

BENUTZERHANDBUCH

AUTOMATISCHE WASSERENTHÄRTUNGSANLAGE



Datum der Installation

Seriennummer

Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung!
Der Hersteller haftet nicht für Störungen, die durch fehlerhafte Bedienung und
Nichtbeachtung der Bestimmungen dieser Dokumentation entstehen.

Für den späteren Gebrauch aufbewahren! Diese Bedienungsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil des Gerätes.

Inhaltsübersicht

Allgemeine Anweisungen	3
Transport und Verpackung.....	3
Ausschluss der Haftung.....	4
Wie es funktioniert.....	4
Normen, Vorschriften und gesetzliche Regelungen.....	4
1. Beschreibung des Geräts	4
1.1 Aufbau des Systems	4
1.2 Technische Beschreibung.....	4
1.3 Kontrollfunktion.....	6
2. Vorbereitung für den Einbau.....	6
2.1 Plan zur Vorbereitung der Installation	6
2.2 Demontage und Verwertung	7
3. Einbau	7
3.1. Parameterabfrage.....	9
3.2. Programmiergerät - Kurzfassung für den Installateur	9
3.3. Parametereinstellungen - Programmierung des Lenkventils.....	10

Allgemeine Anweisungen

1. Vor der Installation und dem Betrieb dieses Geräts müssen die in dieser Anleitung enthaltenen relevanten Installations- und Betriebsanweisungen gelesen werden.
2. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung bei unsachgemäßem Gebrauch und falscher Bedienung des Gerätes.
3. Das System dient nur zur Entfernung unerwünschter Mineralstoffe, die sich als Kalkablagerungen (Calcium und Magnesium) ansammeln. Dieses Gerät ist ein Teil des Systemschutzes.
4. Es ist verboten, ohne Rücksprache mit dem Hersteller Änderungen an der Anlage vorzunehmen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch diese Art von Änderungen verursacht werden.
5. Die Temperatur im Betriebsraum des Geräts muss mindestens 10°C betragen.
6. Am Aufstellungsort des Gerätes sind die allgemeinen Vorschriften und Bestimmungen sowie die Bestimmungen zur Unfallverhütung zu beachten.
7. Der Aufstellungsort des Gerätes muss gegen Wasserschäden gesichert sein (z.B. durch den vorhandenen Bodenablauf). Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch Wasser verursacht werden.
8. Das Gerät, in dem der Filter verwendet wird, muss vor dem Einbau frei von Kalk- und Gipsablagerungen sein.
9. Nicht in der Nähe von Wärmequellen und offenen Flammen montieren.
10. Schützen Sie das Filtersystem vor mechanischen Beschädigungen.
11. Die Installation und Wartung der Filteranlage darf nur von geschultem und autorisiertem Personal durchgeführt werden.
12. Verwenden Sie zur Reinigung keine scheuernden Chemikalien, Reinigungslösungen oder adstringierende Reinigungsmittel.
13. Bei Anfragen und Ersatzteilbestellungen muss die korrekte Bezeichnung und Seriennummer des Gerätes angegeben werden. Nur so ist eine effektive und schnelle Antwort bzw. Auftragsabwicklung gewährleistet.

Transport und Verpackung

Vor dem Versand werden unsere Systeme sorgfältig verpackt und kontrolliert.

Bei Versand durch eine Spedition können Transportschäden nicht ausgeschlossen werden.

Es ist daher notwendig, die Verpackung bei Erhalt des Produkts zu überprüfen.

1. Überprüfen Sie die Vollständigkeit der Lieferung anhand des Lieferscheins.
2. Bei beschädigter Verpackung: Führen Sie eine Sichtprüfung der Ware durch und vermerken Sie die Ergebnisse in den vom Transportunternehmen zur Verfügung gestellten Versandunterlagen. Machen Sie eine fotografische Dokumentation der beschädigten Verpackung und des Geräts. Vermerken Sie in den Versandunterlagen eventuelle Reklamationen wegen versteckter Schäden, die erst nach der Inbetriebnahme festgestellt werden können. Setzen Sie sich sofort mit dem Transportunternehmen in Verbindung, da sonst die Transportversicherung nicht in Anspruch genommen werden kann. Bewahren Sie das Paket für eventuelle spätere Kontrollen durch die Transport- oder Versicherungsgesellschaft auf.
3. Im Falle einer Rücksendung muss das Paket so verpackt werden, dass es vor mechanischen Schäden geschützt ist.
4. Lassen Sie vor dem Versand das Wasser aus dem System ab. Dies trägt zur Senkung der Versandkosten bei. Es verhindert auch, dass die Verpackung durch ein mögliches Auslaufen von Wasser beschädigt wird.

Nach Lagerung und Transport unter 0 °C muss das Produkt mindestens 24 Stunden in der geöffneten Originalverpackung gelagert werden, bevor es bei den angegebenen Umgebungstemperaturen für den Betrieb in Betrieb genommen wird.

Ausschluss der Haftung

Die Installation muss genau nach den Anweisungen in dieser Anleitung erfolgen.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, auch nicht für Folgeschäden, die durch eine unsachgemäße Installation oder Verwendung des Produkts entstehen.

Wie es funktioniert

Hartes Wasser enthält die Kombination von Kalzium (Ca), Magnesium (Mg) und Eisen (Fe). Der Enthärtungsprozess dient der Entfernung der positiv geladenen Ionen mit Hilfe von ionenausgetauschtem Harz. Wenn das ionenausgetauschte Harz seine Wirksamkeit verliert, wird es durch das Reagenz regeneriert.

Regeneration:

Die Regeneration basiert auf dem Ausspülen der Ablagerungen mit der Tablettensalzlösung und dem Ausspülen der absorbierten Kalzium- und Magnesiumionen in das Abwasser.

Die Regeneration erfolgt automatisch in einem Zeitmodus. Sie können die Häufigkeit der Regeneration zwischen 1 und 99 Tagen einstellen. Während der Regeneration ist kein hartes Wasser verfügbar.

Der Regenerationsprozess besteht aus 4 Zyklen:

1. Rückspülung
2. Salzlake und langsame Spülung
3. Nachfüllen
4. Schnelle Spülung

Normen, Vorschriften und gesetzliche Regelungen

1. Das Wasser, mit dem das Gerät versorgt wird, muss den Anforderungen der Wasserverwendungsvorschriften des Versorgungsunternehmens genügen.
2. Teile, die mit behandeltem Wasser in Berührung kommen, müssen aus behandlungswasserbeständigem Material hergestellt sein,
3. Im Raum für die Wasseraufbereitung muss eine Bodenentwässerung installiert werden. Der Käufer ist dafür verantwortlich, die Entwässerung sicherzustellen.
4. Maximale Temperatur der Wasserversorgung ist 30 ° C

1. Beschreibung des Geräts

1.1. Struktur des Systems

Das System der Wasseraufbereitung Typ WEHM840TD ist ein Gerät von hoher Qualität und Präzision.

Eine ordnungsgemäße Installation und Wartung garantiert eine einwandfreie Funktion über viele Jahre hinweg.

Die Wasserenthärtungsanlage vom Typ WEHM840TD mit geringem Wirkungsgrad wird dort eingesetzt, wo der Wasserdurchfluss 35 l/m nicht überschreitet.

Struktur des Systems:

1. Wasserenthärter Typ :
2. Abflussschlauch ½"

1.2. Technische Beschreibung

Menge des enthärteten Wassers für 10odh/Regeneration	[Liter]	1500
--	----------	------

Salzkonsum	[kg]	0,7
Durchflussmenge	[l/min]	0-20/35
Betriebsdruck	[bar]	2,0 - 6,0
Verbindungen	[cal]	¾"
Höhe	[mm]	460
Tiefe	[mm]	430
Breite	[mm]	215
Maximale Wassertemperatur	[°C]	30
Speicherkapazität von Salz	[kg]	11

Das System ist so konfiguriert, dass bei jeder Regeneration 0,7 kg Reagenz verbraucht werden.

Berechnung der Menge des enthärteten Wassers zwischen den Regenerationen:

Die Wassermenge zwischen den Regenerationen wird nach dieser Formel berechnet:

$$Z = 1500 \times 10 / Y$$

Wo

Z - ist die Menge des enthärteten Wassers zwischen den Regenerationen

Y - ist die untersuchte Wasserhärte nach 'n (Grad)

Ein Beispiel für die Berechnung der Menge an enthärtetem Wasser "z" zwischen den Regenerationen.

Daten: die untersuchte Wasserhärte = 15'n

Die Menge an "z"-Wasser zwischen den Regenerationen wird nach der folgenden Formel berechnet:

$$Z = 1500 \times 10 / 15 = 1000 \text{ Liter.}$$

Bei einer Wasserhärte von 15'GH erhalten wir 1000 Liter enthärtetes Wasser.

TAB. 1. KAPAZITÄT - WEHM840TD

Wasserhärte				
Abschluss in Englisch	Französisch-Abschluss	PPM	GH-Grad	System-Effizienz
12,5	18,0	178,6	10	1500
13,8	19,8	196,5	11	1364
15,0	21,6	214,3	12	1250
16,3	23,4	232,2	13	1154
17,5	25,2	250,0	14	1071
18,8	27,0	267,9	15	1000
20,0	28,8	285,8	16	938
21,3	30,6	303,6	17	882
22,5	32,4	321,5	18	833
23,8	34,2	339,3	19	789
25,0	36,0	357,2	20	750
26,3	37,8	375,1	21	714
27,5	39,6	392,9	22	682
28,8	41,4	410,8	23	652
30,0	43,2	428,6	24	625
31,3	45,0	446,5	25	600
32,5	46,8	464,4	26	577

33,8	48,6	482,2	27	556
35,0	50,4	500,1	28	536
36,3	52,2	517,9	29	517
37,5	54,0	535,8	30	500
38,8	55,8	553,7	31	484
40,0	57,6	571,5	32	469
41,3	59,4	589,4	33	455
42,5	61,2	607,2	34	441
43,8	63,0	625,1	35	429
45,0	64,8	643,0	36	417
46,3	66,6	660,8	37	405
47,5	68,4	678,7	38	395
48,8	70,2	696,5	39	385
50,0	72,0	714,4	40	375

Die angegebenen Kapazitäten wurden auf der Grundlage von Standardanwendungen und -maschinenbedingungen berechnet. Diese Angaben können durch äußere Einflussfaktoren (z.B. schwankende Rohwasserqualität) variieren.

1.3. Kontrollfunktion

Lenkventil

Bevor Sie beginnen, sollten Sie die Zeit und die Häufigkeit der Regeneration programmieren.

Die Steuerung ist werkseitig auf eine Regeneration um 2.00 Uhr nachts an jedem dritten Tag programmiert.

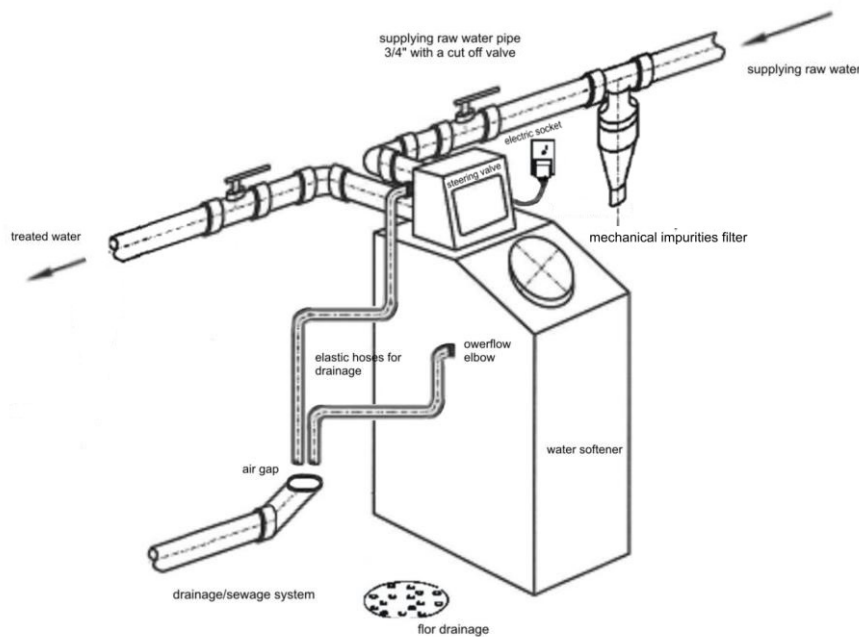
Je nach Wasserverbrauch und Wasserhärte stellen Sie die richtige Regenerationshäufigkeit und -zeit über die Einstellung der Steuerventile ein

2. Vorbereitung für den Einbau

2.1. Plan zur Vorbereitung der Installation

Bild 1.

Auf der Seite des Käufers:



1. Brauchwasserleitung (kalt) 3/4" mit Absperrventil.
2. Entwässerung (Kanalisation) in max. 100 mm Höhe, Anschluss DN 50.
3. Elektrische Steckdose

230 V / 50 Hz, 16 A

4. Die Bodenentwässerung muss im Raum vorhanden sein.
5. Der Sedimentfilter sollte vor dem Wasser verwendet werden Wasserenthärter

2.2. Demontage und Verwertung

Das Gerät wird nach Ablauf seiner Lebensdauer demontiert (zur endgültigen Vernichtung oder Verschrottung). Die umgekehrten Montageschritte sind zu beginnen.

Achtung!

Reinigen Sie das System zunächst gründlich mit Süßwasser und entleeren Sie die Tanks und Leitungen vollständig!

Beachten Sie die diesbezüglichen Arbeitsschutzvorschriften!

Die verschiedenen Teile des Geräts müssen gemäß den verbindlichen Vorschriften für die Verwendung und Entsorgung verwendet werden!

3. Einrichtung


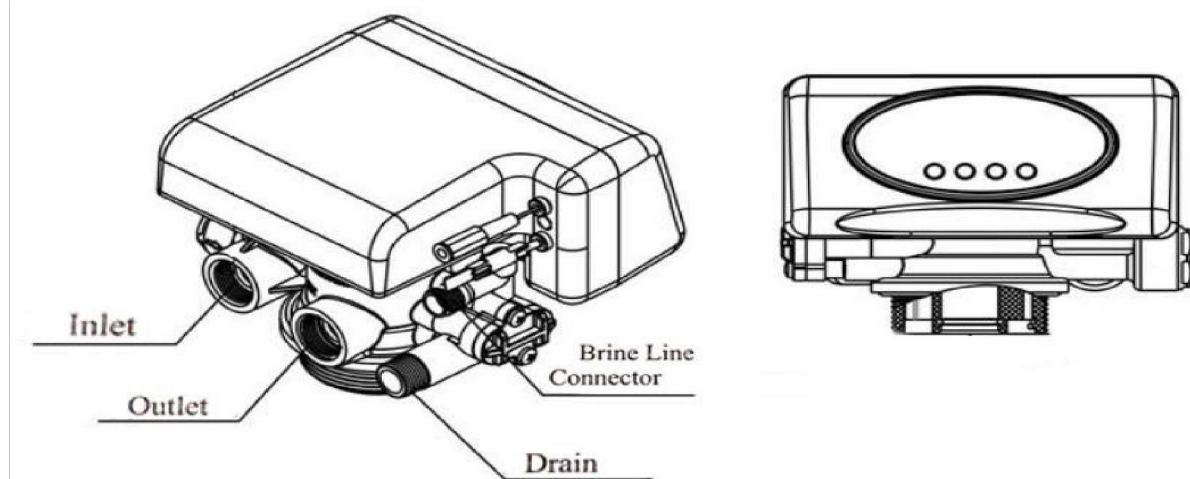
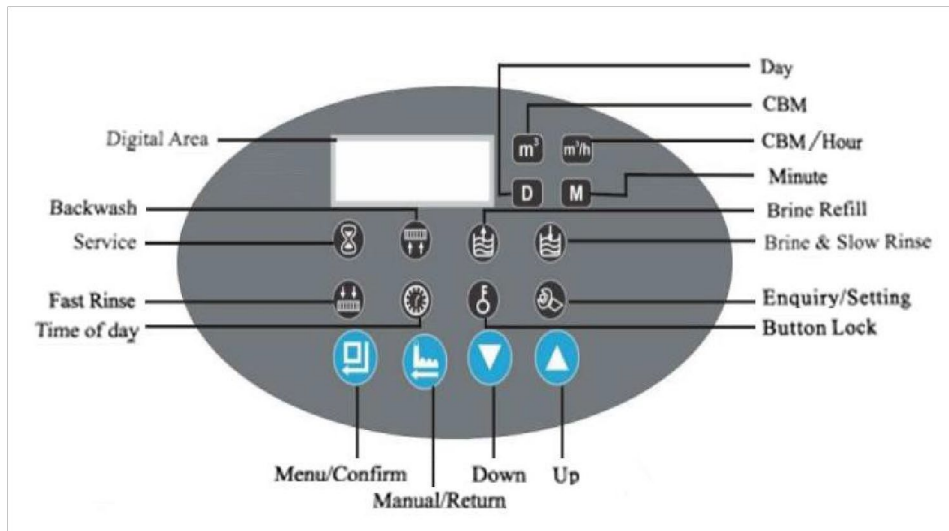
- Nach der Montagevorbereitung ist das Gerät entsprechend dem Systemaufbau im vorgesehenen Raum zu platzieren.
- Alle Zu- und Abflüsse sind wasserseitig anzuschließen. Die Geräteanschlüsse sind in der folgenden Abbildung dargestellt:
 - Schließen Sie den Einlass (1) und den Auslass (2) an die Wasserversorgung an;
 - Verbinden Sie das elastische Rohr (1/2'), das das Abwasser ableitet, mit dem Anschlussstutzen (3) und einem Abwassergitter oder einer Entwässerungsanlage.
 - Die Abwasserableitung sollte durchlässig genug sein, um 5l/m des Spülwassers abzuleiten. Das Abflussrohr sollte so steif sein, dass es nicht bricht, was zu Verstopfungen und zum Überlaufen des Behälters mit dem Reagenz sowie zu einem fehlerhaften Regenerationsprozess führen kann;
 - Vor dem Wasserenthärter sollte ein mechanischer Sedimentfilter eingesetzt werden, um das Gerät vor mechanischen Schäden durch Ablagerungen aus den Wasserleitungen zu schützen.
- Der Solebehälter der Wasserenthärtungsanlage wird mit Salztabletten gefüllt. Fügen Sie dann 4 Liter Wasser mit einem Eimer hinzu.
- Überprüfen Sie alle Verbindungsstücke des Geräts und ziehen Sie sie fest.
- An die Steckdose anschließen.
- Das Gerät ist werkseitig eingestellt. Die Feineinstellung erfolgt durch den Anwender vor Ort.
- Programmieren Sie das Lenkventil (siehe Punkt 3.2)
- Vor dem Start sollte die aktuelle Zeit und die Häufigkeit der Regeneration (1-99 Tage) je nach Wasserhärte und täglichem Wasserverbrauch eingestellt werden (siehe Tabelle ab Seite 5)
- Das Ventil ist so voreingestellt, dass die Regeneration jeden dritten Tag um 2 Uhr nachts erfolgt. Stellen Sie je nach Wasserhärte die entsprechende Anzahl von Tagen ein, nach denen die Regeneration beginnen soll (prüfen Sie die Wasserhärte und verwenden Sie die Tabelle auf Seite 5) und stellen Sie die Regenerationshäufigkeit ein.
- Öffnen Sie die Wasserzufuhr zur Wasserenthärtungsanlage.
- Der Wasserdruck muss mindestens 2,0 bar und darf höchstens 6,0 bar betragen.
- Regeneration durch Drücken der Taste  einleiten Sie hören das Brummen eines Elektromotors, was bedeutet, dass der Gerätetreiber seine Regeneration gestartet hat. Während der Regeneration entlüftet das System und füllt den Reagenzienbehälter mit Wasser auf. Nach Beendigung der Regeneration ist das Gerät wieder betriebsbereit. Während der Regeneration ist kein hartes Wasser verfügbar.
- Bei der Programmierung dürfen folgende Einstellungen nicht verändert werden: Rückspülen, Sole und Langsamspülen, Nachfüllen und Schnellspülen. Dies sind die werksseitigen Einstellungen für das Mini-TD-System; werden sie geändert, funktioniert das System nicht ordnungsgemäß und der Hersteller kann nicht für die Folgen eines falschen Betriebs des Systems haftbar gemacht werden.

Abbildung 2. Beschreibung des Lenkventils.

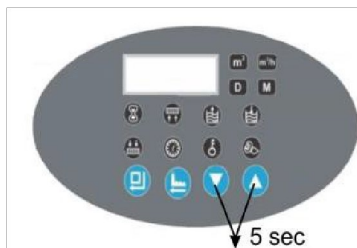


1. Zulauf von Rohwasser (3/4", elastischer Anschluss)
2. Abfluss des behandelten Wassers (3/4", elastischer Anschluss)
3. Abfluss (1/2", elastischer Anschluss).
4. 3/8" Soletankanschluss




Bild 3. BESCHREIBUNG DER LEITERPLATTE







Entsperren des Tastenfelds



Wenn das  Symbol auf dem Bildschirm angezeigt wird, sind die Tasten gesperrt.

Um die Tastatur zu entsperren, halten Sie beide Tasten  und  5 Sekunden lang gedrückt, danach ist das  Licht aus.

3.1. Parameter-Anfrage

Drücken Sie die Taste, um in den Einstellmodus zu gelangen . Die  Anzeige leuchtet auf (Programmanzeigemodus ist eingeschaltet). Drücken Sie oder   um jeden Wert nach dem unten beschriebenen Verfahren anzuzeigen.














3.2. Programmiergerät - Kurzfassung für den Installateur

Zum Programmieren des Geräts muss eingegeben werden





- Die aktuelle Uhrzeit
- Regenerationsstunde
- Regenerationshäufigkeit

Entsperren Sie das Tastenfeld, indem Sie beide Tasten  und  5 Sekunden lang gedrückt halten.

Die aktuelle Uhrzeit

Drücken Sie die  Taste (das  Licht leuchtet) und verwenden Sie  oder , um zur Tageszeit  zu gelangen  drücken Sie die Taste und stellen Sie mit den Tasten  und  die aktuelle Stunde  ein. Zur Bestätigung und zum Übergang zur Minute drücken Sie die Taste . Stellen Sie mit den Tasten  und  die aktuellen Minuten ein. Zum Bestätigen und Speichern drücken Sie die Taste .



Regenerationsstunde

Drücken Sie die  Taste. Sie sehen das Display wie in der Abbildung rechts. Drücken Sie die  Taste, um die Regenerationsstunde einzugeben, und stellen Sie mit den  und  Tasten die Regenerationsstunde ein.



Zum Bestätigen und Speichern drücken Sie die  Taste (werkseitig ist das Ventil so eingestellt, dass die Regeneration um 2:00 Uhr morgens beginnt)

Häufigkeit der Regeneration



Press  button. You will see the the display as the figure on right.
Press enter the regeneration frequency (days interval between regeneration) and by using and  buttons set the regeneration frequency. To confirm and save press



































 Taste zu
 Taste



(Werkseitig ist das Ventil so eingestellt, dass es jeden dritten Tag startet). Verlassen Sie die Programmierung durch zweimaliges Drücken der Taste.

3.3. Parametereinstellungen - PROGRAMMIEREN DES STEUVENTILS

Drücken Sie im Programmanzeigemodus auf ,   um den Wert einzustellen.
Die einzustellenden Schritte der Parametereinstellung Nr. : 1, 2, 3

Nein	Aktion	Artikel	Prozess-Schritt	Symbol
	<u>Noch einzustellen</u>	Zeit eines Tages 	<p>Wenn die Tageszeit "12:12" kontinuierlich blinkt, erinnert sie an die Rückstellung. Wenn das Licht eingeschaltet ist, drücken Sie  und  bis das  Licht aus.</p> <ol style="list-style-type: none"> drücken Sie  um die Einstellungsschnittstelle zu öffnen ( Symbol wird angezeigt). Die Option "Tageszeit -  " wird vom System automatisch ausgewählt. Drücken Sie dann auf  , um die Stunde einzustellen, auf , um die Minuten einzustellen, und auf , um die Minuten einzustellen. Zum Schluss drücken Sie  und hören Sie einen Ton "Di", dann beenden Sie die Einstellung Drücken Sie dann  um zur Einstellung der REGENERATIONSSSTUNDE zu gelangen. 	
	Voreinstellung : Regeneration um 02:00 Uhr. Kann geändert werden	Regeneration Stunde	<ol style="list-style-type: none"> in der Einstellungsschnittstelle ( Symbol wird angezeigt), wenn die Tageszeit eingestellt werden soll, drücken Sie  und die Schnittstelle wird wie die rechte Abbildung angezeigt. Drücken Sie , um die Einstellung der Regenerationszeit zu aktivieren. Drücken Sie dann   um die Stunde einzustellen, drücken Sie , um zu den Minuten zu gelangen und drücken Sie , um die Minuten einzustellen. Zum Schluss drücken Sie  und hören Sie einen Ton "Di", dann beenden Sie die Einstellung 	
3	Voreinstellung : Regeneration jeden dritten Tag Kann geändert werden	Häufigkeit der Regeneration	<ol style="list-style-type: none"> in der Einstellungsschnittstelle ( Symbol wird angezeigt), wenn die Regenerationszeit eingestellt werden soll, drücken Sie  und die Schnittstelle wird wie die rechte Abbildung angezeigt. Drücken Sie , um die Einstellung der Regenerationsfrequenz aufzurufen. Drücken Sie dann   um die Intervall-Regenerationstage einzustellen. Zum Schluss drücken Sie  und hören Sie einen Ton "Di", dann beenden Sie die Einstellung 	
	<u>NICHT ÄNDERN!!</u>	Rückspülung Zeit 	NICHT ÄNDERN !!!	NICHT ÄNDERN!!!
	<u>NICHT ÄNDERN!!</u>	Salzwasser & Langsam Spüldauer 	NICHT ÄNDERN !!!	NICHT ÄNDERN!!!
	<u>NICHT ÄNDERN!!</u>	Sole Nachfüllzeit 	<p>NICHT ÄNDERN !!!</p> <p>HINWEIS: Ein zu langes Befüllen des Solebehälters kann zu einem Überlaufen des Wassers in das Abwassersystem führen oder außerhalb des Geräts. Der Lieferant haftet nicht für Schäden, die durch falsche Einstellung dieses Parameters entstehen.</p>	NICHT ÄNDERN!!!
	<u>NICHT ÄNDERN!!</u>	Schnelle Spüldauer 	NICHT ÄNDERN !!!	NICHT ÄNDERN!!!

