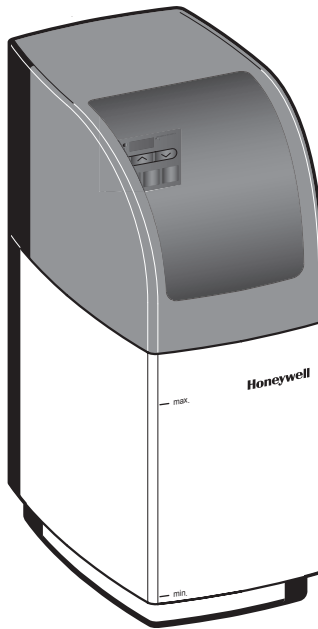


PW50AS/BS/CS KaltecSoft

Einbau-Anleitung • Installation Instructions • Notice d'installation
Installatie Instructies • Instrucciones de instalación

CE



Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Keep instructions for later use!

Conserver la notice pour usage ultérieur!

Handleiding bewaren voor later gebruik!

¡Guardar estas Instrucciones para su uso futuro!

Wasserbehandlungsgerät

Water Softener

L'appareil de traitement de l'eau

Waterbehandelingsapparaat

Equipo de descalcificación de agua

1. Sicherheitshinweise

1. Beachten Sie die Einbauanleitung.
2. Benutzen Sie das Gerät
 - bestimmungsgemäß
 - in einwandfreiem Zustand
 - sicherheits- und gefahrenbewusst.
3. Beachten Sie, dass das Gerät ausschließlich für den in dieser Einbauanleitung genannten Verwendungsbereich bestimmt ist. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
4. Beachten Sie, dass alle Montage-, Inbetriebnahme, Wartungs- und Justagearbeiten nur durch autorisierte Fachkräfte 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 ablagert und zu irreparablen Schäden führen kann.

KaltecSoft basiert auf einem einfachen Austausch von Salzen.

Die härtebildenden Magnesium- und Kalzium-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	2,0-8,0 bar

4. Technische Daten

Umgebungstemperatur	2-40°C
Nennndruck	PN 10
Nennndurchfluss ($\Delta p=1,0$ bar)	1,4 m ³ /h
Nennndurchfluss ($\Delta p=1,8$ bar)	1,8 m ³ /h
Rückspülen Max. ($\Delta p=1,8$ bar)	1,6 m ³ /h
Netzspannung (ext. Trafo)	
Schutzkleinspannung	24 V
Leistungsaufnahme	2 W (während Behandlung)
Schutzklasse	IP 22
Anschlussgröße	3/4" AG
Anschluss Abwasser	1/2" Schlauchtülle

5. Varianten

Benennung	Harzvolumen	Abwasser, Regenerationswasser (l/Regeneration)
PW50-AS KaltecSoft	10 Liter	50
PW50-BS KaltecSoft	15 Liter	78
PW50-CS KaltecSoft	20 Liter	102

6. Lieferumfang

Das Wasserbehandlungsgerät besteht aus:

- Kabinett in modernem, platzsparendem Design
- Verzögerte mengengesteuerte elektronische Regeneration
- Bedienfeld mit Statusanzeige
- Flasche mit monodispersen Ionentauscherharz
- Anschlussadapter, inkl. Bypassventil
- Externer Trafo; am Gerät selbst liegen nur 24V Schutzkleinspannung an
- Filterkombination FK06

7. Montage

7.1 Einbauhinweise

- Alle Arbeiten an der Trinkwasserinstallation dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden
- Der Einbauort muss frostsicher und vor starker Hitze geschützt sein
- Es muss ein Abwasseranschluss vorhanden sein, der mit einem knickfreien Schlauch mit max. 2 m Höhendifferenz und 5 m Entfernung vom Gerät erreicht wird
- Nach dem Einbau muss die Uhrzeit und die Wasserhärte am Gerät eingestellt und eine manuelle Regeneration ausgelöst werden.



Beträgt der Eingangsdruck mehr als 8,0 bar, muss ein Druckminderer vorgeschaltet werden!



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

7.2 Montageanleitung



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

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



Auf freien Auslauf achten!

8. Inbetriebnahme



Die Inbetriebnahme muss in der nachstehenden Reihenfolge durchgeführt werden!

8.1 Spülen und Entlüften

1. Wasserbehandlungsgerät in Stellung "Bypass" bringen (Griffe waagrecht)
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 (Griffe senkrecht)
5. Wasserbehandlungsgerät entlüften, ca. 10 Minuten
6. Falls Bypass-Einheit tropft, nochmals öffnen und schließen
7. Kaltwasserhahn schließen



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





8.2 Kabinett

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 (1h - 12h)!

8.3 Einstellung Uhrzeit

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

8.4 Bestimmung Wasserhärte



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

1. Wasserbehandlungsgerät in Stellung "Bypass" bringen (Griffe waagrecht)
2. An erster Entnahmestelle Wasserprobe entnehmen
3. Mit Härtemessbesteck Wasserhärte ermitteln
4. Wasserbehandlungsgerät in Stellung "Service" bringen (Griffe senkrecht)

8.5 Einstellung Verschneidung

Die gewünschte Resthärte (Mischungsverhältnis zwischen Rohwasser und Weichwasser) muss an der Verschneidung eingestellt werden.



Trinkwasser sollte eine empfohlene Resthärte von 1,0 mmol/l (entspricht 6 °dH) haben! Der Natriumgehalt im enthärteten Wasser steigt um je 8,2 mg/l pro °dH entfernter Härte (um 46 mg/l je mmol/l entfernter Härte) und darf den Grenzwert von 200 mg/l nicht überschreiten!

1. Entnahmestelle öffnen
 2. Kappe von Verschneideknopf abziehen
 3. Verschneidung einstellen
 - o Verstellgriff drehen, bis Messgerät die gewünschte Resthärte (normalerweise: 6,0 °dH) erreicht ist
- Nicht überdrehen!



Stellung "max"

Stellung "closed"




Bei Stellung "closed" wird dem enthärteten Wasser kein Rohwasser zugemischt!

4. Kappe auf Verschneideknopf aufsetzen
5. Entnahmestelle schließen
6. Wasserenthärter ist betriebsbereit

8.6 Berechnung Einstellwert der Kapazität

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

$$\text{Einstellwert} = \text{Faktor F} : (\text{Rohwasser} - \text{Resthärte})$$

 Faktor F + Abbildung 8.6

Beispiel 1:

Wasserbehandlungsgerät	PW50-AS
Faktor F für °dH	28.000
Wasserhärte Rohwasser	24 °dH
eingestellte Resthärte	8 °dH
Einstellwert = 28.000 : (24-8)	
Einstellwert = 1.750	

Beispiel 2:

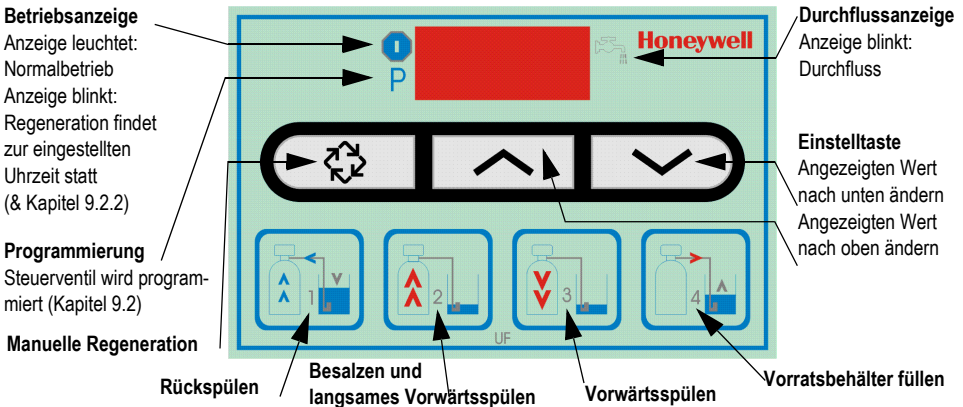
Wasserbehandlungsgerät	PW50-BS
Faktor F für °dH	42.000
Wasserhärte Rohwasser	19 °dH
eingestellte Resthärte	5 °dH
Einstellwert = 42.000 : (19-5)	
Einstellwert = 3.000	

8.7 Einstellung Kapazität

1. Tasten und gleichzeitig 5 Sekunden drücken
 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

9. Betrieb

9.1 Bedientasten, Display und Kontrolllampen



9.2 Anzeige während Betrieb

Im Normalbetrieb wird abwechselnd die Uhrzeit und die Restkapazität angezeigt.

Uhrzeit



Restvolumen (Liter)



9.3 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



9.4 Funktion Bypass

9.4.1 Stellung "Bypass"

In dieser Stellung wird das Rohwasser nicht enthärtert.

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

9.4.2 Stellung "Service"

In dieser Stellung wird das Rohwasser enthärtert und gemäß Einstellung des Einstellgriffs mit hartem Wasser verschnitten.


9.4.3 Einfahrbetrieb





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

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

10. Einstellungen

10.1 Uhrzeit


 Eingabe: 24-Stunden-Modus


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


Uhrzeit




10.2 Steuerventil




 Alle Einstellungen am Steuerventil müssen in der Checkliste eingetragen werden!




 Fehlerhafte Änderungen in den Parametern können zu erheblichen Sachschäden führen!


 Um Änderungen in den Einstellungen für das Steuerventil zu übernehmen, die Programmierung bis zum Ende durchlaufen.

Weiter mit Taste  !

10.2.1 Kapazitäts-Einstellwert

- Tasten  und  gleichzeitig 5 Sekunden drücken
 - Erscheint im Display  keine weiteren Tasten drücken (Testmodus Hersteller)!
Zirka 10 Sekunden warten bis im Display wieder die aktuelle Uhrzeit angezeigt wird!

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

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

Restvolumen 530 Liter



Restvolumen 0 Liter



10.2.2 Zeitverzögerte volumengesteuerte Regeneration




Eine Regeneration wird zu der eingestellten Uhrzeit ausgelöst, falls die verbliebene Kapazität nicht mehr für den nächsten ganzen Tag ausreicht

 Werksseitig auf 02:00 Uhr eingestellt!


Eingabe: 24-Stunden-Modus

Uhrzeit Regeneration



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

10.2.3 Zwangsregeneration




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

Werksseitig auf 7 Tage eingestellt!

Eingabe: OFF bis 99 Tage

Zwangsregeneration



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

10.3 Manuelle Regeneration

Zwei Möglichkeiten zur manuellen Regeneration stehen zur Verfügung

- Möglichkeit


Taste  5 Sekunden drücken

Manuelle Regeneration startet sofort


- Möglichkeit

Taste  kurz drücken

Manuelle Regeneration startet zur eingestellten Uhrzeit

 LED Betriebsanzeige blinkt

10.3.1 Wechsel zur nächsten Regenerationsphase

- Taste  einmal drücken, um in die nächste Phase der Regeneration zu gelangen
Befindet sich das Wasserbehandlungsgerät zwischen zwei Phasen (Blinken der Phasenanzeige) hat das Drücken der Taste keinen Einfluss

11. Stromausfall

11.1 Einstellungen

Die Uhrzeit muss nach einem Stromausfall neu eingegeben werden (Kapitel 10.1.)


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

11.2 Allgemein

Es wird empfohlen, nach Wiederherstellung der Stromversorgung eine manuelle Regeneration zu starten (Kapitel 10.3)

12. Instandhaltung

12.1 Füllstand Blocksalz

 Regelmäßig (z.B. wöchentlich) prüfen

- Abdeckhaube vom Kabinett abnehmen
- Salzdeckel vom Kabinett abnehmen
- Füllstand im Kabinett überprüfen
- Wenn Salzstand auf unter 10 cm abgefallen, Blocksalz nachfüllen (Kapitel 8.2)
- Salzdeckel aufsetzen
- Abdeckhaube auf Kabinett aufsetzen

12.2 Wartung

Gemäß europäischer und nationaler Normen (z.B. DIN 1988 Teil 8) sind regelmäßige Wartungsmaßnahmen durchzuführen. Honeywell bietet hierfür geeignete Wartungssets an



Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden!



Anlage für Einfamilienhäuser
Intervall: jährlich



Anlage für Mehrfamilienhäuser, öffentliche Einrichtungen
Intervall: alle 6 Monate

12.3 Reinigung



Intervall: halbjährlich (abhängig von den örtlichen Bedingungen)

Durchführung durch ein Installationsunternehmen.
Durchführung durch den Betreiber



Zum Reinigen der Kunststoffteile keine lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel benutzen!



Es dürfen keine Reinigungsmittel in die Umwelt oder Kanalisation gelangen!

1. Wasserbehandlungsgerät in Stellung "Bypass" bringen (Griffe waagrecht)
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. Kabinett innen und außen auf Verschmutzung und Salzablagerungen überprüfen
7. Mit Wasser und Tuch innen und außen reinigen
8. Salzdeckel aufsetzen
9. Abdeckhaube auf Kabinett aufsetzen
10. Wasserbehandlungsgerät in Stellung "Service" bringen (Griffe senkrecht)

13. Entsorgung

- Kabinett aus hochwertigem Kunststoff
- Druckbeaufschlagte Teile aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- Soleberührte Teile aus Noryl



Die örtlichen Vorschriften zur ordnungsgemäßen Abfallverwertung bzw. Beseitigung beachten!

14. 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 vollständig öffnen Rohrleitung reinigen oder ersetzen
Gerät regeneriert nicht	Durchflussmesser defekt	Durchflussmesser überprüfen ggf. ersetzen (KD*)
	Falsche Einstellungen am Steuerventil	Einstellungen Steuerventil überprüfen
	Wasserzähler verschmutzt oder defekt	Wasserzähler reinigen ggf. ersetzen (KD*)
	Interne elektrische Verkabelung defekt	Interne elektrische Verkabelung überprüfen (KD*)
	Anschlussleitungen falsch angeschlossen Steuerkopf defekt	Technische Kundenberatung anrufen Anschlussleitungen richtig anschließen Technische Kundenberatung anrufen
Keine Anzeige im Display	Stromversorgung unterbrochen	Stromversorgung überprüfen (Netzstecker, Sicherung)
	Steuerkopf defekt	Technische Kundenberatung anrufen
Falsche Uhrzeit wird im Display angezeigt	Gerät hatte Stromausfall	Uhrzeit einstellen
Behälter läuft über	Interne Verrohrung verschmutzt oder undicht	Verrohrung überprüfen (KD*)
	Schwimmventil defekt	Schwimmventil überprüfen (KD*)

Störung	Ursache	Behebung
Unzureichende Funktion	Gerät nicht entlüftet	Gerät entlüften
	Gerät in Stellung "Bypass"	Gerät in Stellung "Service" bringen
	Falsche Einstellungen am Steuerventil	Einstellungen Steuerventil überprüfen
	Vorratsbehälter fast oder ganz leer	Füllstand Salz überprüfen
	Falsches Blocksalz	Blocksalz für Enthärter EN 973 verwenden
	Verschneidung falsch eingestellt	Verschneideventil und Mischungsverhältnis überprüfen
	Steuerventil verschmutzt oder defekt	Steuerventil reinigen oder ggf. Steuerkopf ersetzen (KD*) Einstellungen Steuerventil überprüfen
Ständige Regeneration	Steuerkopf defekt	Technische Kundenberatung anrufen
	Falsche Einstellungen am Steuerventil	Einstellungen Steuerventil überprüfen
Keine Soleansaugung	Falsche Einstellungen am Steuerventil	Einstellungen Steuerventil überprüfen
	Soleansaugung undicht	Soleansaugung austauschen
	Abwasserschlauch verstopft	Abwasserschlauch reinigen ggf. ersetzen
	Min. Betriebsdruck nicht vorhanden	Min. Betriebsdruck 2,0 bar
Ständiger Ablauf im Abwasserschlauch	Zu hoher Gegendruck im Abwasserschlauch	Abwasserschlauch reinigen ggf. ersetzen
	Steuerkopf defekt	Technische Kundenberatung anrufen
Hoher Salzverbrauch	Falsche Einstellungen am Steuerventil	Einstellungen Steuerventil überprüfen
	Verschneidung falsch eingestellt	Verschneideventil und Mischungsverhältnis überprüfen
	Zu viel Wasser im Vorratsbehälter	Störung "zuviel Wasser im Vorratsbehälter"
Kein oder zu wenig Salzverbrauch	Falsche Einstellungen am Steuerventil	Einstellungen Steuerventil überprüfen
	Verschneidung falsch eingestellt	Verschneideventil und Mischungsverhältnis überprüfen
	Soleleitung verschmutzt	Soleleitung reinigen
	Bypass ist geschlossen	Bypass öffnen
Salzhaltiges Wasser	Min. Betriebsdruck nicht vorhanden	Min. Betriebsdruck 2,0 bar
	Falsche Einstellungen am Steuerventil	Einstellungen Steuerventil überprüfen
	Soleventil verschmutzt oder defekt	Soleventil reinigen ggf. ersetzen (KD*)
	Steuerkopf defekt	Technische Kundenberatung anrufen
Zu hoher Differenzdruck am Gerät	Gerät zu klein ausgelegt	Technische Kundenberatung anrufen
	Verschneidung zu weit geschlossen	Verschneideventil und Mischungsverhältnis überprüfen
Verringerung vom Wasserdruck / 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 (KD*)
Zu viel Wasser im Vorratsbehälter	Soleleitung verschmutzt	Soleleitung reinigen
	Abwasserschlauch verstopft	Abwasserschlauch reinigen ggf. ersetzen
	Falsche Einstellungen am Steuerventil	Einstellungen Steuerventil überprüfen
	Soleventil verschmutzt oder defekt	Soleventil reinigen ggf. ersetzen (KD*)

*KD = Kundendienst

1. Safety Guidelines

- 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 and would invalidate the warranty.
- Please take note that any assembly, commissioning, servicing and adjustment work may only be carried out by authorized persons.
- Immediately rectify any malfunctions which may influence safety.

2. Functional description

Hard or medium-hard drinking water contains large amounts of lime, which can deposit in pipes, fittings and devices and result in irreparable damages.

KaltecSoft is based on the simple exchange of minerals. Calcium and magnesium is replaced by sodium, thus preventing additional scale build up.

3. Application

Medium	Water
Water temperature	5-30°C
Operating pressure	2,0-8,0 bar

4. Technical data

Ambient 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
Power consumption	2 W (during treatment)
Protection class	IP 22
Connection size	3/4" external
Connection sewerage	1/2" hose nozzle

5. Options

Type	Resin volume (l)	Waste water, regeneration water (l/regeneration)
PW50-AS KaltecSoft	10 litres	50
PW50-BS KaltecSoft	15 litres	78
PW50-CS KaltecSoft	20 litres	102

6. Scope of delivery

The water softener consists of:

- Cabinet in modern, space-saving design
- Electronic regeneration system controlled by volume
- Control panel with status indicator
- Bottle with monodisperse ion exchanger
- Connector adapter, incl. Bypass valve
- External transformer; the device is only fed with a protective low voltage of 24 V
- Filter combination FK06

7. Assembly

7.1 Installations Guidelines

- All works should only be carried out by a qualified person
- Ensure that installation is not subject to freezing or extreme heat
- A drain connection within five meters distance or two meters height must be available. The drain hose must not be kinked in any way as this will lead to an overflow of the device
- After the device has been installed, the time and the water hardness should be set on the appliance and a manual regeneration be initiated



If the supply pressure exceeds 8.0 bar, a pressure reducer has to be connected!



If the supply pressure exceeds 4 bar, it is recommended to fit a pressure reducer upstream the device.

7.2 Assembly instructions



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!

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



Make sure the seal is fitted properly!

8. Commissioning



Commissioning has to take place in the following order!

8.1 Flush and Deaerate

1. Set the water conditioning device to "Bypass" (handles to position cross)
2. Open the main water supply
3. Open the nearest 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" (handles to position straight)
5. Deaerate the water conditioning device, flush device for approx. 10 minutes
6. Should the bypass unit be dripping, open and close again
7. Close the cold water tap



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





8.2 Cabinet

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 (1h - 12h)!

8.3 Time Setting

1. Connect the mains plug to the power supply
 - o 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
 - o The clock runs quicker when the  and  buttons are held pressed

8.4 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" (handles to position cross)
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" (handles to position straight)

8.5 Blending Setting

The desired residual hardness (mixing ratio between raw water and soft water) has to be set at the blending



It is recommended that drinking water keeps a residual hardness of 1.0 mmol/l (equals 100 ppm CaCO₃ or 6°dH)! The sodium content of the softened drinking water increases by 0.46 mg/l per ppm removed hardness (by 46 mg/l per mmol/l removed hardness), and must not exceed the limit value of 200 mg/l!

1. Open sampling point
2. Remove cover from adjustment knob
3. Set blending
 - o Turn adjuster knob until the desired hardness is reached (recommended: 100 ppm)
 - o Do not turn in too far!



Position "max"

Position "closed"



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

4. Fit cover to adjustment knob
5. Close sampling point
6. The water conditioning device is ready for operation

8.6 Calculating the Set Value for capacity

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

$$\text{Set value} = \text{Factor F} : (\text{Raw water} - \text{Residual Hardness})$$



Factor F + Figure 8.6

Example 1:

Water conditioning device	PW50-AS
Factor F for °dH unit	28.000
Raw water hardness	24 °dH
set residual hardness	8 °dH

$$\text{Set value} = 28.000 : (24-8)$$

$$\text{Set value} = 1.750$$



Example 2:

Water conditioning device	PW50-BS
Factor F for °dH unit	42.000
Raw water hardness	19 °dH
set residual hardness	5 °dH


$$\text{Set value} = 42.000 : (19-5)$$

$$\text{Set value} = 3.000$$




8.7 Capacity Setting

1. Simultaneously press the  and  buttons for 5 seconds



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

9. Operation

9.1 Control Buttons, Display and Indicators

Service indicator

Display on:

Valve in service

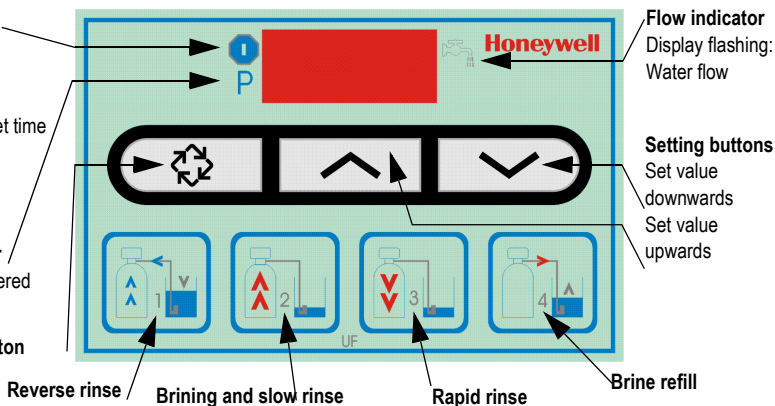
Display flashing:

Regeneration on set time
(& Chapter 9.2.2)

Program indicator

Program mode entered
(Chapter 9.2)

Regeneration button



Flow indicator

Display flashing:
Water flow

Setting buttons

Set value
downwards
Set value
upwards

9.2 Display during Operation

During normal operation the time and residual capacity are displayed alternately

Time

Residual volume (litre)



9.3 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



9.4 "Bypass" function

9.4.1 "Bypass" position

In this position the raw water is not softened

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

9.4.2 "Service" position

In this position the raw water is softened and blended with hard water as to the setting of the blending adjuster


9.4.3 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

10. Settings

10.1 Time


 Input: 24-hour mode


- Set the time via the  and  buttons
 - The clock runs quicker when the  and  buttons are held pressed



Time





10.2 Control valve



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




 Incorrect parameter changes can lead to substantial property damages!


 In order to accept changes for the control valve settings, run the programming until the end. Proceed with the  button!

10.2.1 Capacity setting

- Simultaneously press the  and  buttons for 5 seconds

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

- Enter the calculated set value via the  and  buttons
- Press the  button once to go to the next setting


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

Residual volume 530 litres Residual volume 0 litres






10.2.2 Time-delayed, volume-controlled regeneration

Regeneration is triggered at the set time if the remaining capacity does not suffice for the next full day


 Set to 02:00 a.m. at the factory!
Input: 24-hour mode

Time regeneration



- Press the  and  buttons to change the time
- Press the  button once to go to the next setting

10.2.3 Forced regeneration




 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.

Set to 7 days at the factory!

Input: OFF up to 99 days

Forced regeneration



- Press the  and  buttons to change the number of days
- Press the  button once to accept all the changes

10.3 Manual Regeneration


There are two manual regeneration possibilities available

- Possibility

Press the  button 5 seconds

Manual regeneration starts immediately


- Possibility

Briefly press the  key

Manual regeneration starts at the set time

 Operating display flashes

10.3.1 Change to the next regeneration phase

- Press the  button once to go to the next regeneration phase

If the water conditioning device is in between two phases (phase display flashes), pressing the button has no effect

11. Power Failure

11.1 Settings

The time has to be reentered after a power failure (Chapter 10.1)


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

11.2 General Information

After the power supply has been reconnected, it is recommended to start a manual regeneration (Chapter 10.3)

12. Maintenance

12.1 Block Salt Level

 To be checked frequently (e.g. weekly).

- Remove the covering cap from the cabinet
- Remove the salt lid from the cabinet
- Check the level in the cabinet
- If the salt level has fallen below 10 cm, Refill block salt (Chapter 8.2)
- Attach the salt lid
- Replace the covering cap on the cabinet

12.2 Maintenance

According to European and national standards, regular maintenance measures must be taken. Honeywell provides suitable maintenance kits



Maintenance work should only be carried out by qualified staff!



Device for single-family houses

interval: annually



Device for apartment blocks, public institutions

interval: every 6 months

12.3 Cleaning



Interval: every 6 months (depending on local conditions)

To be carried out by an installation company

- To be carried out by the operator




Do not use cleaning agents that contain solvents when cleaning the plastic parts!



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

1. Set the water conditioning device to "Bypass" (handles to position cross)
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. Check the inner and outer cabinet for contamination and salt deposits
7. Clean the inner and outer parts with water and a cloth
8. Attach the salt lid
9. Replace the covering cap on the cabinet
10. Set the water conditioning device to "Service" (handles to position straight)

13. Disposal

- Cabinet made of high-quality plastic material
 - All components subject to pressure in glass-fibre-reinforced plastics
 - All components to brine in Noryl
-  Observe the local requirements regarding correct waste recycling/disposal!

14. Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
No water supply to the device	Shut-off device in the bypass is not open or only partially open	Open shut off valve fully
	Pipework of the drinking water supply is calcified or blocked	Clean or replace the pipework
Device does not regenerate	Flow meter is defective	Check and, if necessary, replace the flow meter (CS*)
	Incorrect settings at the control valve	Check the control valve settings
	Water meter is contaminated or defective	Clean and, if necessary, replace water meter (CS*)
	Internal electric cabling is defective	Check internal electric cabling (CS*)
	Wrong connection of connecting hoses	Connect the flexible connection lines correctly
	Control head is defective	Call Technical Customer Service
Nothing is displayed	Power supply has been interrupted	Check power supply (mains plug, fuse)
	Control head is defective	Call Technical Customer Service
Incorrect time is displayed	Power failure occurred	Set the time
Tank overflows	Internal pipework is contaminated or leaking	Check pipework (CS*)
	Float valve is defective	Check float valve (CS*)

Problem	Cause	Remedy
Insufficient function	Device not deaerated	Deaerate device
	Device is in "Bypass" position	Set device to "Service" position
	Incorrect settings at the control valve	Check the control valve settings
	Storage tank is almost or completely empty	Check salt level
	Wrong block salt	Use block salt for softeners DIN EN 973
	Blending has been set incorrectly	Check blending valve and mixing ratio
	Control valve is contaminated or defective	Clean control valve or, if necessary, replace control head (CS*) Check the control valve settings
Permanent regeneration	Control head is defective	Call Technical Customer Service
	Incorrect settings at the control valve	Check the control valve settings
No brine intake	Incorrect settings at the control valve	Check the control valve settings
	Brine tube is leaking	Replace brine tube
	Drain tube is blocked	Clean and, if necessary, replace drain tube
	Min. operating pressure not available	Min. operating pressure is 2.0 bar
Permanent discharge into sewerage tube	Back pressure in drain tube is too high	Clean and, if necessary, replace sewerage tube
	Control head is defective	Call Technical Customer Service
High salt consumption	Incorrect settings at the control valve	Check the control valve settings
	Blending has been set incorrectly	Check blending valve and mixing ratio
	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
	Blending has been set incorrectly	Check blending valve and mixing ratio
	Brine tube is contaminated	Clean brine tube
	Bypass is closed	Open Bypass
Saline water	Min. operating pressure not available	Min. operating pressure is 2.0 bar
	Incorrect settings at the control valve	Check the control valve settings
	Brine valve is contaminated or defective	Clean and, if necessary, replace brine valve (CS*)
	Control head is defective	Call Technical Customer Service
Differential pressure at the device is too high	Construction of the device is too small	Call Technical Customer Service
	Blending has been closed too widely	Check blending and mixing ratio
Water pressure reduction / slowly decreasing effectiveness	Pipework of the drinking water supply is calcified or blocked	Clean or replace the pipework
	Control valve is contaminated or defective	Clean control valve or, if necessary, replace control head (CS*)
	Water meter is contaminated or defective	Clean and, if necessary, replace water meter (CS*)
	Increasing iron deposit in the resin	Exchange resin (CS*)
Too much water in the storage tank	Brine tube is contaminated	Clean brine tube
	Drain tube is blocked	Clean and, if necessary, replace drain tube
	Incorrect settings at the control valve	Check the control valve settings
	Brine valve is contaminated or defective	Clean and, if necessary, replace brine valve (CS*)

*CS = Customer Service

1. Consignes de sécurité

1. Suivre les indications de la notice de montage.
2. En ce qui concerne l'utilisation de l'appareil
 - Utiliser cet appareil conformément aux données du constructeur
 - Maintenir l'appareil en parfait état
 - Respectez 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. Observer que tous les travaux de montage, de mise en service, d'entretien et de réglage ne pourront être effectués que par des spécialistes autorisés.
5. Prendre des mesures immédiates en cas d'anomalies mettant en cause la sécurité.

2. Description fonctionnelle

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.

KaltecSoft se base sur un échange simple de sels.

Les ions calcaires, responsables de la dureté, sont remplacés par d'autres ions non incrustants. Lorsque le conditionneur est saturé, il se régénère automatiquement par l'injection d'une solution de chlorure de sodium. Le calcaire et autres impuretés sont alors rejetés à l'égout.

3. Mise en oeuvre

Fluide	Eau
Température de l'eau	5-30°C
Pression de service	2,0-8,0 bars

4. Caractéristiques

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
Rétro-lavage max. ($\Delta p=1,8$ bar)	1,6 m ³ /h
Tension de secteur (transformateur ext.)	
Basse tension de protection	24 V
Puissance absorbée	2 W (durant le traitement)
Classe de protection	IP 22
Dim. raccord	3/4" AG
Raccordement effluents	Embout à olive 1/2"

5. Variantes

Désignation	Volume de résinen	eau de régénération (l/régénération)
PW50-AS KaltecSoft	10 litres	50
PW50-BS KaltecSoft	15 litres	78
PW50-CS KaltecSoft	20 litres	102

6. Contenu de la livraison

L'appareil de traitement de l'eau est constitué de:

- Réservoir peu encombrant à design moderne
- Régénération électronique à quantité contrôlée retardée
- Touches de commande avec indicateur d'état
- Bouteille avec échangeur d'ions monodispersés
- Raccord adaptateur, avec robinet de dérivation compris
- Transformateur externe; l'appareil lui-même est alimenté par 24 V (basse tension de protection)
- Combinaison de filtre FK06

7. Montage

7.1 Dispositions à prendre

- Tous les travaux effectués sur l'installation d'eau potable ne doivent être exécutés que par un personnel qualifié autorisé
- Le lieu du montage doit être à l'abri du gel et de la chaleur torride
- Un raccord à l'égout doit être disponible à une distance de 5 m de l'appareil et avec une différence de niveau de 2 m maxi, permettant de poser un tuyau flexible sans pli entre l'appareil et le raccord.
- Après l'installation, l'heure et la dureté de l'eau doivent être réglées sur l'appareil et une régénération manuelle doit être déclenchée



Si la pression d'alimentation est supérieure à 8,0 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 le conditionneur!

7.2 Instructions de montage



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 !

1. Bien rincer la conduite
2. Monter l'appareil de traitement de l'eau
 - Veillez à la direction de l'écoulement (direction de la flèche)
 - Effectuer le montage en évitant les coudes et les tensions dans le circuit
 - o Réaliser les connexions avec les raccords présents sur l'appareil de traitement de l'eau
3. Raccorder le flexible vers l'égout, au raccord correspondant (\varnothing intérieur du flexible min. 13 mm, 1/2")



Veillez à ce que le joint soit bien fixé !

8. Mise en service



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

8.1 Rincage et désaéragé

1. Mettre le conditionneur de l'eau en position "bypass" (poignées à l'horizontale)
2. Ouvrir l'alimentation d'eau principale.
3. 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.
4. Mettre l'appareil de traitement de l'eau en position "service" (poignées à la verticale)
5. Purger l'air présent dans le conditionneur, rincer l'appareil environ 10 minutes
6. En cas de gouttes s'écoulant par le by-pass, ouvrir et fermer encore une fois
7. 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.





8.2 Remplir le bac

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



Attendre que la saumure soit suffisamment formée (1h - 12h) !

8.3 Régler de l'heure

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

8.4 Déterminer la dureté de l'eau



Pour connaître la dureté de l'eau brute, contacter votre société de distribution d'eau ou déterminez la dureté avec une trousse de mesure de la dureté avant le conditionneur

1. Mettre le conditionneur de l'eau en position "bypass" (poignées à l'horizontale)
2. Prélever un échantillon d'eau au premier point de prélèvement.
3. Déterminer la dureté de l'eau à l'aide du dispositif de contrôle de dureté.
4. Mettre l'appareil de traitement de l'eau en position "service" (poignées à la verticale)

8.5 Réglage de la dureté résiduelle

Il faut régler la dureté résiduelle souhaitée (rapport de mélange entre l'eau brute et l'eau douce) au niveau du dispositif de la vis pointeau de mélange



Une dureté résiduelle peut être maintenue, il est recommandé que l'eau potable garde, par exemple, une dureté résiduelle de 1.0 mmol/l (correspond à 10 °f ou 6 °dH). La teneur en sodium de l'eau potable adoucie augmente de 4.6 mg/l par °f éliminé (de 46 mg/l par mmol/l de dureté éliminée) et ne doit pas dépasser le seuil de 200 mg/l !!

1. Ouvrir au point de prélèvement
2. Retirer le capuchon du bouton de coupe
3. Régler le mélange
 - o Tourner la poignée de réglage jusqu'à ce que la dureté résiduelle souhaitée (normalement 10 °f ou 6 °dH) soit atteinte
 - o Ne pas tourner plus loin!



Position "maxi"

Position "fermé"



En position " fermé " (0 %), l'eau traitée ne reçoit pas d'eau dure en complément

4. Mettre le capuchon sur le bouton de coupe
5. Refermer le point de prélèvement
6. Le conditionneur est opérationnel

8.6 Calcul de la valeur de réglage de capacité

La capacité doit être réglée au niveau du conditionneur par une valeur calculée comme suit:

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



Facteur F + figure 8.6



Exemple 1:

Conditionneur	PW50-AS
Facteur F (pour l'unité °dH)	28.000
Dureté totale de l'eau	24 °dH
Dureté résiduelle réglée	8 ° dH
Valeur réglée = 28.000 : (24-8)	
Valeur réglée = 1.750	


Exemple 2:

Conditionneur	PW50-BS
Facteur F (pour l'unité °dH)	42.000
Dureté totale de l'eau	19 °dH
Dureté résiduelle réglée	5 ° dH
Valeur réglée = 42.000 : (19-5)	
Valeur réglée = 3.000	




8.7 Réglage de la capacité

- Appuyer simultanément sur les touches  et  pendant 5 secondes



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

9. Exploitation

9.1 Affichage, touches de fonction et voyants de contrôle

Symbole de service

Affichage allumé:

Vanne en service

Affichage clignotant:
Régénération à temps équilibré
(& Chapitre 9.2.2)

Symbole de programmation

Affichage allumé en mode programmation (Chapitre 9.2)

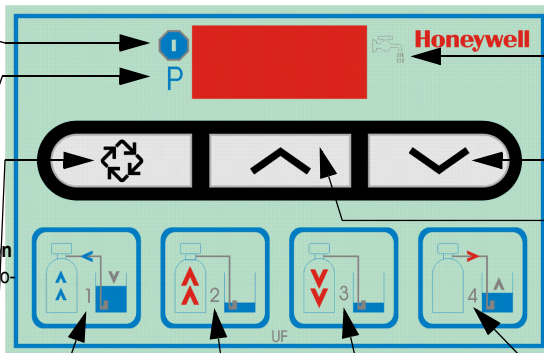
Touche de régénération

Rinçage à contre-courant

Saumurage et rinçage lent

Rinçage rapide

Renvoi d'eau au bac à sel



Symbole de débit

Affichage clignotant en fonction du débit

Touches de réglage

Modifiez la valeur vers le bas

Modifiez la valeur vers le haut

9.2 Affichage en mode de service

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

Heure

Volume résiduel (litres)



9.3 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, le conditionneur revient en mode normal

Régénération phase 2, temps restant 27 minutes



9.4 Fonctionnement du by-pass

9.4.1 Position "by-pass"

Dans cette position, l'eau n'est pas adoucie

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

9.4.2 Position "service"

Dans cette position, l'eau est adoucie et mélangée avec de l'eau dure en fonction du réglage de la vis de mélange


9.4.3 Rodage





Tout conditionneur 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.

10. Réglages

10.1 Heure


 Saisie : mode 24 heures


- 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





10.2 Centre de contrôle



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




 Toute modification erronée des paramètres peut entraîner des dommages matériels importants et mettre en cause la garantie de l'appareil !


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

10.2.1 Réglage de capacité

- Appuyer simultanément sur les touches  et  pendant 5 secondes

 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

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


Volume résiduel 530 litres

Volume résiduel 0 litre






10.2.2 Régénération temporisée commandée par le volume

Une régénération est déclenchée à l'heure réglée si la capacité restante ne suffit pas pour le plein jour suivant


 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

10.2.3 Régénération forcée

 Lorsque le nombre de jours programmés entre deux régénérations est atteint, une régénération forcée est déclenchée à l'heure choisie. La régénération forcée est déclenchée indépendamment du volume résiduel. Réglée en usine sur 7 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

10.3 Déclenchement de la régénération manuelle


Il existe deux façons de lancer la régénération manuelle

- possibilité
Appuyer brièvement sur la touche  5 secondes
La régénération manuelle commence aussitôt

- possibilité
Appuyer brièvement sur la touche 
La régénération commence à l'heure pré-réglée

 Le témoin de fonctionnement clignote

10.3.1 Passage à la phase de régénération suivante

- Appuyer une fois sur la touche  pour aborder la phase suivante de régénération.
Si le conditionneur se trouve entre deux phases (affichage de phase clignotant), la pression sur la touche reste sans effet.

11. Panne de courant

11.1 Réglages

Après une coupure de courant, il faut reprogrammer l'heure (Chapitre 10.1.)


Tous les autres réglages du centre de contrôle restent programmés.

11.2 Généralités

Il est recommandé de lancer une régénération après le rétablissement de l'alimentation en courant électrique (Chapitre 10.3)

12. Maintenance

12.1 Niveau de remplissage du sel en pastilles

 A vérifier fréquemment (par exemple une fois par semaine)

- Retirer le capot du bac
- Enlever le couvercle du bac à sel du cabinet
- Vérifier le niveau de remplissage dans le bac
- Si le niveau de sel est descendu au-dessous de 10 cm, remettre du sel (Chapitre 8.2)
- Remettre en place le couvercle du réservoir de sel
- Remettre le capot sur le bac

12.2 Maintenance

Selon des normes européennes et nationales, des mesures régulières d'entretien doivent être prises. Honeywell fournit les kits appropriés d'entretien



Pour conserver la garantie de l'appareil il est impératif que les opérations de maintenance soient assurées uniquement par du personnel technique qualifié, sur base d'un contrat d'entretien!



Installation pour maisons individuelles
Périodicité : Contrat d'entretien annuel



Installation pour maisons à plusieurs logements, bâtiments publics
Périodicité : D'après la législation nationale, par exemple tous les 6 mois

12.3 Nettoyage



Intervalle: tous les six mois (en fonction des conditions locales)

Opération effectuée par un professionnel

- Réalisation par l'exploitant



Ne pas utiliser de nettoyant qui contient des solvants pour nettoyer les pièces en matière synthétique !



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

1. Mettre le conditionneur de l'eau en position "bypass" (poignées à l'horizontale)
1. Retirer le capot du bac
2. Enlever le couvercle du bac à sel du cabinet
3. Contrôler si le tuyau de saumure présente des saletés et des dépôts de sel à l'intérieur comme à l'extérieur
4. Nettoyer l'intérieur et l'extérieur avec de l'eau et un chiffon
5. Contrôler si le bac présente des saletés et des dépôts de sel à l'intérieur comme à l'extérieur
6. Nettoyer l'intérieur et l'extérieur avec de l'eau et un chiffon
7. Remettre en place le couvercle du réservoir de sel
8. Remettre le capot sur le bac
9. Mettre l'appareil de traitement de l'eau en position "service" (poignées à la verticale)

13. Matériel en fin de vie

- Cabinet en matière plastique de haute qualité
- Pièces soumises à pression, en matière plastique renforcée par fibres de verre
- Pièces en contact avec de l'eau saline en noryl



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

14. Défaut / recherche de panne

Panne	Cause	Remède
Pas d'alimentation en eau vers l'appareil	L'appareil de by-pass est incomplètement ouvert ou fermé dans la canalisation de dérivation	Ouvrir complètement l'appareil de by-pass
	La canalisation d'alimentation en eau potable est engorgée ou entartrée	Nettoyer ou remplacer la conduite
L'appareil ne régénère pas	Le débitmètre est défectueux	Vérifier le débitmètre et le remplacer le cas échéant (SAV*)
	Réglages erronés sur la vanne de commande	Vérifier les réglages de la vanne de commande
	Le compteur d'eau est encrassé ou défectueux	Nettoyer le compteur d'eau et le remplacer le cas échéant (SAV*)
	Câblage électrique interne défectueux	Vérifier le câblage électrique interne (SAV*)
	Les conduites sont mal raccordées	Accorder correctement les conduites
	Tête de commande défectueuse	Appeler le service d'assistance technique
L'écran n'affiche rien	Alimentation électrique coupée	Vérifier l'alimentation électrique (fiche secteur, fusibles)
	Tête de commande défectueuse	Appeler le service d'assistance technique
L'heure affichée à l'écran n'est pas correcte	L'appareil a subi une panne de courant	Régler l'heure
Le récipient déborde	La canalisation interne est encrassée ou non étanche	Contrôler la canalisation (SAV*)
	Robinet à flotteur défectueux	Contrôler le robinet à flotteur (SAV*)
Fonctionnement insuffisant	L'appareil n'est pas désaéré	Désaérer l'appareil
	Appareil en position " by-pass "	Mettre l'appareil en position " service "
	Réglages erronés sur la vanne de commande	Vérifier les réglages de la vanne de commande

Panne	Cause	Remède
	Réservoir vide ou presque vide	Vérifier le niveau de remplissage du sel
	Mauvaise qualité de sel	Utiliser du sel en bloc pour adoucisseurs DIN EN 973
	Mélange mal réglée	Vérifier la vanne de mélange et le rapport de mélange
	La vanne de commande est encrassée ou défectueuse	Nettoyer la vanne de commande et remplacer la tête de commande le cas échéant (SAV*) Vérifier les réglages de la vanne de commande
	Régénération permanente	Appeler le service d'assistance technique
Pas d'aspiration de la saumure	Réglages erronés sur la vanne de commande	Vérifier les réglages de la vanne de commande
	Réglages erronés sur la vanne de commande	Vérifier les réglages de la vanne de commande
	Aspiration d'eau saline perméable	Echanger aspiration d'eau saline
	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 2,0 bar
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
Consommation de sel élevée	Réglages erronés sur la vanne de commande	Vérifier les réglages de la vanne de commande
	Mélange mal réglée	Vérifier la vanne de mélange et le rapport de mélange
	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
	Mélange mal réglée	Vérifier la vanne de mélange et le rapport de mélange
	Conduite de saumure encrassée	Nettoyer la conduite de saumure
	La dérivation est fermée	Ouvrir la dérivation
Eau contenant du sel	La pression de service minimale n'est pas établie	Pression de service minimale 2,0 bar
	Réglages erronés sur la vanne de commande	Vérifier les réglages de la vanne de commande
	La vanne de saumure est encrassée ou défectueuse	Nettoyer la vanne de saumure et la remplacer le cas échéant (*SAV)
	Tête de commande défectueuse	Appeler le service d'assistance technique
Pression différentielle trop élevée sur l'appareil	Version trop petite de l'appareil	Appeler le service d'assistance technique
	Dispositif de dilution trop fermé	Vérifier la vanne de mélange et le rapport de mélange
Diminution de la pression d'eau / lent affaiblissement de l'efficacité	La canalisation d'alimentation en eau potable est engorgée ou entartnée	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 (*SAV)
Trop d'eau dans le réservoir	Conduite de saumure encrassée	Nettoyer la conduite de saumure
	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
	La vanne de saumure est encrassée ou défectueuse	Nettoyer la vanne de saumure et la remplacer le cas échéant (*SAV)

*SAV = Service après-vente

1. Veiligheidsvoorschriften

1. Lees de installatiehandleiding goed door.
2. Gebruik het apparaat
 - waarvoor het is bestemd
 - in goede toestand
 - met aandacht voor de veiligheid en mogelijke gevaren
3. Let op dat het apparaat uitsluitend bestemd is voor het toepassingsgebied dat in de installatiehandleiding wordt aangegeven. Elk ander gebruik geldt als niet in overeenstemming met het doel waarvoor het is bestemd, waardoor de garantie vervalt.
4. Houd er rekening mee dat alle montage-, ingebruikname-, onderhouds- en aanpassingswerkzaamheden alleen mogen worden uitgevoerd door gekwalificeerde vakmensen.
5. Laat storingen die de veiligheid kunnen aantasten direct verhelpen.

2. Functiebeschrijving

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

KaltecSoft is gebaseerd op een eenvoudige uitwisseling van zouten.

De hardmakende magnesium- en calciumionen worden vervangen door andere ionen. Om dat te bereiken, wordt er een speciaal onthardingszout in het waterbehandelingsapparaat toegevoegd. De hardmakende bestanddelen, die uit het drinkwater worden verwijderd, worden afgevoerd naar de rioleling.

3. Gebruik

Medium	water
Watertemperatuur	5-30°C
Bedrijfsdruk	2,0-8,0 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
Terugspoelen Max. ($\Delta p=1,8$ bar)	1,6 m ³ /h
Netspanning (ext. trafo)	
Beveiligde lage spanning	24 V
Krachtontneming	2 W (tijdens behandeling)
Beveiligingsklasse	IP 22
Aansluitingsmaat	3/4" AG
Aansluiting afvalwater	1/2" Slangtuit

5. Modellen

Aanduiding	Harsvolume(l)	Afvalwater (l/regeneratie)
PW50-AS KaltecSoft	10 liter	50
PW50-BS KaltecSoft	15 liter	78
PW50-CS KaltecSoft	20 liter	102

6. Leveringsomvang

Het waterbehandelingsapparaat bestaat uit:

- kabinet in modern, plaatsbesparend design
- Vertraagde hoeveelheidgestuurde elektronische regeneratie
- Bedieningsveld met statusweergave
- Fles met monodisperse ionenwisselaar
- Aansluitadapter, incl. bypassventiel
- externe transformator; op het apparaat zelf staat maar 24V veiligheidslaagspanning
- Filtercombinatie FK06

7. Montage

7.1 Montage-instructies

- Alle werkzaamheden aan de drinkwaterinstallatie mogen alleen door bevoegd vakpersoneel worden uitgevoerd
- De inbouwlocatie moet beschermd zijn tegen vorst en grote hitte
- Er moet een afvoeraansluiting beschikbaar zijn, die gerealiseerd wordt door een knikvrije slang met max. 2 m hoogteverschil en 5 m afstand tot het apparaat
- Na de inbouw moeten tijd en waterhardheid op het apparaat worden ingesteld en een handmatige regeneratie gestart worden



Als de ingangsdruk meer als 8,0 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!

7.2 Montagehandleiding



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

1. Waterleiding goed doorspoelen
2. Waterbehandelingsapparaat installeren
 - Let op de stroomrichting (deze wordt aangegeven door de pijl)
 - Installatie zonder (buig)spanningen
 - o Met de aansluitingen aan het waterbehandelingsapparaat verbinden
3. Afvalwaterslang met de afvoer verbinden (binnen- \emptyset slang min. 13 mm, 1/2")
 - Let op dat de aansluiting goed vast zit!



8. Ingebruikstelling



De inbedrijfstelling dient in de volgende volgorde te geschieden!

8.1 Spoelen en ontluichten

1. Waterverzachter in de positie 'bypass' zetten (afsluiters in horizontale positie)
2. Hoofdwateraansluiting openen
3. Dichtstbijzijnde koudwaterkraan openen en het water laten stromen. Deeltjes en soldeerresten worden uit de leiding gespoeld
4. Waterverzachter in de positie 'service' zetten (afsluiters in rechte positie)
5. Waterverzachter ontluichten, ong. 10 minuten spoelen
6. Indien de bypass lekt, die enkele malen openen en opnieuw sluiten
7. Koudwaterkraan sluiten



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





8.2 Zoutbak

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



Wacht tot de pekel is ontstaan (1h - 12h)!

8.3 Instelling klok

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

8.4 Hardheid van het water bepalen



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

1. Waterverzachter in de positie 'bypass' zetten (afsluiters in horizontale positie)
2. Met het meetinstrument de hardheid van het water bepalen
3. Met het meetinstrument de hardheid van het water bepalen
4. Waterverzachter in de positie 'service' zetten (afsluiters in rechte positie)

8.5 Resthardheid instellen

De gewenste resthardheid (mengverhouding tussen gewoon leidingwater en zacht water) moet aan het mengventiel ingesteld worden



Men adviseert dat het drinkwater een resthardheid van 1,0 mmol/l (oftewel 6 °dH / 10 °f) heeft! Het natriumgehalte in het ontharde drinkwater stijgt met 8.2 mg/l per °dH -of met 4.6 mg/l per °f- verwijderde hardheid (46 mg/l per mmol/l), en mag de grenswaarde 200 mg/l niet overschrijden!

1. Tapkraan openen
2. Kap van de menger aftrekken
3. Mengverhouding instellen
 - o Verstelhendel zolang draaien tot de gewenste resthardheid (normaal 6°dH / 10 °f) wordt bereikt
 - o Niet te ver draaien!



Positie "open"

Positie "gesloten"



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

4. Kap op de menger zetten
5. Tapkraan sluiten
6. De waterverzachter is bedrijfsklaar

8.6 Instelwaarden (capaciteit) berekenen

De capaciteit moet op de waterverzachter worden ingesteld met een waarde die als volgt wordt berekend:

$$\text{Instelwaarde} = \text{factor F} : (\text{leidingwater} - \text{resthardheid})$$



Factor F + afbeelding 8.6

Voorbeeld 1:

Waterbehandelingsapparaat	PW50-AS
Factor F (voor °dH)	28.000
Waterhardheid leidingwater	24 °dH
Geregelde resthardheid	8 °dH
Instelwaarde = 28.000 : (24-8)	
Instelwaarde = 1.750	

Voorbeeld 2:

Waterbehandelingsapparaat	PW50-BS
Factor F (voor °dH)	42.000
Waterhardheid leidingwater	19 °dH
Geregelde resthardheid	5 °dH
Instelwaarde = 42.000 : (19-5)	
Instelwaarde = 3.000	

8.7 Instelling capaciteit

1. Toetsen en tegelijkertijd 5 seconden lang indrukken

Als in het display verschijnt, toetsen niet langer indrukken! (testmodus van de fabrikant!)
Wacht ca. 10 seconden tot de juiste tijd weer wordt weergegeven!

2. Berekende instelwaarde met de toetsen en invoeren
3. Druk drie keer op de toets om de instellingen op te slaan

9. In bedrijf

9.1 Uitlezing, functie van de toetsen en indicatie lampjes

LED voor bedrijf

LED licht op:
Het toestel is aan normale bedrijf
LED knippert:
Regeneratie op de ingestelde tijd (& hoofdstuk 9.2.2)

Programmeer modus indicatie

programmeer modus actief (hoofdstuk 9.2)

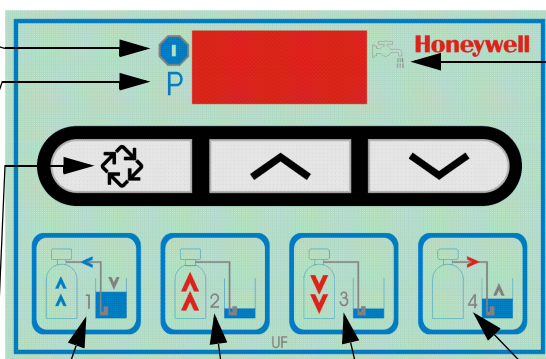
Toets voor regeneratie

Tegenstroom spoelen

Bezouten en langzaam spoelen

Spoelen

Reservoir vullen



Doorstroom indicatie

LED licht op:
Doorstroom

Programmatietoetsen

Uitgelezen waarden naar beneden instellen
Uitgelezen waarden naar boven instellen

9.2 Displayweergave tijdens bedrijf

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

Tijd Restvolume (liter)



9.3 Displayweergave tijdens regeneratie

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

Regeneratiefase 2, resterende looptijd 27minuten



9.4 Bypassfunctie

9.4.1 Positie "Bypass"

In deze stelling wordt het leidingwater niet onthard.

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

9.4.2 Positie "Service"

In deze stelling wordt het leidingwater onthard, en met hard water gemengd, volgens de instelling van het mengventiel

9.4.3 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

10. Instellingen

10.1 Tijd


 Invoer: 24uurs modus


4. Stel de klok in met de toetsen  en 
 o De klok loopt sneller als de knoppen  en  ingedrukt blijven



Tijd



10.2 Regelklep



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

 Foutieve veranderingen aan de parameters kunnen aanzienlijke schade veroorzaken!


 Om de aanpassingen aan de instellingen voor de regelklep over te nemen, het programma doorlopen verder met toets  !

10.2.1 Instelling capaciteit

1. Toetsen  en  tegelijkertijd 5 seconden lang indrukken

 Als  in het display verschijnt, toetsen niet langer indrukken! (testmodus van de fabrikant!)
 Wacht ca. 10 seconden tot de juiste tijd weer wordt weergegeven!

2. Berekende instelwaarde met de toetsen  en  invoeren
 3. Druk één keer op de toets  om bij de volgende instelmogelijkheid te komen

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


Restvolume 530 Liter

Restvolume 0 Liter



10.2.2 Vertraagde, volumegestuurde regeneratie

Een regeneratieproces wordt gestart op de ingestelde tijd als de resterende capaciteit niet voor de volgende volledige dag voldoende is


 Af fabriek ingesteld op 02:00 uur!
 Invoer: 24uurs modus

Tijdstip regeneratie



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

10.2.3 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

Af fabriek ingesteld op 7 dagen!

Invoer: OFF t/m 99 dagen

Geforceerde regeneratie Let op!




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

10.3 Handmatige regeneratie

Er bestaan twee mogelijkheden om een handmatige regeneratie uit te voeren

1. mogelijkheid


Druktoets  indrukken 5 seconden

De handmatige regeneratie begint meteen

1. mogelijkheid

Druktoets  kortstondig indrukken

De handmatige regeneratie begint op het ingestelde

 LED voor regeneratie knippert

10.3.1 Doorgaan naar de volgende regeneratiefase

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

Als het waterbehandelingsapparaat op dat moment tussen twee fases is (fase aanduiding knippert), heeft het drukken op de toets geen werking

11. Stroomuitval

11.1 Instellingen

Na een stroomuitval dient de tijd opnieuw te worden ingevoerd (Hoofdstuk 10.1.)


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

11.2 Algemeen

We raden aan na herinschakelen van de stroom een handmatige regeneratie te starten (hoofdstuk 10.3)

12. Onderhoud

12.1 Vulstand ontharderzout

 Om (b.v. wekelijks) vaak worden gecontroleerd

1. Afdekkap van het reservoir nemen
2. Zoutdeksel van het reservoir nemen
3. Vulstand in het reservoir controleren
4. Indien pekelstand tot onder 10 cm is gezonken ontharderzout bijvullen (Hoofdstuk 8.2)
5. Deksel weer op de zoutbak doen
6. Afdekkap weer op het reservoir zetten

12.2 Onderhoud

Volgens Europese en nationale normen, moeten de regelmatige onderhoudsmaatregelen worden getroffen. Honeywell verstrekt geschikte onderhoudsuitrustingen



Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door erkend vakkundig personeel worden uitgevoerd!



Installatie in eensgezinswoningen

Interval: jaarlijks



Installatie voor meergezinswoningen en publieke gebouwen

Interval: iedere 6 maanden

12.3 Reiniging



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

Uit te voeren door een installatiebedrijf

Uit te voeren door de exploitant




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



Reinigingsmiddelen mogen niet in het milieu of de riolering komen!

1. Waterverzachter in de positie 'bypass' zetten (afsluiters in horizontale positie)
 1. Afdekkap van het reservoir nemen
 2. Pekeldekse van het reservoir nemen
 3. Pekelbuis van binnen en buiten controleren op vervuiling en zoutkorsten
 4. Met water en een natte lap van binnen en buiten reinigen
 5. Reservoir van binnen en buiten controleren op vervuiling en zoutkorsten
 6. Met water en een natte lap van binnen en buiten reinigen
 7. Deksel weer op de zoutbak doen
 8. Afdekkap weer op het reservoir zetten
 9. Waterverzachter in de positie 'service' zetten (afsluiters in rechte positie)

13. Recyclage

- Reservoir van hoogwaardig kunststof
 - Met druk belaste delen van met glasvezel versterkt kunststof
 - Delen die met pekels in contact komen van noryl
-  De plaatselijke voorschriften voor de juiste afvalrecycling resp. -afvoer moeten worden opgevolgd!

14. Storing / Opzoeken en verhelpen van fouten

Storing	Oorzaak	Oplossing	
Geen watertoevoer naar het apparaat	Afsluitkraan in de omloopleiding (bypass) niet volledig of helemaal niet open	Afsluitkraan volledig open zetten	
	Drinkwaterleiding verkalkt of verstopt	Waterleiding reinigen of vervangen	
Apparaat regeneert niet	Doorstroommeter defect	Doorstroommeter controleren en eventueel vervangen (klantenservice)	
	Foutieve instelling van de regelklep	Instelling van de regelklep controleren	
	Watermeter vervuild of defect	Watermeter controleren en eventueel vervangen (klantenservice)	
	Interne elektrische bedrading defect	interne elektrische bedrading laten controleren (klantenservice)	Technische klantenservice opbellen
		Waterleiding verkeerd aangesloten	Waterleiding correct aansluiten
	Regelkop defect	Technische klantenservice opbellen	
geen weergave in het display	Stroomvoorziening onderbroken	Stroomvoorziening controleren (stekker, zekering)	
	Regelkop defect	Technische klantenservice opbellen	
Verkeerde tijd in het display	Er is een stroomuitval geweest	Klok instellen	
Reservoir loopt over	Interne leidingen vervuild of ondicht	Leidingen controleren (klantenservice)	
	Vlotterventiel defect	Vlotterventiel controleren (klantenservice)	
Ontoereikende werking	Apparaat niet ontlucht	Apparaat ontluchten	
	Apparaat staat in stelling 'bypass'	Apparaat in de stelling "Service" zetten	
	Foutieve instelling van de regelklep	Instelling van de regelklep controleren	
	Voorraadreservoir leeg of bijna leeg	Vulstand ontharderzout controleren	
	Verkeerd zout	Zout voor ontharders gebruiken DIN EN 973	
	Watermenging verkeerd ingesteld	Mengventiel en mengverhouding controleren	Regelklep controleren of eventueel regelkop vervangen (klantenservice)
Regelklep vervuild of defect		Instelling van de regelklep controleren	

Storing	Oorzaak	Oplossing
Voortdurende regeneratie	Regelkop defect	Technische klantenservice opbellen
	Foutieve instelling van de regelklep	Instelling van de regelklep controleren
Pekel wordt niet aangezogen	Foutieve instelling van de regelklep	Instelling van de regelklep controleren
	Pekelaanzuiging ondicht	Pekelaanzuiging vervangen
	Afvalwaterslang verstopt	Afvalwaterslang controleren en eventueel vervangen
Afvalwaterslang	Min. bedrijfsdruk niet gegeven	min. bedrijfsdruk 2,0 bar
	Te veel tegendruk in de afvalwaterslang	Afvalwaterslang reinigen en eventueel vervangen
Hoog zoutverbruik	Regelkop defect	Technische klantenservice opbellen
	Foutieve instelling van de regelklep	Instelling van de regelklep controleren
Geen of bijna geen zoutverbruik	Watermenging verkeerd ingesteld	Mengventiel en mengverhouding controleren
	Te veel water in het reservoir	Storing "te veel water in het reservoir"
	Foutieve instelling van de regelklep	Instelling van de regelklep controleren
Water bevat zout	Watermenging verkeerd ingesteld	Mengventiel en mengverhouding controleren
	Pekelleiding vervuild	Pekelleiding reinigen
	Bypass is gesloten	Bypass openen
	Min. bedrijfsdruk niet gegeven	min. bedrijfsdruk 2,0 bar
Te groot drukverschil aan het apparaat	Foutieve instelling van de regelklep	Instelling van de regelklep controleren
	Pekelventiel vervuild of defect	Pekelventiel reinigen en eventueel vervangen (klantenservice)
	Regelkop defect	Technische klantenservice opbellen
Waterdruk neemt af / werking neemt langzaam af	Apparaat is te klein	Technische klantenservice opbellen
	Watermengventiel te ver gesloten	Mengventiel en mengverhouding controleren
	Drinkwaterleiding verkalkt of verstopt	Waterleiding reinigen of vervangen
	Regelklep vervuild of defect	Regelklep controleren of eventueel regelkop vervangen (klantenservice)
Te veel water in het reservoir	Watermeter vervuild of defect	Watermeter controleren en eventueel vervangen (klantenservice)
	Toenemende ijzerafzetting in het hars	Hars verversen (klantenservice)
	Pekelleiding vervuild	Pekelleiding reinigen
	Afvalwaterslang verstopt	Afvalwaterslang controleren en eventueel vervangen
	Foutieve instelling van de regelklep	Instelling van de regelklep controleren
	Pekelventiel vervuild of defect	Pekelventiel reinigen en eventueel vervangen (klantenservice)

1. Indicaciones de seguridad

1. Siga las instrucciones de montaje.
2. Utilice el aparato
 - conforme a lo previsto
 - en estado correcto
 - teniendo en cuenta los riesgos y la seguridad.
3. Tenga en cuenta que la válvula ha sido diseñada exclusivamente para las aplicaciones indicadas en estas instrucciones de montaje. Una utilización distinta no se considerará conforme a lo previsto.
4. Tenga en cuenta que los trabajos de montaje, de puesta en funcionamiento, de mantenimiento y de ajuste sólo deben efectuarlos técnicos especialistas autorizados.
5. Solucione de inmediato los fallos que puedan afectar a la seguridad.

2. Descripción de funcionamiento

El agua potable dura o semidura contiene mucha cal que puede depositarse en tuberías, en valvulerías y equipos, causando daños irreparables.

KaltecSoft está basado en un simple intercambio de sales. Los iones de magnesio y calcio, responsables para la dureza del agua son sustituidos por otros pares de iones. Para lograr eso hay que añadir una sal especial al equipo de descalcificación. Los iones causantes de la dureza del agua son vaciados al alcantarillado.

3. Rango de aplicación

Medio	agua
Temperatura del agua	5-30°C
Presión de operación	2,0-8,0 bar

4. Datos técnicos

Temperatura ambiente	2-40°C
Presión nominal	PN 10
Caudal nominal ($\Delta p=1,0$ bar)	1,4 m ³ /h
Caudal nominal ($\Delta p=1,8$ bar)	1,8 m ³ /h
Enjuague atrás máx. ($\Delta p=1,8$ bar)	1,6 m ³ /h
Tensión red (transformador externo)	
Protección eléctrica baja tensión	24 V
Consumo de energía	2 W (durante procesamiento)
Clase de protección	IP 22
Tamaño conexión	3/4" AG
Conexión agua residual	1/2" Boquilla de manguera

5. Variante

Denominación	Volumen de resina	Agua residual, agua de regeneración (l/regeneración)
PW50-AS KaltecSoft	10 litros	50
PW50-BS KaltecSoft	15 litros	78
PW50-CS KaltecSoft	20 litros	102

6. Volumen de entrega

El equipo de descalcificación de agua consiste de:

- Carcasa con un diseño moderno y compacto
- Regeneración electrónica con control de cantidad retardada
- Panel de manejo con indicador de estado
- Botella con resina monodispersa de cambio iónico
- Adaptador de conexión, incl. válvula de bypass
- Transformador externo, en el equipo hay solamente una tensión de 24V
- Combinación de filtro FK06

7. Montaje

7.1 Notas para el montaje

- Los trabajos en la instalación de agua potable sólo podrán ser realizados por personal especializado autorizado
- El lugar de montaje deberá estar libre de heladas y protegido contra temperaturas altas
- Debe haber una conexión de aguas residuales que puede ser alcanzada con una manguera. La diferencia de altura máxima es de 2 m y la distancia máxima de 5 m
- Después del montaje del equipo debe ser ajustada la hora y el grado de dureza del agua y activarse la regeneración manual.



¡Si la presión de entrada supera los 8,0 bar es obligatoria la instalación de un reductor de presión!



¡Si la presión de entrada excede 4 bar, se recomienda la instalación de un reductor de presión!

7.2 Instrucciones de montaje



¡Para evitar daños irreversibles en el equipo de descalcificación se deben terminar todos los trabajos de soldadura antes de proceder al montaje del equipo!

6. Enjuague bien la tubería
7. Montaje del equipo de descalcificación
 - Observar el sentido de flujo (ver flecha)
 - Realice el montaje libre de momentos de tensión y de flexión
8. Conectar las conexiones del equipo de descalcificación
9. Una la manguera de desagüe a la conexión de desagüe (\varnothing interior mínimo de la manguera 13mm, 1/2").



¡Procure que el desagüe fluya libremente!

8. Puesta en servicio



¡La puesta en servicio debe ser realizada en el orden siguiente!

8.1 Enjuagar y purgar

1. Activar el modo bypass del equipo (manillas horizontales)
2. Abrir alimentación de agua principal
3. Abrir llave de agua fría cercana y dejar correr el agua. De esta forma cuerpos extraños y restos de soldadura son eliminados de la tubería
4. Activar el modo de operación "Servicio" (manillas verticales)
5. Purgar el equipo, aprox. 10 minutos
6. En caso de producirse goteras en la unidad de bypass, vuelva a abrir y cerrar
7. Cerrar llave de agua fría



¡Una purga de aire incompleta puede producir ruidos durante la regeneración. Estos ruidos desaparecen después de 2 a 3 regeneraciones!





8.2 Carcasa

1. Sacar cubierta y tapa de sal. La tubería de salmuera permanece cerrada
2. Llenar la carcasa manualmente con agua. El nivel de agua debe ser de aprox. 3 cm
3. Llenar la carcasa con un saco de sal para equipos de descalcificación (según DIN EN 973)



¡Esperar hasta que la formación de salmuera haya avanzado (1h - 12h)!

8.3 Ajuste hora

1. Conectar el equipo a la red eléctrica
 - La alimentación de red debe ser permanente y no ser interrumpida por un interruptor
2. Ajustar la hora con las teclas  y 
 - la hora avanza mas rápido si las teclas  y  se mantienen pulsadas

8.4 Análisis dureza de agua



¡La dureza del agua puede ser consultada en la empresa de abastecimiento de agua responsable o ser detectada mediante un equipo medidor!

1. Activar el modo bypass del equipo (manillas horizontales)
2. Tomar muestra de agua en el primer punto
3. Medir la dureza del agua
4. Activar el modo de operación "Servicio" (manillas verticales)

8.5 Ajuste mezcla

La dureza residual (relación de mezcla entre agua primaria y agua blanda) debe ser ajustada en la mezcla.



¡Para agua potable se recomienda una dureza residual de 1,0mmol/l (equivalente 6°dH)! El contenido de sodio en agua descalcificada aumenta en 8,2mg/l por °dH de dureza removida (en 46mg/l por cada mmol/l de dureza removida) y no debe exceder el valor límite de 200mg/l!

1. Abrir toma de agua
2. Remover tapa de botón de mezcla
3. Ajustar mezcla
 - Girar manilla hasta obtener la dureza residual deseada (normalmente: 6,0°dH)



¡No girar en exceso!

Posición "máx."

Posición "cerrado"



¡En la posición "cerrado" no se añade agua primaria al agua descalcificada!

4. Volver a poner la tapa en el botón de mezcla
5. Cerrar toma de agua
6. El equipo de descalcificación está en funcionamiento

8.6 Cálculo ajuste de capacidad

La capacidad en dependencia de la dureza del agua debe ser ajustada en el equipo y es calculada de la siguiente manera:

Valor ajuste = actor F : (agua primaria - dureza residual)



factor F + ilustración 8.6

ejemplo 1:

Equipo de descalcificación	PW50-AS
factor F para °dH	28.000
Dureza de agua primaria	24 °dH
dureza residual ajustada	8 ° dH

Valor ajuste = 28.000 : (24-8)

Valor ajuste = 1.750


ejemplo 2:


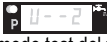
Equipo de descalcificación	PW50-BS
factor F para °dH	42.000
Dureza de agua primaria	19 °dH
dureza residual ajustada	5 ° dH

Valor ajuste = 42.000 : (19-5)




Valor ajuste = 3.000

8.7 Ajuste capacidad

1. Pulsar teclas  y  simultáneamente por 5 segundos

 ¡Al aparecer  en la pantalla, no pulse otras teclas (modo test del fabricante)!


¡Esperar aprox. 10 segundos hasta que vuelve a aparecer la hora actual!

2. Introducir valor calculado con las teclas  y 
3. Pulsar tecla  tres veces para guardar el valor

8.8 Regeneración manual

1. Pulsar tecla  por 5 segundos

La regeneración manual se inicia de inmediato

 ¡Durante la regeneración se enjuaga el equipo!
La duración total de las 4 fases de regeneración es de:
aprox. 52 min/PW50-AS
aprox. 77 min/PW50-BS
aprox. 102 min/PW50-CS

9. Funcionamiento

9.1 Teclas de operación, pantalla y luces de control

Indicador de operación

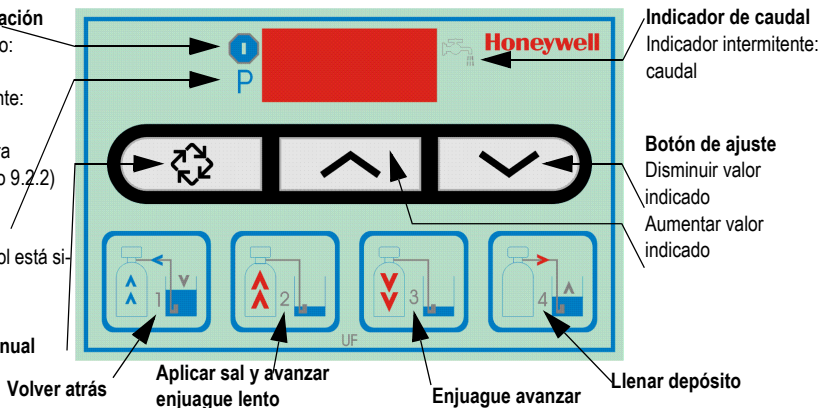
Indicador encendido:
operación normal

Indicador intermitente:
La regeneración es
efectuada en la hora
ajustada (& capítulo 9.2.2)

Programación

La válvula de control está si-
endo programada
(capítulo 9.2)

Regeneración manual



9.2 Indicación durante funcionamiento

Durante el funcionamiento normal, se alternan las indicaciones de hora y capacidad restante.

Hora Volumen restante (litros)



9.3 Indicación durante la regeneración

Durante la regeneración de indica la fase de regeneración activa. Al lado del número de fase se indica el tiempo restante de la fase de regeneración actual. Después de completar las 4 fases de regeneración, el equipo de descalcificación vuelve al modo de funcionamiento normal.

regeneración fase 2, tiempo restante 27 minutos



9.4 Función bypass

9.4.1 Posición "bypass"

En esta posición el agua no está siendo descalcificada.

El agua pasa por una válvula de bypass a través del adaptador de conexión y regresa a la tubería de agua potable.

9.4.2 Posición "Servicio"

En esta posición el agua primaria está siendo descalcificada y mezclada con agua primaria según la relación de mezcla ajustada.


9.4.3 Rodaje





En las primeras 1-2 semanas un equipo de descalcificación nuevo se encuentra en rodaje.

Durante ese tiempo pueden producirse ruidos durante la regeneración los cuales desaparecen automáticamente después de 1-2 semanas.

10. Ajustes

10.1 Hora


 Introducir valor: Modo 24 horas


- Ajustar la hora con las teclas  y 
 - la hora avanza mas rápido si las teclas  y  se mantienen pulsadas



Hora





10.2 Válvula de control


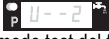
 ¡Todos los ajustes efectuados en la válvula de control deben ser registrados el la lista de chequeo!

 ¡Modificaciones erróneas en los parámetros pueden causar daños considerables!




 ¡Para guardar cambios en los ajustes de la válvula de control proceda a pasar por todos los pasos de programación!
Continuar con tecla  !


10.2.1 Valor de ajuste capacidad

- Pulsar teclas  y  simultáneamente por 5 segundos

 ¡Al aparecer  en la pantalla, no pulse otras teclas (modo test del fabricante)!

¡Esperar apróx. 10 segundos hasta que vuelve a aparecer la hora actual!

- Introducir valor calculado con las teclas  y 
- Pulsar tecla  para llegar al siguiente ajuste


 ¡Durante el funcionamiento o consumo de agua, la capacidad restante disminuye desde el valor ajustado hasta cero!

Volumen restante 530 litros Volumen restante 0 litros



10.2.2 Regeneración retardada controlada por volumen




En la hora ajustada se inicia una regeneración siempre que la capacidad restante no alcanza para el día siguiente

 ¡Valor por defecto es 02:00!

Introducir valor: Modo 24 horas

Hora regeneración




- Pulsar teclas  y  para cambiar la hora.
- Pulsar tecla  para llegar al siguiente ajuste

12.2 Mantenimiento

Según normas europeas y nacionales (p.ej. DIN 1988 parte 8) el equipo tiene que ser sometido a mantenimientos regulares. Honeywell ofrece sets de mantenimiento aptos para es-MU1H-1412GE23 R0110

10.2.3 Regeneración obligatoria




 Al alcanzarse la cantidad programada de días entre dos regeneraciones se inicia una regeneración obligatoria en la hora ajustada. La regeneración obligatoria se inicia independientemente del volumen restante.

¡Valor por defecto es 7 días!

Introducir valor: OFF hasta 99 días


Regeneración obligatoria



- Pulsar teclas  y  para cambiar la cantidad de días
- Pulsar tecla  una vez para guardar los cambios


10.3 Regeneración manual

Hay dos opciones para la regeneración manual


- Opción
Pulsar tecla  por 5 segundos
La regeneración manual se inicia de inmediato

- Opción
Pulsar tecla  cortamente

Regeneración manual se inicia en la hora ajustada

 Indicador LED intermitente

10.3.1 Cambio a la siguiente fase de regeneración

- Pulsar tecla  una vez para avanzar a la siguiente fase de regeneración.

Si el equipo se encuentra entre dos fases (indicador intermitente) pulsar la tecla no influye

11. Corte de energía

11.1 Ajustes

Después de un corte de energía hay que volver a introducir la hora (capítulo 10.1.)

Se mantienen todos los ajustes de la válvula de control y son reestablecidos después de volver la alimentación de energía

11.2 Generalidades


Después de un corte de energía se recomienda iniciar un regeneración manual (capítulo 10.3)


12. Mantenimiento


12.1 Nivel de llenado sal

 ¡Controlar regularmente (p.ej. cada semana)!


- Levantar tapa de carcasa
 - Sacar tapa de sal
 - Controlar nivel de llenado
 - Cuando el nivel es inferior a los 10 cm, rellenar sal (capítulo 8.2)
 - Poner tapa de sal
 - Tapar carcasa
- tas tareas


 ¡Los trabajos de mantenimiento sólo podrán ser realizados por personal especializado cualificado!


 Equipo para casa de una familia
Intervalo: anualmente

 Equipo para edificios de varias familias, instalaciones públicas
Intervalo: cada 6 meses

12.3 Limpieza

 Intervalo: cada 6 meses (en dependencia de las condiciones)
Lo deberá realizar una empresa instaladora
Realización por el usuario

 ¡Para limpiar las piezas de plástico no utilice ningún producto de limpieza que contenga disolventes!

 ¡Evitar la contaminación del medio ambiente con detergentes!

1. Activar el modo bypass del equipo (manillas horizontales)
2. Levantar tapa de carcasa
3. Sacar tapa de sal
4. Controlar tubo de salmuera adentro y afuera por si hay suciedad o depósitos de sal
5. Limpiar con un paño y agua por dentro y por fuera
6. Controlar la carcasa adentro y afuera por si hay suciedad o depósitos de sal
7. Limpiar con un paño y agua por dentro y por fuera
8. Poner tapa de sal
9. Tapar carcasa
10. Activar el modo de operación "Servicio" (manillas verticales)

13. Residuos

- Carcasa de plástico de alta calidad
- Piezas presionizadas de plástico reforzado con fibra de vidrio
- Piezas resistentes al agua salina de Noryl



¡Respetar las normativas locales para un correcto reciclaje/eliminación de los residuos!

14. Fallo / localización de anomalías

Fallo	Causa	Solución
No hay suministro de agua al dispositivo	La valvulería de bloqueo en la tubería de derivación (bypass) está total o parcialmente cerrada. La tubería de suministro de agua está calcificada o taponada	Abrir la valvulería de bloqueo por completo Limpiar o sustituir la tubería
El dispositivo no realiza la regeneración	El caudalómetro está averiado	Comprobar el caudalómetro en caso de ser necesario, sustituirlo (SC*)
	Ajustes erróneos en válvula de control	Controlar ajustes de válvula de control
	Medidor de agua sucio o defectuoso	Limpiar medidor de agua y cambiar si necesario (SC*)
	El cableado eléctrico interno está averiado	Comprobar el cableado eléctrico interno (SC*) Llamar al servicio de asesoramiento técnico al cliente.
El display no muestra ningún indicador	La tubería de toma está mal conectada	Conectar la tubería de toma correctamente
	Cabezal de control defectuoso	Llamar al servicio de asesoramiento técnico al cliente.
La hora que se muestra en el display es incorrecta	El suministro eléctrico está interrumpido	Comprobar el suministro eléctrico (enchufe, fusibles)
	Cabezal de control defectuoso	Llamar al servicio de asesoramiento técnico al cliente.
Depósito se rebalsa	El dispositivo tuvo un corte de corriente	Ajustar la hora
	Tubería interna sucia o fuga Válvula de flotador defectuosa	Controlar tubería (SC*) Controlar válvula de flotador (SC*)

Fallo	Causa	Solución
Funcionamiento insuficiente	El dispositivo no purga el aire	Purgue el aire del dispositivo
	Equipo en posición "Bypass"	Poner equipo en posición "Servicio"
	Ajustes erróneos en válvula de control	Controlar ajustes de válvula de control
	El depósito está casi o completamente vacío	Comprobar el nivel de sal
	Sal equivocada	Utilizar sal para descalcificación EN 973
	La configuración de la mezcla es incorrecta	Compruebe la válvula de mezcla y la proporción de mezcla
Regeneración constante	La válvula de control está sucia o averiada	Limpiar válvula de control o cambiar cabezal de control si necesario (SC*) Controlar ajustes de válvula de control
	Cabezal de control defectuoso	Llamar al servicio de asesoramiento técnico al cliente.
No hay succión de salmuera	Ajustes erróneos en válvula de control	Controlar ajustes de válvula de control
	Aspiración de salmuera con fuga	Intercambiar aspiración de salmuera
Constante flujo de agua en la manguera de aguas residuales	Manguera de aguas residuales tapada	Limpiar manguera o cambiar si necesario
	Presión mínima de servicio no alcanzada	Presión de servicio mínima 2,0 bar
	Contrapresión muy alta en la manguera	Limpiar manguera o cambiar si necesario
	Cabezal de control defectuoso	Llamar al servicio de asesoramiento técnico al cliente.
Consumo de sal alto	Ajustes erróneos en válvula de control	Controlar ajustes de válvula de control
	La configuración de la mezcla es incorrecta	Compruebe la válvula de mezcla y la proporción de mezcla
Poco o ningún consumo de sal	Demasiada agua en el depósito	Fallo "demasiada agua en depósito"
	Ajustes erróneos en válvula de control	Controlar ajustes de válvula de control
Agua con sal	La configuración de la mezcla es incorrecta	Compruebe la válvula de mezcla y la proporción de mezcla
	Tubería de salmuera sucia	Limpiar tubería de salmuera
	Bypass cerrado	Abrir bypass
Presión diferencial demasiado alta en el equipo	Presión mínima de servicio no alcanzada	Presión de servicio mínima 2,0 bar
	Ajustes erróneos en válvula de control	Controlar ajustes de válvula de control
	Válvula de salmuera sucia o defectuosa	Limpiar válvula de salmuera o cambiar si necesario (SC*)
	Cabezal de control defectuoso	Llamar al servicio de asesoramiento técnico al cliente.
Disminución de la presión de agua / disminución lenta de eficacia	Dimensionado insuficiente del equipo	Llamar al servicio de asesoramiento técnico al cliente.
	Mezcla demasiado cerrada	Controlar válvula de mezcla y relación de mezcla
Demasiada agua en el depósito	La tubería de suministro de agua está calcificada o taponada	Limpiar o sustituir la tubería
	La válvula de control está sucia o averiada	Limpiar válvula de control o cambiar cabezal de control si necesario (SC*)
	Medidor de agua sucio o defectuoso	Limpiar medidor de agua y cambiar si necesario (SC*)
	Aumento de depósitos de hierro en la resina	Cambiar resina (SC*)
Demasiada agua en el depósito	Tubería de salmuera sucia	Limpiar tubería de salmuera
	Manguera de aguas residuales tapada	Limpiar manguera o cambiar si necesario
	Ajustes erróneos en válvula de control	Controlar ajustes de válvula de control
	Válvula de salmuera sucia o defectuosa	Limpiar válvula de salmuera o cambiar si necesario (SC*)

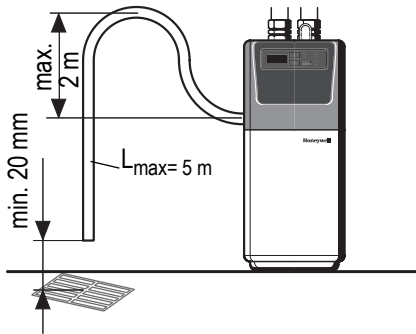
Automation and Control Solutions

Honeywell GmbH
Hardhofweg
D-74821 Mosbach
Phone: (49) 6261 810
Fax: (49) 6261 81309
<http://europe.hbc.honeywell.com>
www.honeywell.com

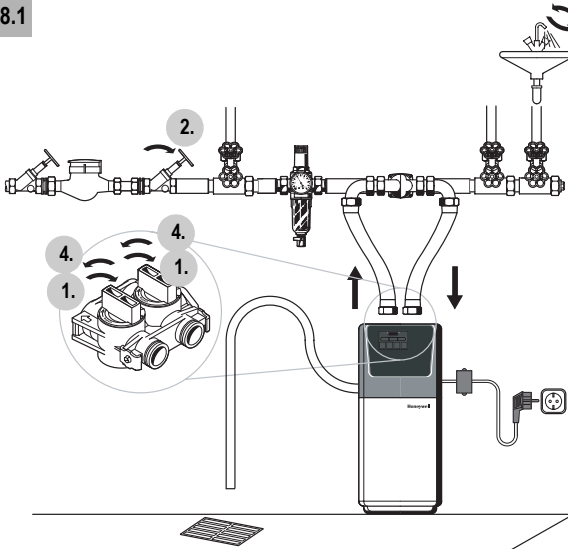
Manufactured for and on behalf of the
Environmental and Combustion Controls Division of
Honeywell Technologies Sàrl, Z.A. La Pièce 16,
1180 Rolle, Switzerland by its Authorised Represen-
tative Honeywell GmbH
MU1H-1412GE23 R0110
Subject to change
© 2010 Honeywell GmbH

Honeywell

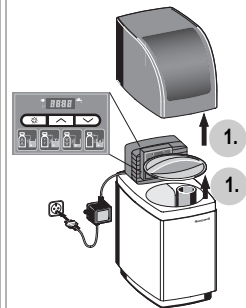
7.2



8.1



8.2



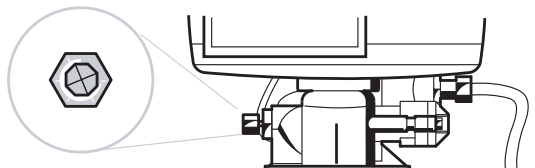
8.5

Einstellwert / Setting / Valeur de réglage / Instel waarde / Ajuste

	Faktor / Factor / Facteur / Factor F		
	(°dH)	(°fH)	(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

8.6

Einstellgriff
Adjuster knob
Bouton de réglage
Instelbare greed



D

1. Sicherheitshinweise	2
2. Funktionsbeschreibung	2
3. Verwendung	2
4. Technische Daten	2
5. Varianten	2
6. Lieferumfang	2
7. Montage	2
8. Inbetriebnahme	3
9. Betrieb	4
10. Einstellungen	5
11. Stromausfall	5
12. Instandhaltung	5
13. Entsorgung	6
14. Störungen / Fehlersuche	6

GB

1 Safety Guidelines	8
2 Functional description	8
3 Application	8
4 Technical data	8
5 Options	8
6 Scope of delivery	8
7 Assembly	8
8 Commissioning	9
9 Operation	10
10 Settings	11
11 Power Failure	11
12 Maintenance	11
13 Disposal	12
14 Troubleshooting	12

F

1 Consignes de sécurité	14
2 Description fonctionnelle	14
3 Mise en oeuvre	14
4 Caractéristiques	14
5 Variantes	14
6 Contenu de la livraison	14
7 Montage	14
8 Mise en service	15
9 Exploitation	16
10 Réglages	17
11 Panne de courant	17
12 Maintenance	17
13 Matériel en fin de vie	18
14 Défaute / recherche de panne	18

NL

1. Veiligheidsvoorschriften	20
2. Functiebeschrijving	20
3. Gebruik	20
4. Technische gegevens	20
5. Modellen	20
6. Leveringsomvang	20
7. Montage	20
8. Ingebruikstelling	21
9. In bedrijf	22
10. Instellingen	23
11. Stroomuitval	23
12. Onderhoud	23
13. Recyclage	24
14. Storing / Opzoeken en verhelpen van fouten	24

ES

1. Indicaciones de seguridad	26
2. Descripción de funcionamiento	26
3. Rango de aplicación	26
4. Datos técnicos	26
5. Variante	26
6. Volumen de entrega	26
7. Montaje	26
8. Puesta en servicio	27
9. Funcionamiento	28
10. Ajustes	29
11. Corte de energía	29
12. Mantenimiento	29
13. Residuos	30
14. Fallo / localización de anomalías	30