EN 973
	Watermenging verkeerd ingesteld	Instelling van de regelklep controleren (→ Hoofdstuk 9.) Mengventiel en mengverhouding controleren (→ Hoofdstuk 7.8)
	Regelklep vervuild of defect	Regelklep controleren of eventueel regelkop vervangen (klantenservice)
Voortdurende regeneratie	Regelkop defect Foutieve instelling van de regelklep	Technische klantenservice in Mosbach (D) (+49) 6261 810 opbellen Instelling van de regelklep controleren (→ Hoofdstuk 9.)

Storing	Orzaak	Oplossing
Pekel wordt niet aangezogen	Foutieve instelling van de regelklep	Instelling van de regelklep controleren (Hoofdstuk 9.)
	Afvalwaterslang verstopt	Afvalwaterslang controleren en eventueel vervangen
	min. bedrijfsdruk niet gegeven	min. bedrijfsdruk 1,8 bar (Hoofdstuk 3.)
Afvalwaterslang	te veel tegendruk in de afvalwaterslang	Afvalwaterslang reinigen en eventueel vervangen
	Regelkop defect	Technische klantenservice in Mosbach (D) (+49) 6261 810 opbellen
Hoog zoutverbruik	Foutieve instelling van de regelklep	Instelling van de regelklep controleren (Hoofdstuk 9.)
	Watervermenging verkeerd ingesteld	Mengventiel en mengverhouding controleren (Hoofdstuk 7.8)
	Te veel water in het reservoir	Storing "te veel water in het reservoir"
Geen of bijna geen zoutverbruik	Foutieve instelling van de regelklep	Instelling van de regelklep controleren (Hoofdstuk 9.)
	Watermenging verkeerd ingesteld	Mengventiel en mengverhouding controleren (Hoofdstuk 7.8)
	Pekelleiding vervuild	Pekelleiding reinigen
Water bevat zout	min. bedrijfsdruk niet gegeven	min. bedrijfsdruk 1,8 bar (Hoofdstuk 3.)
	Foutieve instelling van de regelklep	Instelling van de regelklep controleren (Hoofdstuk 9.)
	Pekelventiel vervuild of defect	Pekelventiel reinigen of eventueel vervangen (klantenservice)
	Regelkop defect	Technische klantenservice in Mosbach (D) (+49) 6261 810 opbellen
Te groot drukverschil aan het apparaat	Apparaat is te klein	Technische klantenservice in Mosbach (D) (+49) 6261 810 opbellen
	Watermengventiel te ver gesloten	Mengventiel en mengverhouding controleren
	Waterleidingdruk niet constant	Controleer de werking van het drukreductieventiel vóór het apparaat Drukreductieventiel vóór het apparaat installeren (Hoofdstuk 6.1)
Waterdruk neemt af / werkking neemt langzaam af	Drinkwaterleiding verkalkt of verstopt	Waterleiding reinigen of vervangen
	Regelklep vervuild of defect	Regelklep controleren of eventueel regelkop vervangen (klantenservice)
	Watermeter vervuild of defect	Watermeter controleren en eventueel vervangen (klantenservice)
	Toenemende ijzerafzetting in het hars	Hars verversen (onderhoudsset R, klantenservice)
Te veel water in het reservoir	Terugspoelleiding verstopt	Terugspoelleiding reinigen (klantenservice)
	Afvalwaterslang verstopt	Afvalwaterslang controleren en eventueel vervangen
	Foutieve instelling van de regelklep	Instelling van de regelklep controleren (Hoofdstuk 9.)
	Pekelventiel vervuild of defect	Pekelventiel reinigen en eventueel vervangen (klantenservice)
Afzettingen in het reservoir	Normale niet-oplosbare materie in het zout	Bij de reiniging verwijderen (Hoofdstuk 11.3)
	Hoeveelheid vreemde materie in het leidingwater is te hoog	Fijnfilter vóór het apparaat installeren (optie)

14. Toebehoren

AS52-A Aansluitset

om in horizontale of verticale leidingen aan te sluiten. Incl. roteerbaar aansluitstuk, pakking, tegenstuk en twee gewapende, flexibele waterleidingen met hoekstukken (600 mm)

AS52-Y Aansluitset

Y-adapter voor aansluiting aan een reeds aanwezig aansluitstuk DA74C van een Honeywell-filter.
Incl. pakkingen, tegenstuk en twee gewapende, flexibele waterleidingen met hoekstukken (600 mm)

 Meer informatie vindt u in de "productgevensbladen"

Honeywell

Automation & Control Solutions

Honeywell GmbH Phone: (49) 6261 810
Hardhofweg Fax:: (49) 6261 81309
D-74821 Mosbach

www.honeywell.com

Inhalt

1.	Sicherheitshinweise	3
2.	Funktionsbeschreibung	3
3.	Verwendung	3
4.	Technische Daten	3
5.	Lieferumfang	3
6.	Montage	3
6.1	Einbau	3
6.2	Montageanleitung (Abb. 1)	3
7.	Inbetriebnahme	4
7.1	Spülen und Entlüften (Abb. 3)	4
7.2	Kabinett (Abb. 4)	4
7.3	Einstellung Uhrzeit	4
7.4	Bestimmung Wasserhärte	4
7.5	Berechnung Einstellwert	4
7.6	Einstellung Resthärte	5
7.7	Manuelle Regeneration	5
7.8	Einstellung Verschneidung (Abb. 6)	5
8.	Betrieb	6
8.1	Bedientasten, Display und Kontrolllampen	6
8.2	Anzeige während Betrieb	6
8.3	Anzeige während Regeneration	6
8.4	Funktion Bypass	6
9.	Einstellungen	6
9.1	Uhrzeit	6
9.2	Steuerventil	6
10.	Stromausfall	7
10.1	Einstellungen	7
10.2	Allgemein	7
11.	Instandhaltung	8
11.1	Wartung	8
11.2	Füllstand Blocksalz	8
11.3	Reinigung	8
12.	Entsorgung	8
13.	Störungen / Fehlersuche	9
14.	Zubehör	11

Content

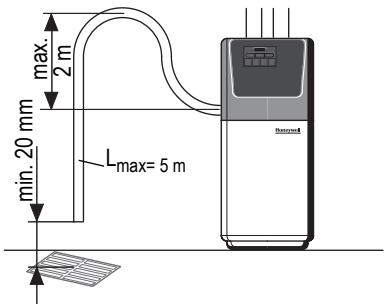
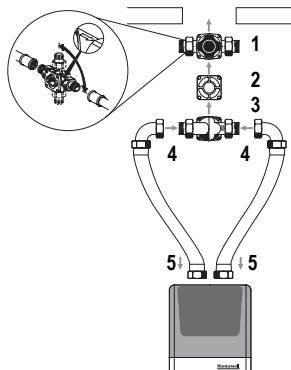
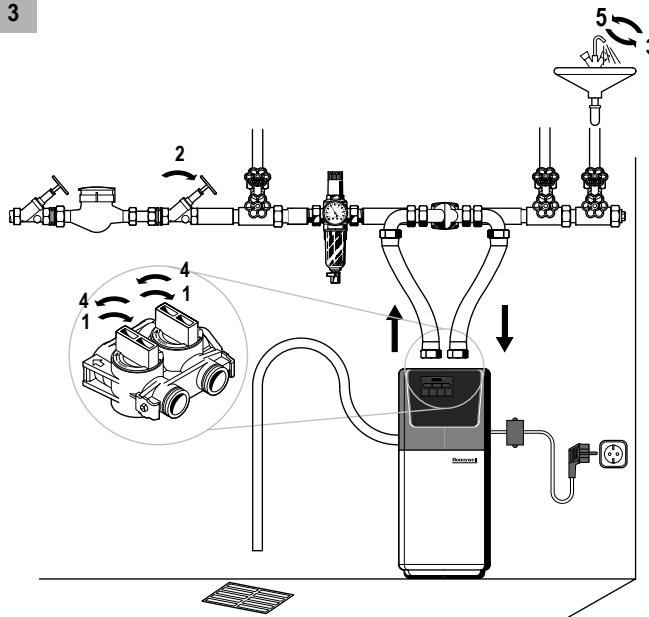
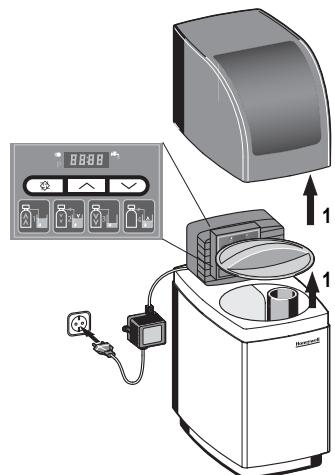
1.	Safety Information	12
2.	Functional Characteristics	12
3.	Application	12
4.	Technical Data	12
5.	Scope of Delivery	12
6.	Assembly	12
6.1	Installation	12
6.2	Assembly Instructions (Fig. 1)	12
7.	Commissioning	13
7.1	Flush and Deterge (Fig. 3)	13
7.2	Cabinet (Fig. 4)	13
7.3	Time Setting	13
7.4	Determining Water Hardness	13
7.5	Calculating the Set Value	13
7.6	Residual Hardness Setting	14
7.7	Manual Regeneration	14
7.8	Blending Setting (Fig. 6)	14
8.	Operation	15
8.1	Control Buttons, Display and Indicators	15
8.2	Display during Operation	15
8.3	Display during Regeneration	15
8.4	Bypass Function	15
9.	Settings	15
9.1	Time	15
9.2	Control Valve	15
10.	Power Failure	16
10.1	Settings	16
10.2	General Information	16
11.	Maintenance and Servicing	17
11.1	Maintenance	17
11.2	Block Salt Level	17
11.3	Cleaning	17
12.	Disposal	17
13.	Faults / Trouble Shooting	18
14.	Accessories	20

Index

1.	Instructions de sécurité	21
2.	Principe de fonctionnement	21
3.	Utilisation	21
4.	Caractéristiques techniques	21
5.	Matériel livré	21
6.	Montage	21
6.1	Conditions préalables	21
6.2	Instructions de montage (fig. 1)	21
7.	Mise en service	22
7.1	Rincage et désaérage (fig. 3)	22
7.2	Bac (fig. 4)	22
7.3	Réglage de l'heure	22
7.4	Déterminer la dureté de l'eau	22
7.5	Calcul de la valeur de réglage	22
7.6	Réglage de la dureté résiduelle	23
7.7	Régénération manuelle	23
7.8	Réglage de dilution (fig. 6)	23
8.	Exploitation	24
8.1	Touches de service, affichage et voyants de contrôle	24
8.2	Affichage en cours de service	24
8.3	Affichage pendant la régénération	24
8.4	Fonctionnement du by-pass	24
9.	Réglages	24
9.1	Heure	24
9.2	Vanne de commande	24
10.	Panne de courant	25
10.1	Réglages	25
10.2	Généralités	25
11.	Entretien	26
11.1	Maintenance	26
11.2	Niveau de remplissage du sel en bloc	26
11.3	Nettoyage	26
12.	Élimination	26
13.	Anomalies/dépannage	27
14.	Accessoires	29

Inhoudsopgave

1.	Veiligheidsinstructies	30
2.	Beschrijving van de werking	30
3.	Gebruik	30
4.	Technische gegevens	30
5.	Leverantie omvat	30
6.	Montage	30
6.1	Installatie	30
6.2	Montagehandleiding (afb. 1)	30
7.	Inbedrijfstelling	31
7.1	Spuiten en ontluften (afb. 3)	31
7.2	Reservoir (afb. 4)	31
7.3	Instelling klok	31
7.4	Hardheid van het water bepalen	31
7.5	Instelwaarden berekenen	31
7.6	Instelling resthardheid	32
7.7	Handmatige regeneratie	32
7.8	Mengverhouding instellen (afb. 6)	32
8.	In bedrijf	33
8.1	Bedieningstoetsen, display en controlelampen	33
8.2	Displayweergave tijdens bedrijf	33
8.3	Displayweergave tijdens regeneratie	33
8.4	Bypassfunctie	33
9.	Instellingen	33
9.1	Klok	33
9.2	Regelklep	33
10.	Stroomuitval	34
10.1	Instellingen	34
10.2	Algemeen	34
11.	Onderhoud	35
11.1	Onderhoud	35
11.2	Vulstand ontharderzout	35
11.3	Reiniging	35
12.	Recycling	35
13.	Storingen / oorzaken	36
14.	Toebehoren	38

1**2****3****4**

5 Einstellwert / Setting / Valeur de réglage / Instel waarde

Faktor / Factor / Facteur / Factor F	(°dH)	Faktor / Factor / Facteur / Factor F	(°fH)	Faktor / Factor / Fakteur / Factor F	(ppm)
--------------------------------------	-------	--------------------------------------	-------	--------------------------------------	-------

PW50-AS	28.000	50.000	500.000
PW50-BS	42.000	75.000	750.000
PW50-CS	56.000	100.000	1.000.000

6

Einstellgriff
Adjuster knob
Bouton de réglage
Instelbare greed

