

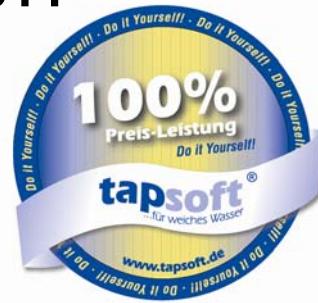
Neu: Installationsvideos unter www.tapsoft.de



Kalle Wassertechnik – Segeten 75 – 79733 Görwihl – Tel. 07764 / 933 35 30 – Fax 07764 / 933 35 34
www.kalle-wassertechnik.de – www.tapsoft.de – info@kalle-wassertechnik.de



Betriebsanleitung Typ 700 B1-Q und 900 B1-Q Version II vom 07.05.2011



Funktion:

Ionenaustauscher:

Der Tapsoft Wasserenthärter sorgt im ganzen Haus für weiches Wasser.

Die Funktion basiert auf dem so genannten Ionenaustauscher-Prinzip. Das heißt: Kalzium-Moleküle werden gegen Natrium-Moleküle ausgetauscht.

Mengenabhängiger Betrieb:

Die Anlage registriert über einen internen Wasserzähler die Wassermenge, die über die Anlage fließt. Nach einer bestimmten Wassermenge reinigt sich die Anlage vom aufgenommenen Kalk und spült diesen in den Abwasserkanal aus.

Dieser Vorgang heißt Regeneration. Die Regeneration wird automatisch durchgeführt und an Hand der durchflossenen Wassermenge (Wasserzähler in der Anlage) ausgelöst.

Automatische Regeneration des Filtermaterials:

Bei der Regeneration wird eine gesättigte Kochsalzlösung und Spülwasser durch den Filterbehälter der Anlage geleitet. Das Filtermaterial gibt dabei die Kalzium-Moleküle (Härte, Kalk) an das Spülwasser ab. Die Mischung aus Kalk, Salz und Spülwasser wird zum Abfluss (Kanal) abgeleitet. Diese Mischung kommt nicht mit der restlichen Trinkwasserversorgung im Haus in Kontakt. Nach der Salzbehandlung spült sich die Anlage und geht wieder auf Betrieb. Während der Regeneration ist kurzzeitig Stadtwasser auf dem Hausleitungsnetz.

Wichtig: Der Tapsoft-Wasserenthärter ist eine echte Wasserenthärtung. Das heißt dem Wasser wird nachweislich Kalk bis zum gewünschten Grad entzogen. Dies ist auch über ein Messbesteck messbar.

Wasserhärte:

Der Anteil Kalzium und Magnesium ist in Verbindung mit Hydrogencarbonat für die Wasserhärte verantwortlich.

Die Wasserhärte wird in der Einheit Grad deutsche Härte angegeben ($^{\circ}\text{dH}$).

Über das Gesamthärte-Meßbesteck lässt sich diese vor Ort einfach bestimmen.

Wann ist der Einsatz sinnvoll?

Wir sehen den Einsatz einer Wasserenthärtung oberhalb 14°d Gesamthärte als sinnvoll an. Oberhalb von 17°dH sollte auf jeden Fall eine Enthärtung vorgenommen werden.

Unterhaltskosten:

Der Unterhalt setzt sich aus den Kosten für el. Strom, Salztabletten und Spülwasser zusammen:

Für einen 4 Personen-Haushalt und einer Wasserhärte von 20 °dH ergeben sich **Gesamtkosten von ca. € 50,-- bis 60,-- pro Jahr.**

Dabei ist der Einsatz von ca. 2 bis 3 Sack Tablettensalz á 25 Kg erforderlich.

Der Spülwasserverbrauch liegt pro Jahr bei ca. 3,5 m³.

Installationsvoraussetzungen:

Wasserhärte oberhalb 14° d Gesamthärte.

Im Hauptwassereingang **muss ein Wasserfilter** installiert sein (oder werden).

Mindestens 2 bar Eingangsdruck (bei fliesendem Wasser)

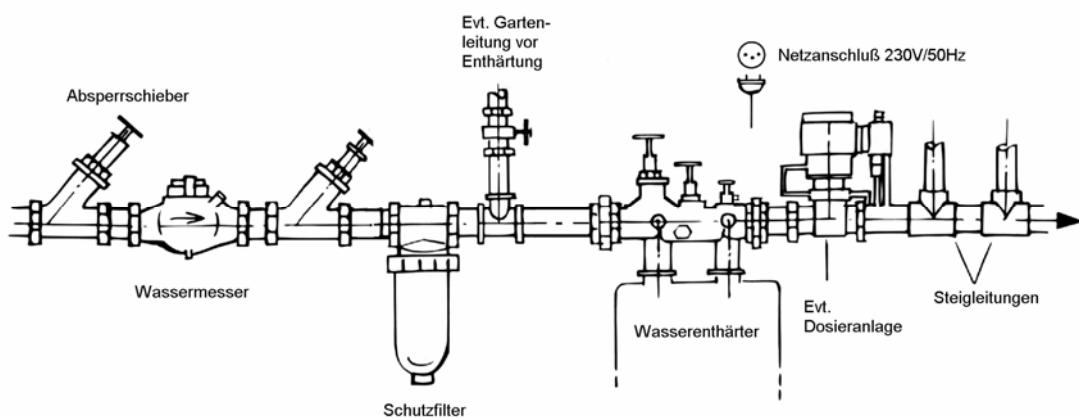
Maximal 6 bar stehender Eingangsdruck (ansonsten Druckminderer Einbauen)

Am Aufstellort **muss elektrische Steckdose** installiert sein/werden.

Am Aufstellort **muss ein Abfluss** vorhanden sein.

Wichtig: Die Anlage kann das Regenerationswasser bis zu zwei Meter hoch ableiten. Generell ist eine Wasserableitung bei Leckage sicher zu stellen (Kleinhebewerk, Bodenablauf,...)

Einbau in Hauptwasserleitung:



Der Einbau einer nachfolgend installierten Dosieranlage ergibt sich aus den Ergebnissen einer Wasseranalyse.

Wichtig: Tapsoft-Kunden können uns eine Wasserprobe zu Gratis-Analyse einsenden. Anhand der Resultate können wir sagen, ob eine Dosierung erforderlich sein wird. Serien-Nummer des Gerätes dabei angeben!

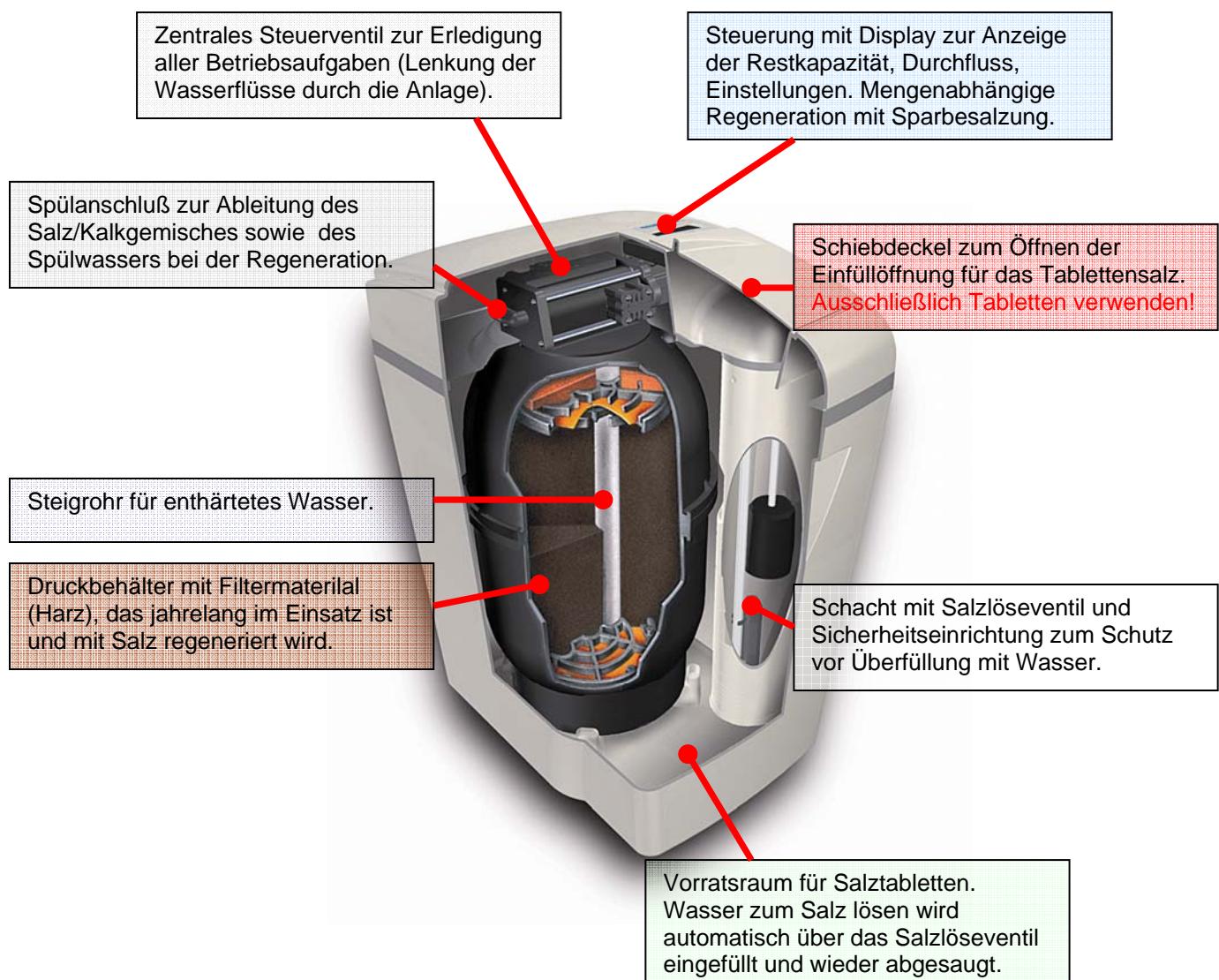
Lieferumfang:

Soweit nicht anders vereinbart, besteht die Lieferung aus:

- 1 Stk. Wasserenthärter nach Typenbezeichnung
- 1 Stk. Messbesteck zur Messung der Wasserhärte
- 1 Stk. Anschlußarmatur (Bypass) aus Messing mit 1" Innengewinde
- 2 Stk. Wellrohrschläuche aus Edelstahl mit beidseitig 1" Überwurfmuttern
- 4 Stk. Dichtungen
- 1 Stk. Schlauch für Regenerationswasser
- 1 Stk. Schlauch für Sicherheitsüberlasuf
- 1 Stk. Betriebsanleitung deutsch

Wichtig: 25 kg Sack Tablettensalz zur Erstbefüllung erforderlich!.

Aufbau des Wasserenthärters:

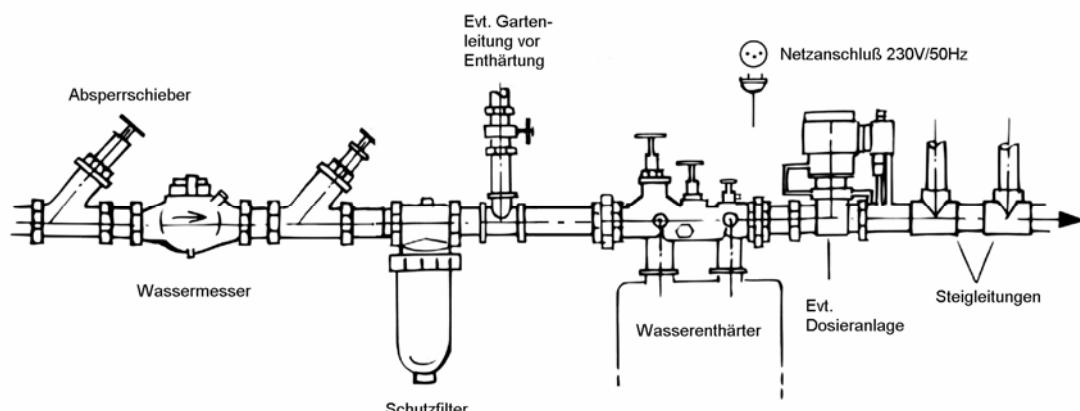


Checkliste: Vor Installation

1. Wasserdruck – Sollte nicht weniger wie 1,4 bar betragen
2. Kontrolle der Wasserhärte mit beigefügtem Messbestecks, um zu überprüfen, dass das Gerät richtig eingesetzt wird:
3. Flussrate der Wasserversorgung – ein Minimum von 19 l/min wird empfohlen.
4. Abfluss – ein Bodenablauf bzw. ein Waschmaschinen- oder Geschirrspülerablauf muss vorhanden sein. Um ein Zurückdrücken des Abwassers zu vermeiden, muss ein Luftzwischenraum oder Siphon im Ablaufrohr vorhanden sein.
5. Elektrizität – Der mitgelieferte Transformator ist innerhalb Europas ein Standard 230 V/50Hz.
6. Wasserqualität:
Falls das eingehende Hauswasser Schwefel, Bakterien, Eisenbakterien, Tannin, Algen, Öl, Säure oder andere ungewöhnliche Substanzen enthält, muss eine spezielle Wasserbehandlung des Hauswassers vorgenommen werden. Dieser Schritt ist notwendig, damit diese Verunreinigungen entfernt werden, bevor das Wasser in die Anlage eintritt.

Bei weiteren Fragen, kontaktieren Sie bitte unsere HelpLine.

Abbildung 1: Einbauschema



INSTALLATIONSTIPP: FALLS KUPFERLEITUNGEN VERWENDET WERDEN, MÜSSEN SIE AUF KORREKTE ERDUNG DER LEITUNG ACHTEN. HIERZU MÜSSEN SIE ERDUNGSSÖSEN VERWENDEN.

Was zu tun ist – Was nicht erlaubt ist

Was zu tun ist:

1. Erfüllen Sie alle lokalen Wasserleitungs- und elektrischen Bestimmungen.
2. Installieren Sie einen Druckminderer, falls der Eingangswasserdruck mehr als 6,0 bar beträgt.
3. Installieren Sie den Überlauf am Salzbehälter.
4. Sichern Sie den Schlauch zur Ableitung des Regenerationswassers am Enthärter und am Kanalanschluss.

Was nicht erlaubt ist:

1. Beginnen Sie nicht mit der Installation, wenn die einzelnen Gegenstände gemäß Checkliste nicht zufrieden stellend sind.
2. Installieren Sie die Anlage nicht, wenn die Temperatur des Eingangs- oder Ausgangswassers 40°C übersteigt. Bitte sehen Sie in der Spezifikation auf Seite 19 nach.
3. Achten Sie darauf, dass die Hitze eines Lötkolbens nicht auf Ventilkomponenten oder Plastikteile übertragen wird.
4. Drehen Sie Plastikverschraubungen nicht zu fest an.
5. Platzieren Sie die Anlage nicht zu Nahe an der Wand, was den Zugriff zu den Leitungen erschweren könnte.
6. Installieren Sie die Anlage nicht in umgekehrter Richtung. Achten Sie auf die Richtungspfeile bei Eingang/Ausgang.
7. Stecken Sie den Transformator **nicht** in eine Steckdose, die mit einem an/aus-Schalter versehen ist.
8. Verbinden Sie den Überlauf **nicht** mit dem Ableitungsschlauch des Regenerationswassers. Beginnen Sie nicht mit der Installation, wenn die einzelnen Gegenstände gemäß Checkliste nicht zufrieden stellend sind.

Anschluss Abwasserschlauch

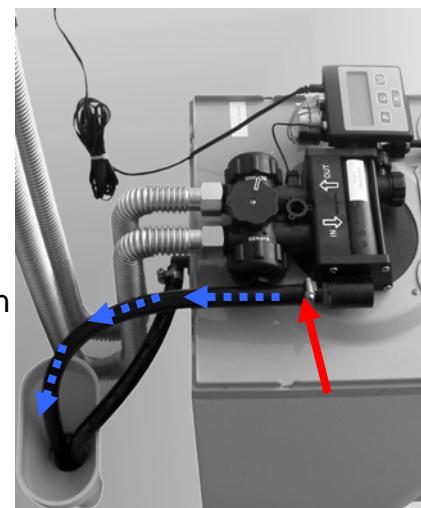
Abbildung 2:

Der Ableitungsschlauch zur Ableitung des Regenerationswassers muß angeschlossen werden.

Der Schlauch muss auf jeden Fall zum Kanal geführt werden, da hier periodisch Wasser mit vollem Leitungsdruck austritt (Regeneration).

WICHTIG: Der Ablauf muss frei und ungehindert erfolgen können, ansonsten kann die Anlage den Kalk nicht ausspülen.

Sichern Sie den Ablaufschlauch!



Anschluss Bypass und (Wellrohr-)Schläuche

Installieren Sie im ersten Schritt den Bypass 1“ mit integrierter Verschneidung:

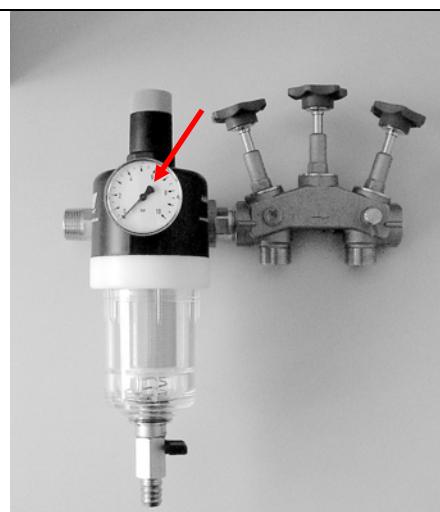


Abbildung 3:

Installieren Sie den Bypass nach dem Filter (und Druckminderer) in die Leitung. Wasser für Bewässerung ist vor dem Bypass abzuzweigen. Achten Sie auf die Flussrichtung, die auf dem Bypass angegeben ist.

Bei Drücken über 6,0 bar, ist es erforderlich einen Druckminderer einzusetzen.

Der Filter verlängert die Lebensdauer ihres Enthärters.

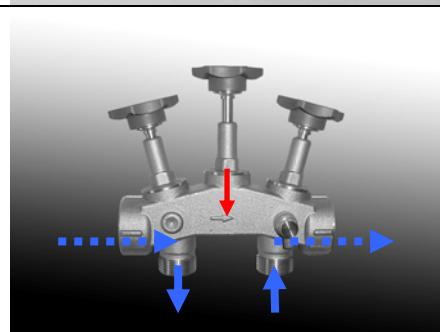


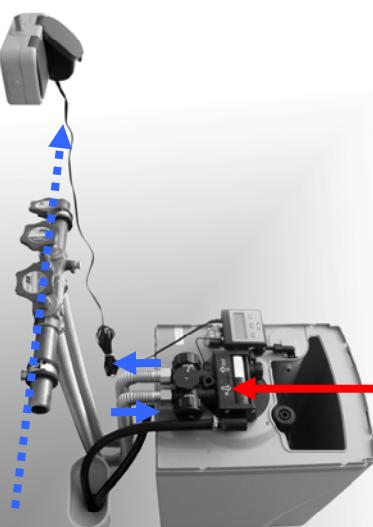
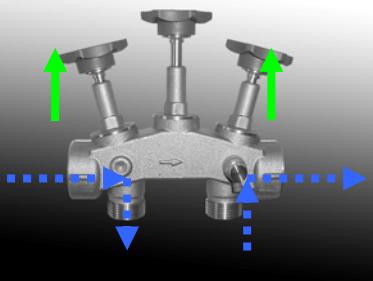
Abbildung 4:

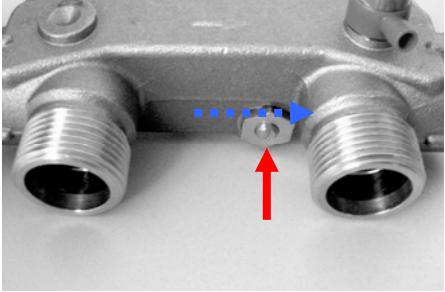
Auf dem Bypass sind Pfeile. Sie geben an, in welche Richtung das Wasser fließen darf.

ACHTUNG:

Der Wasserfluss darf nur den entsprechenden Pfeilrichtungen folgen. 

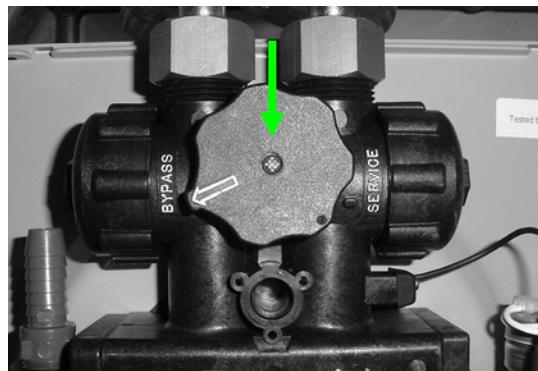
Das Schlauchende mit dem 90°-Bogen wird am Enthärter montiert. Dort sind spezielle Überwurfmuttern für Kunststoffgewinde vorhanden.

	<p>Abbildung 5: Am Enthärter sind der Eingang für Stadtwasser (IN) und Ausgang (OUT) für das enthärtete Wasser markiert.</p> <p>Die Schläuche für die 1"-Stutzen sind mit einer speziellen Überwurfmutter mit langem Gewindegang ausgestattet. Nur Original-Schläuche verwenden!</p> <p>Auf dem Ventilkörper sind die Pfeile für den Wasseranschluss aufgedruckt:</p> <p>Ggf. müssen die Schläuche über Kreuz genommen werden.</p>
	<p>Abbildung 6: Zur Inbetriebnahme wird das mittlere Bypass-Ventil geschlossen. (Drehung rechts im Uhrzeigersinn).</p> <p>ACHTUNG: Das Ventil muss vollständig bis zum Anschlag geschlossen sein!</p>
	<p>Abbildung 7: Danach werden beide schräg sitzenden Ventile vollständig geöffnet. Die Anlage ist jetzt in Betrieb (Service).</p> <p>ACHTUNG: Bypass-Stellung Um den Enthärter auf Bypass zu stellen, schließen Sie beide äußeren Ventile (im Uhrzeigersinn) vollständig bis zum Anschlag. Öffnen Sie das mittlere Ventil.</p>
	<p>Abbildung 8: Zur Entnahme von Wasserproben ist ein kleines Entleerungsventil vorhanden.</p> <p>In Betriebstellung messen Sie die Weichwasserhärte.</p> <p>In Bypass-Stellung kann die Wasserhärte des Stadtwassers gemessen werden.</p> <p>WICHTIG: Im Haushaltbereich sollte eine Härte von 7°d eingestellt werden. Bei Kunststoffleitungen kann auf 4 - 5°d eingestellt werden.</p>

	<p>EMPFEHLUNG: Eine Härte kleiner 4°d sollte nicht eingestellt werden!</p>
	<p>Abbildung 9: Einstellung der Weichwasserhärte (auch Verschneidung oder Beimischung genannt):</p> <p>Der Enthärter erzeugt am Ausgang (OUT) Wasser mit 0°d Härte. Deshalb gibt es eine Einstellmöglichkeit (Schraube auf Unterseite zwischen den beiden 1"-Anschlußstutzen), mit der die Wasserhärte mechanisch eingestellt wird. Dabei wird dem Weichwasser ein geringer Anteil nicht enthärtetes Stadtwasser beigemischt.</p> <p>WICHTIG! Auf der Unterseite des Bypasses befindet sich eine Schraube, mit der die Weichwasserhärte eingestellt wird:</p> <p>Geschlossen: Keine Beimischung von Stadt-Wasser, Null Härte am Ausgang des Bypasses.</p> <p>Öffnen: Durch Öffnen der Schraube (Drehen gegen Uhrzeigersinn) erhöht sich die Weichwasserhärte. Nach ca. ¾ Umdrehung stellt sich eine Härte von 5-8°d ein.</p> <p>ACHTUNG! Die Schraube darf nie ganz heraus gedreht werden! Kontrollieren Sie die Einstellung der Weichwasserhärte mittels des mitgelieferten Messbestecks zur Härtmessung.</p>

Funktion Bypass am Enthärter

Abbildung 10: Bypass-Ventil am Enthärter



Das Bypassventil erfüllt den Zweck, den Enthärter vom Wasserlauf abtrennen zu können, falls ein Geräteproblem auftaucht, eine Undichtheit auftritt oder unbehandeltes Wasser für z. B. Gartenbewässerung verwendet werden möchte und keine andere Möglichkeit der Wasserentnahme hierzu vorliegt.

Wenn Sie die Anlage von Vorne ansehen, befindet sich das Bypassventil im hinteren Teil des Hauptkontrollventils. Um den Bypass zu benutzen (die Anlage abzutrennen), greifen Sie bitte zu dem scheibenförmigen Drehknopf. Drehen Sie den Knopf gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Der Pfeil zeigt jetzt auf das Wort „Bypass“. Jetzt ist die Anlage abgetrennt und alles Wasser in Ihrer Hauswasserleitung ist rohes, unbehandeltes Wasser.

Damit kein unbehandeltes Wasser in Ihre anderen Hausleitungen gelangt, sollten Sie in Ihrem Haus kein Wasser entnehmen während Sie ihren Garten bewässern. Wenn Sie mit der Bewässerung fertig sind, stellen Sie die Anlage auf „Service“ zurück. Drehen Sie hierzu den Drehknopf im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.

Abbildung 11:
In Bypass-Position bei Abschaltung

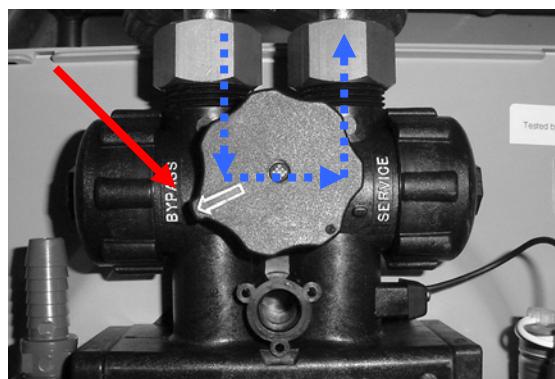
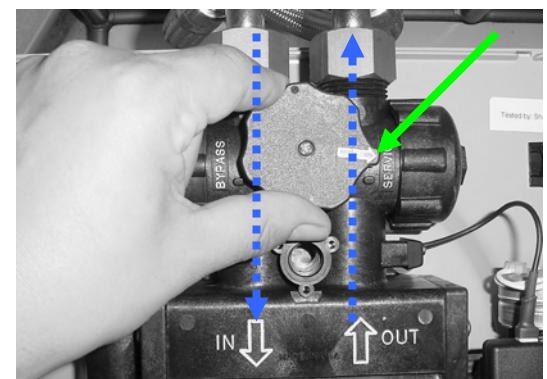


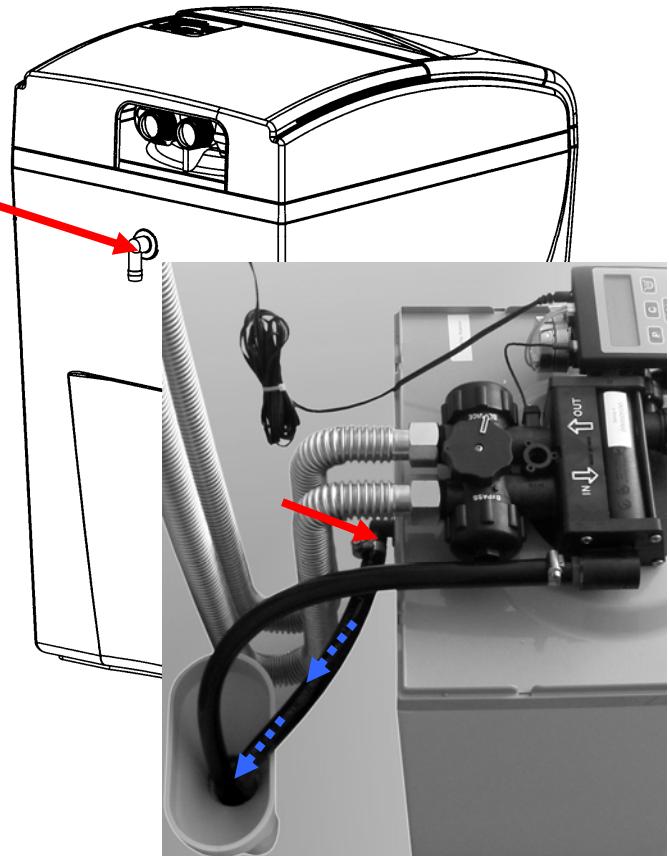
Abbildung 12:
In Service-Position bei Betrieb



Anschluss Sicherheitsüberlauf

Abbildung 13:
Überlauf-Anschluss

Überlaufverbindung
(1/2" i.D.)
Den Sicherheitsanschluß
immer mit Gefälle zu Kanal verlegen.
Er dient zur Wasserableitung bei
Überfüllung des Solebehälters
z.B. bei Undichtigkeiten oder Störung.



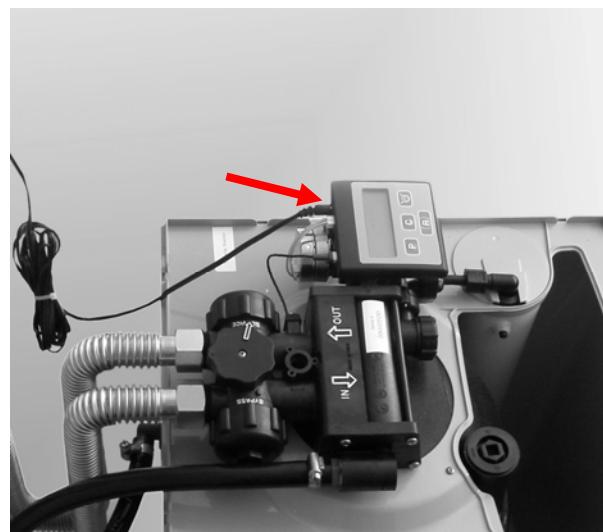
Elektro-Anschluss

Abbildung 14:



Einstecken des Transformators

Stecken Sie den Transformator nicht in eine Steckdose, die mit einem an/aus-Schalter versehen ist. Kein Mehrfachstecker mit Verlängerungskabel verwenden! **Steckdose ggf. installieren lassen.**

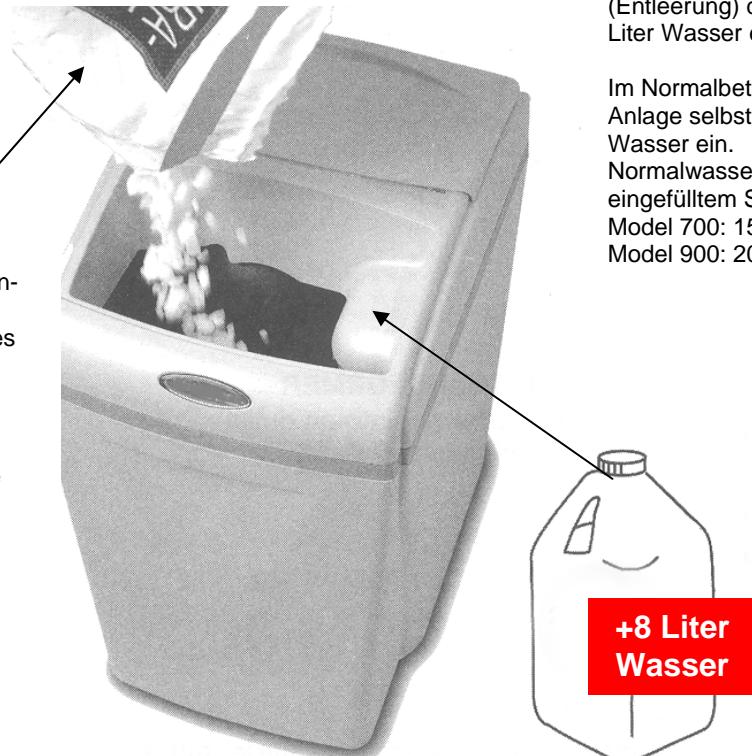


Erstbefüllung mit Salztabletten

Abbildung 16:
Einfüllen des Salzes
in den Salztank

Verwenden Sie Tabletten-, Kissen-
oder Blocksalz.
Kein granulat- oder pulverförmiges
Salz einfüllen!
Es führt zu Verstopfungen.

Schweiz: Das handelsübliche
Pulversalz nicht verwenden. Bitte
TablettenSalz einsetzen!



Nur bei Erstbefüllung oder
nach Reinigungen
(Entleerung) des Behälters 8
Liter Wasser einfüllen.

Im Normalbetrieb füllt die
Anlage selbst das notwendige
Wasser ein.
Normalwasserstand bei
eingefülltem Salz:
Model 700: 15 - 20 cm
Model 900: 20 - 26 cm

Ablauf einer Regeneration

Während der Regeneration wird Ihre Anlage abgetrennt, d.h. das Wasser läuft unbehandelt an Ihrer Anlage vorbei. Das Eisen, Sedimente, Härtebildner, etc., welche sich in der Anlage abgelagert haben, werden während der Regeneration in den Abfluss gespült. Nach der Regeneration stellt die Anlage auf „Service“ zurück, um Ihr Heim wieder mit enthärtetem Wasser zu versorgen.

Regenerationsablauf:

1. Erstes Rückspülen. Hierbei fließt das Wasser mit hoher Geschwindigkeit von unten nach oben durch das Harz. Das Harz und der Filter werden hierbei gereinigt.
2. Brining (Besalzen). Sole (Salz in Wasser gelöst) wird aus dem Salztank in den Harztank gesogen. Das Harzbett wird gereinigt und der gebundene Kalk und das Eisen freigesetzt.
3. Langsames Spülen. Ein langsamer Aufwärtsstrom spült die überschüssige Sole, den Kalk und das Eisen aus dem Harzbett.
4. Zweites Rückspülen. Das Wasser fließt von unten nach oben durch das Harz und spült die verbleibende Solelösung und restliche Sedimente aus.
5. Soletank Befüllung mit weichem Wasser. Weiches Wasser wird in den Soletank geleitet, um die Sole für den nächsten Regenerationsdurchgang vorzubereiten.
6. Anlage geht in den Betriebszustand zurück. Die Regeneration ist abgeschlossen und die Anlage geht in den normalen Betrieb zurück.

Installation und Inbetriebnahme

Jedem tapsoft-Enthärter ist ein Härtemessbesteck und 2,4 m Abwasserschlauch beigefügt.

VORSICHT: Versichern Sie sich, dass die Steuerung auf die Antriebseinheit aufgesetzt ist. In die vier Laschen auf der Antriebseinheit können die Klipps auf der Unterseite der Steuerung eingeschoben und eingerastet werden. (Siehe detaillierte Darstellung auf Seite 21, Abbildung 27)

1. Positionierung der Anlage: Positionieren Sie die Anlage an der gewünschten Stelle. Versichern Sie sich, dass die Eingang/Ausgang und Ablaufanschlüsse den lokalen Bestimmungen entsprechen. Kontrollieren Sie die Pfeile auf dem Ventil, um sicherzugehen, dass das Wasser in die richtige Richtung fließt. Siehe Abbildung 3, 4, 5.

VORSICHT: Schließen Sie die Anlage nicht gegen die Flussrichtung an. Siehe Seite 4.

2. Anschlussenschlauch für die Ableitung des Regenerationswassers: Schlauch Innendurchmesser sollte mindestens $1\frac{1}{2}$ " bis $5/8$ " betragen. Der kürzeste Weg zu einem geeigneten Ablauf sollte gewählt werden. Die Ableitung darf auch nach oben erfolgen, darf aber die Höhe von 2 m, gemessen vom Anschlussstück aus, nicht übersteigen. Der Wasserdruck in Ihrer Anlage muss hierbei jedoch 2,8 bar oder höher sein. Ist der Ableitungsschlauch 7,5 m oder länger, müssen Sie einen Schlauch von $5/8$ " Innendurchmesser verwenden. In jedem Fall muss das Ende des Ableitungsschlauches in gleicher Höhe oder tiefer sein als die Steuereinheit.
3. Spülen: Bevor Sie den Enthärter in Betrieb nehmen, ist es wichtig die Kaltwasserleitung zu spülen. Drehen Sie den zum Enthärter nächstgelegenen Kaltwasserhahn auf und spülen Sie die Leitung 2 bis 3 Minuten, bis das Wasser klar fließt. Danach drehen Sie den Bypass in Service Position (Siehe Abbildung 11 und 12).
4. Überprüfung auf Dichtigkeit. Schließen Sie den Wasserhahn. Falls Sie Leckagen finden, schließen Sie den Hauptwassereingang und öffnen Sie danach einen Kaltwasserhahn, um den Druck abzubauen. Hahn wieder schließen und Lecks beseitigen.
5. Überlauf anschließen: Der Schlauch vom Überlauf muss an den Kanal angeschlossen werden. Der Kanalanschluss sollte ca. 10 cm unterhalb des Überlaufanschlusses am Enthärter liegen.
6. Installation beenden: Öffnen Sie einen Kaltwasserhahn und spülen Sie 20 Minuten den Enthärter.
7. Elektrischer Anschluss: Stecken Sie den Transformator in die Steckdose.
8. Rohwasserhärte: Die Steuerung des Enthärters benötigt die Wasserhärte des Stadtwassers. Dieser Wert muss korrekt einprogrammiert werden, da es sonst zu Problemen bei der Wasserqualität oder Beschädigung des Enthärters kommen kann. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Messbesteck zur Messung der Wasserhärte. Eisen im Wasser: Bei eisenhaltigem Wasser werden zur Wasserhärte 15 addiert. Beispiel: Stadtwasser-Härte ist 20 °d. Der zu programmierende Wert ist $20 + 15 = 35$. Haben Sie stark eisenhaltiges Wasser, aktivieren Sie die Funktion Power Clean über die entsprechende Taste.
9. Salz und Wasser auffüllen: Versichern Sie sich, dass sich vor dem Befüllen mit Salz keine Gegenstände oder Installationsrückstände im Enthärter befinden. Zunächst füllen Sie 8 Liter Wasser in den Salzbehälter des Enthärters. Dann füllen Sie Salztabletten ein. Warten Sie 2 Stunden und betätigen Sie 5 Sekunden lang die R-Taste. Ein Regenerationszyklus beginnt und dauert beim Model 700 ca. 33 Minuten und beim Model 900 ca. 48 Minuten. Nach der ersten Regeneration wird der Enthärter automatisch die notwendige Wassermenge in den Salzbehälter einfüllen

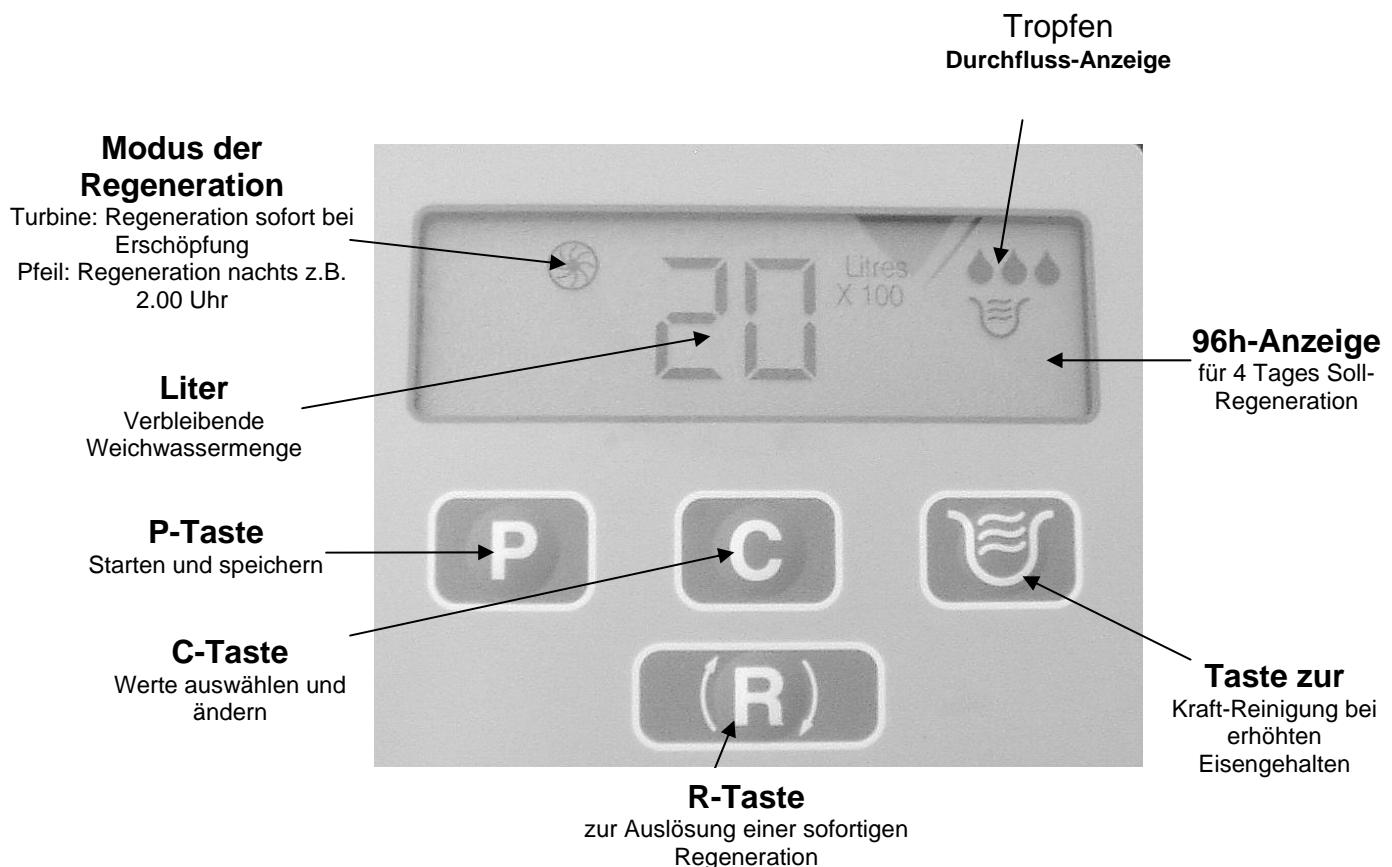
10. Salz nachfüllen: Füllen Sie Salz nach, wenn der Salzstand beginnt unter dem Wasserstand zu liegen. Der Salzstand sollte immer oberhalb der Wasserstandslinie liegen.

ACHTUNG! FEHLER BEI DER INSTALLATION, BEI DER BEDIENUNG UND ANWENDUNG LASSEN DIE GARANTIE ERLÖSCHEN.

BEMERKUNG: VERSICHERN SIE SICH, DASS DIE GARANTIEKARTE INNERHALB 14 TAGEN NACH DER INSTALLATION AN DEN LIEFERANTEN GESCHICKT WIRD.

Display und Tasten

Abbildung 15:
Steuerung mit Display



Programmierung der 4-Tasten Steuerung

Grundeinstellungen der mengenabhängigen Regeneration

Der Enthärter misst kontinuierlich den Wasserverbrauch und löst anhand dessen die Regeneration automatisch aus. Dabei wird nur die notwendige Menge Salz und Wasser verbraucht. Bei Stromunterbruch werden die programmierten Werte im Speicher beibehalten.

1. Messung der Wasserhärte (Stadtwasser):
Ermitteln Sie mit dem mitgelieferten Messbesteck die Rohwasserhärte. Dazu wird 5 ml Stadtwasser in das Probenglas gegeben. Geben Sie 1 Tropfen Reagenz zu und mischen Sie die Wasserprobe. Das Wasser verfärbt sich rot. Geben Sie tropfenweise Reagenz zu, bis ein Farbumschlag nach grün erfolgt. **Die Anzahl zugegebener Tropfen entspricht gleich der Wasserhärte in °dH.** Beispiel: 25 Tropfen Reagenz = 25 °d Härte.
2. Eingabe der Wasserhärte (bei Anzeige Restkapazität Liter x 100):
Drücken Sie 5 Sekunden lang die P-Taste.
Im Display wird die Wasserhärte in mg/lx10 angezeigt.
Sie kann durch Drücken der C-Taste um je 1 erhöht werden.

Geben Sie anhand der unten stehenden Tabelle z.B. für 25°d über die C-Taste den Wert 43 ein. Max. Wert 154, danach beginnt die Anzeige bei 05. Speichern Sie durch Drücken der P-Taste.
Zum Überprüfen der Härte drücken Sie erneut für 5 Sekunden die P-Taste.

Abbildung 17:



Abbildung 18:



°d	mg/lx10
1,00	2
2,00	3
3,00	5
4,00	7
5,00	9
6,00	10
7,00	12
8,00	14
9,00	16
10,00	17

11,00	19
12,00	21
13,00	23
14,00	24
15,00	26
16,00	28
17,00	30
18,00	31
19,00	33
20,00	35
21,00	36
22,00	38
23,00	40
24,00	41
25,00	43
26,00	45
27,00	47
28,00	48
29,00	50
30,00	52

3. Verbleibende Weichwasserkapazität:

Nach der Eingabe der Wasserhärte erscheint im Display die verbleibende Weichwassermenge im LITER x 100 bis zur nächsten, automatisch ausgelösten Regeneration z.B. 20 bedeutet 2000 Liter.

4. Regeneration / Regenerations-Positionen:

Während der Regeneration wird die aktuelle Position angezeigt. Im Display blinkt die Zahl der aktuellen Position:

- 01 Erstes Rückspülen
- 02 Besalzen /Langsam-Waschen
- 03 Zweites Rückspülen
- 04 Wasser einfüllen (Solebildung)
- HO Service

Für einen Schnelldurchlauf durch das Regenerationsprogramm drücken Sie 3 Sekunden die R-Taste. Die Regeneration startet. Nach Stillstand des Motors (nach ca. 20 Sekunden Laufzeit) drücken Sie erneut für 3 Sekunden die R-Taste. Der Motor läuft in die nächste Position (02). Die weiteren Positionen können auf die gleiche Weise angefahren werden.

5. Wasserdurchfluss-Anzeige

Bei Wasserentnahme über den Enthärter blinken in der rechten oberen Ecke des Displays die Wassertropfen.

6. Regeneration von Hand auslösen:

Um eine sofortige Regeneration auszulösen, drücken Sie 3 Sekunden lang die R-Taste. Eine Regenerationsauslösung ist erforderlich bei der Inbetriebnahme, eine sofortige Regeneration erforderlich ist oder um die Kapazität des Enthärters wieder herzustellen, nach dem kein Salz mehr vorhanden war. Wird der Enthärter ohne Salz betrieben, kann er kein Weichwasser erzeugen. Öffnen Sie den Schiebedeckel und füllen Sie

Tablettensalz nach. Warten Sie 2 Stunden, damit sich Salz auflösen und Sole bilden kann. Drücken Sie dann 3 Sekunden die R-Taste zum Starten der Regeneration:



Abbildung 19:

7. Zusatzreinigung aktivieren (engl.: Powerclean)

Das Powerclean (kraftvolle Reinigung) ist eine Zusatzfunktion bei stark eisenhaltigem Stadtwasser. Um diese Funktion zu aktivieren, drücken Sie die -Taste. Auf dem Display wird Powerclean angezeigt. Der Enthärter regeneriert jeden 2. Tag mit 2,3 Kg Salz. Powerclean sollten Sie 2 Wochen eingeschaltet haben. Danach schalten Sie es wieder ab (Deaktivierung durch Drücken der -Taste) und wiederholen Sie die Reinigung in Zeitabständen von 6 Monaten. Dadurch erhöht sich die Lebensdauer des Enthärters.

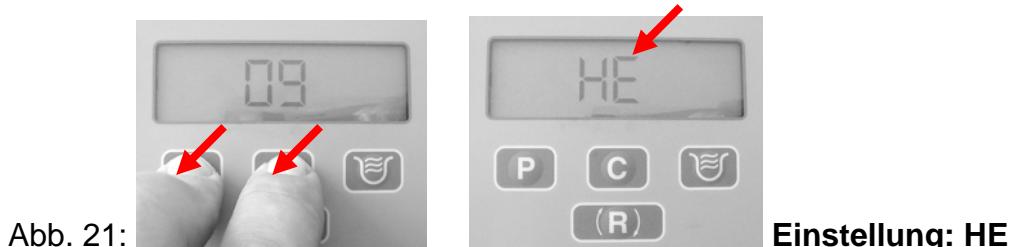


Abbildung 20:

Erweiterte Eingabe-Möglichkeiten:

Die Steuerung kann in zwei Moden arbeiten: Hohe-Kapazität-Modus (HC, engl.: High Capacity) oder Hohe-Effizienz-Modus (HE, engl.: High Efficiency). Hohe Kapazität bedeutet, dass der Enthärter weniger oft regeneriert, aber mehr Salz verbraucht. Hohe Effizienz bringt den Enthärter mehr zum regenerieren und reduziert den Salzverbrauch.

1. Halten Sie gleichzeitig **P** und **C** für 3 Sek. gedrückt. Auf dem Display erscheint kurzzeitig eine Zahl (z.B. 09) für den Controller-Typ. Nach 3 Sekunden erscheint „HE“ auf dem Display



2. Durch Drücken von C (wechseln) können Sie zwischen „HC“ und „HE“ wählen. Mit P-TASTE speichern Sie die Einstellung und gelangen zum nächsten Menüpunkt.
3. Das Display zeigt „DEMAND MODE“. Durch Drücken der C-Taste können Sie zwischen „DEMAND MODE“  und „DELAYED MODE“  wählen. (Delayed Mode  führt die Regeneration zu einer bestimmten Zeit aus, vornehmlich wenn wenig Wasser benötigt wird, z.B. 2.00 Uhr nachts. Demand Mode  löst die Regeneration sofort aus, sobald die Kapazität erschöpft ist. Speichern Sie mit der P-TASTE-Taste.



4. „96 HOURS“ erscheint jetzt. Mit der C-TASTE können Sie diese ein oder ausschalten. Wird die 96 Hours-Funktion gewählt, wird die Zeit zwischen zwei Regenerationen auf max. 4 Tage begrenzt, d.h. wurde innerhalb von 4 Tagen über den Wasserzähler keine Regeneration ausgelöst, so wird die Regeneration zwangsmäßig ausgelöst. Die 96 Hours-Funktion kann bei eisenhaltigem Wasser oder aus Hygienegründen aktiviert werden. P-TASTE-Taste betätigen, um in den nächsten Schritt zu gelangen.



5. Abb. 23: **Einstellung: keine Zwangsregeneration**

6. „LitresX100“ erscheint. Mit C kann zu „Gallonen“ gewechselt werden. Die Auswahl von Gallonen P-Taste den Controller auf englische Einheiten. LITER hingegen auf metrische Einheiten. Mit P-TASTE bestätigen.



Abb. 24: **Einstellung: LitresX100**

7. Eine Uhr  erscheint im Display. Drücken Sie C um die Zeit in ganzen Stunden einzugeben. z.B. ist es 13.15 Uhr, gibt man „13“ ein. Bei 13.50 Uhr würde man die nächste volle Stunde „14“ eingeben. Bestätigen Sie mit P-TASTE-Taste.



Abb. 25: **Einstellung:  aktuelle Zeit**

8. Eine Uhr mit R  und 02 erscheint, d.h. um 2.00 Uhr wird eine anstehende Regeneration durchgeführt. Mit C kann die Zeit geändert und mit P-TASTE gespeichert werden.



Abb. 26: **Einstellung:  02 Regenerationszeit**

Die Eingabe ist nun komplett.

Error- (Fehler) Meldungen

- „E1“ Der Nullpunkt-Magnet wird nicht gefunden: Enthärter vom Netz trennen und den Transformator wieder einstecken. Das Gerät sucht seinen Nullpunkt.
- „E2“ Motor nicht eingesteckt: Überprüfen Sie das Kabel zwischen Steuerung und Motor.
- „E3“ Die Antriebsscheibe startete nicht vom Nullpunkt aus. Der Controller sucht automatisch die richtige Position und setzt die Regeneration fort.
- „E4“ Getriebe blockiert, verklemmt.
- „E5“ Steuerung defekt, Controller ersetzen.

Spezifikationen

	Model 700	Model 900	
Rohwasser:			
- Max. Härte	70 °d	90 °d	
- Max. Eisen	10 mg/l	10 mg/l	
- Min. PH-Wert	7,0	7,0	
- Max. Chlor	1,0 mg/l	1,0 mg/l	
- Max. Temperatur	49 °C	49 °C	
- Min./Max. Druck	1,4 / 8,3 bar	1,4 / 8,3 bar	
Tank:			
- Filtermedium	Harz-Medium	Harz-Medium	
- Inhalt Medium	20 Liter	28 Liter	
Kapazität/ Salzverbrauch:			
- HE (Hohe Effizienz)	38 °dxm ³ / 1,1 kg Salz	93 °dxm ³ / 2,7 kg Salz	
- HC (Hohe Kapazität)	62 °dxm ³ / 2,9 kg Salz	105 °dxm ³ / 3,4 kg Salz	
Druckverlust bei:			
- Spitzendurchfluß	1 bar bei 3,6 m ³ /h	1 bar bei 3,6 m ³ /h	
- Normal-Durchfluß	0,22 bar bei 1,8 m ³ /h	0,22 bar bei 1,8 m ³ /h	
Regenerationszeit bei:			
- HE (Hohe Effizienz)	18 Min.	38 Min.	
- HC (Hohe Kapazität)	33 Min.	48 Min.	
Wasserverbrauch bei:			
- HE (Hohe Effizienz)	56 Liter	102 Liter	
- HC (Hohe Kapazität)	95 Liter	125 Liter	
Regenerationsauslösung	Nach Wasserverbrauch	Nach Wasserverbrauch	
Salzvorrat	20 Kg	30 Kg	
Dimensionen HxBxT	65 x 37 x 48 cm	78 x 37 x 48 cm	
Elektrischer Anschluß	230V/50Hz 12V Transf.	230V/50Hz 12V Transf.	
Hydraulischer Anschluß	1"	1"	
Anschluß zum Kanal	1/2" - D 15 mm	1/2" - D 15 mm	
Transportgewicht	39 Kg	48 Kg	

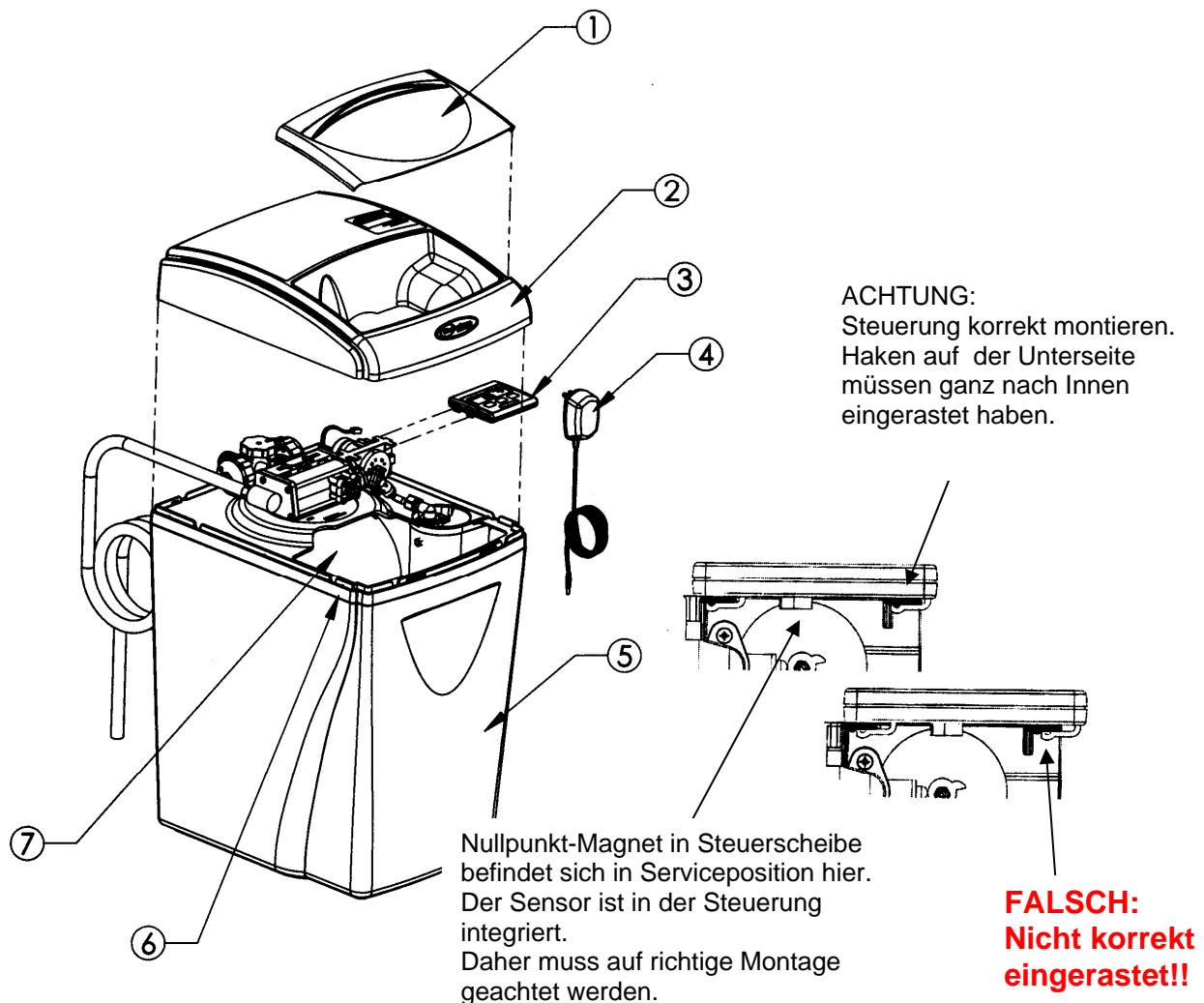
Störungsursachen und deren Behebung

Problem:	Ursache:	Lösung:
Kein Weichwasser nach Regeneration:	<p>Kein Salz.</p> <p>Sediment und Salz haben das Solestandrohr und Soleventil verstopft.</p> <p>Leitung für das Regenerationswasser blockiert, Wasser kann nicht ungehindert zum Kanal ablaufen.</p> <p>Verschmutzter Injektor.</p> <p>Salzbrücke im Vorratsbehälter.</p>	<p>Salz Nachfüllen.</p> <p>Entfernen Sie das Salz aus dem Vorratsgehälter. (Nass-Sauger) Behälter, Solestandrohr und Soleventil reinigen. Injektor reinigen.</p> <p>Ableitung überprüfen.</p> <p>Injektor mit Siebeinsatz reinigen.</p> <p>Hohe Feuchtigkeit oder schlechte Salzqualität lässt Salz verklumpen. Das Salz sackt nicht nach und ist nicht mit Wasser in Kontakt. Salz zerkleinern und vergewissern Sie sich, dass Salz bis zum Boden mit Wasser in Kontakt ist.</p>
Kein Weichwasser:	<p>Bypass nicht in Service Position.</p> <p>Enthärter verkehrt angeschlossen (In/Out vertauscht).</p> <p>Kein Strom.</p> <p>Wasserhärte hat sich erhöht.</p> <p>Wassermesser defekt.</p>	<p>Bringen Sie den Bypass in Service-Position.</p> <p>Kontrollieren Sie, ob Leitungen korrekt angeschlossen sind (Pfeilrichtungen).</p> <p>Stromverbindung herstellen und ggf. programmieren.</p> <p>Wasserhärte mit Messbesteck messen und ggf. neu eingeben und korrigieren.</p> <p>Wasserhahn öffnen und Eckrad (Water-Mizer) im Display (rechts oben) überprüfen. Bei Durchfluss muss es sich drehen.</p>
WaterMizer zeigt kein Durchfluß an:	<p>Bypass ist nicht in Service-Position.</p> <p>Wasserenthärter verkehrt angeschlossen (Wasser fließt rückwärts durch den Enthärter).</p>	<p>Bypass in Service-Position bringen.</p> <p>Durchflußrichtungen der Installation überprüfen.</p>

	Kein Signal vom Sensor.	Kabel überprüfen, Sensor reinigen, Mit Magnet kann die Funktion des Sensor-Chip überprüft werden. Ggf. Sensor ersetzen.
Kein Display:	Elektr. Strom unterbrochen. Transformator defekt. Steckdose defekt. Defekte Steuerung.	Kabel und Stecker überprüfen. Spannung überprüfen. 12V AC müssen erzeugt werden, Spannung überprüfen. Spannung überprüfen. Bei vorhanden 12 V Steuerung ersetzen.
Enthärter auf Dauer-Regeneration:	Steuerung sitzt nicht richtig in Halterung. Fremdobjekt blockiert Antrieb. Getriebe gebrochen, Scheibe dreht sich nicht.	Sitz der Steuerung überprüfen. Reinigung Ventil, Austausch. Austausch Getriebe.
Überfluss Wasser im Salzbehälter: Normalstand bei eingefülltem Salz: Model 700 bis 15 - 20 cm Model 900 bis 20 - 26 cm	Teile des Enthärters Eingefroren. Verstopfte Ableitung zum Kanal. Leitung geknickt. Verstopfte Leitung von Salztank zu Ventil. Verstopftes Soleventil. Injektor mit Sieb verstopft.	Enthärter immer vor Frost schützen. Leitung auf Verschmutzungen und Verschlüssen kontrollieren. Soleventil und Anschlussleitung reinigen. Soleventil reinigen Injektor mit Innenteile reinigen. Ggf. Injektor ersetzen.
In angemessenem Abstand wird keine Regeneration ausgeführt:	Steuerscheibe mit Magnet defekt. Defekter Positions-Sensor.	Steuerscheibe ersetzen. Steuerung ersetzen. Überprüfen, ob Steuerung richtig arretiert ist.
Wasser schmeckt salzig:	Verstopfter Injektor. Zu wenig Wasserdruk, Druckabfall in Zuleitung Abfluss zu Kanal eingeschränkt oder geknickt. Soleleitung eingeschränkt oder geknickt und verbogen. Zu viel Wasser im Salzbehälter.	Reinigung von Injektor. Mind. 1,4 (besser 2.5 bar) Fließdruck erforderlich. Leitungsverlegung überprüfen. Reinigen. Verstopfungen entfernen. Solestand auf Normalstand bringen. Auf Lecks prüfen.

Ersatzteil Hauptkomponenten

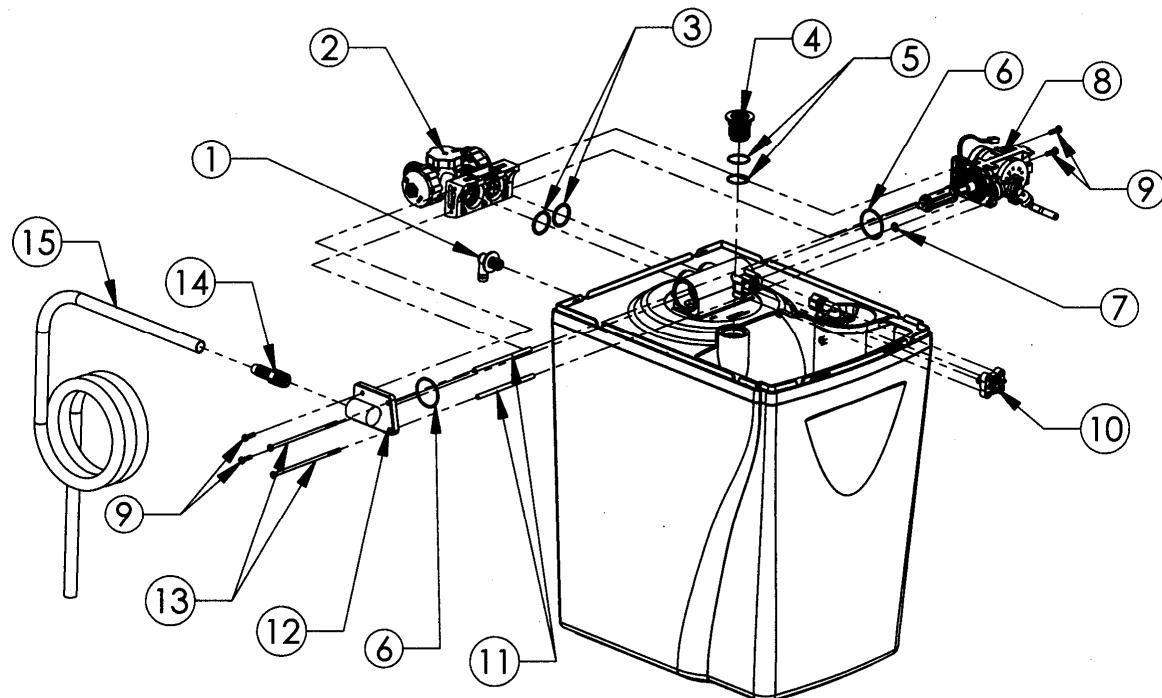
Abb. 27



Pos.	Art.-Nr.	Beschreibung	Menge
1	54306	Deckel Salzöffnung	1
2	54324	Ventilabdeckung	1
3	54540-700 54540-900 54540-950	Steuerung Typ 700 Steuerung Typ 900 Steuerung Typ 950	1
4	93245	12 Volt Transformator Europa	1
5	54303 54309	Salzbehälter Typ 700 Salzbehälter Typ 900	1
6	54305	Abdeckrahmen	1
7	93530 95505	Tank leer Typ 700 Tank leer Typ 900	1
*	10101	Salztabletten 25 kg	1
*	10102	Messbesteck Gesamthärte	1
*	10103	Ionenaustauschreiniger 1 Liter	1

Ersatzteil Behälteranbauten

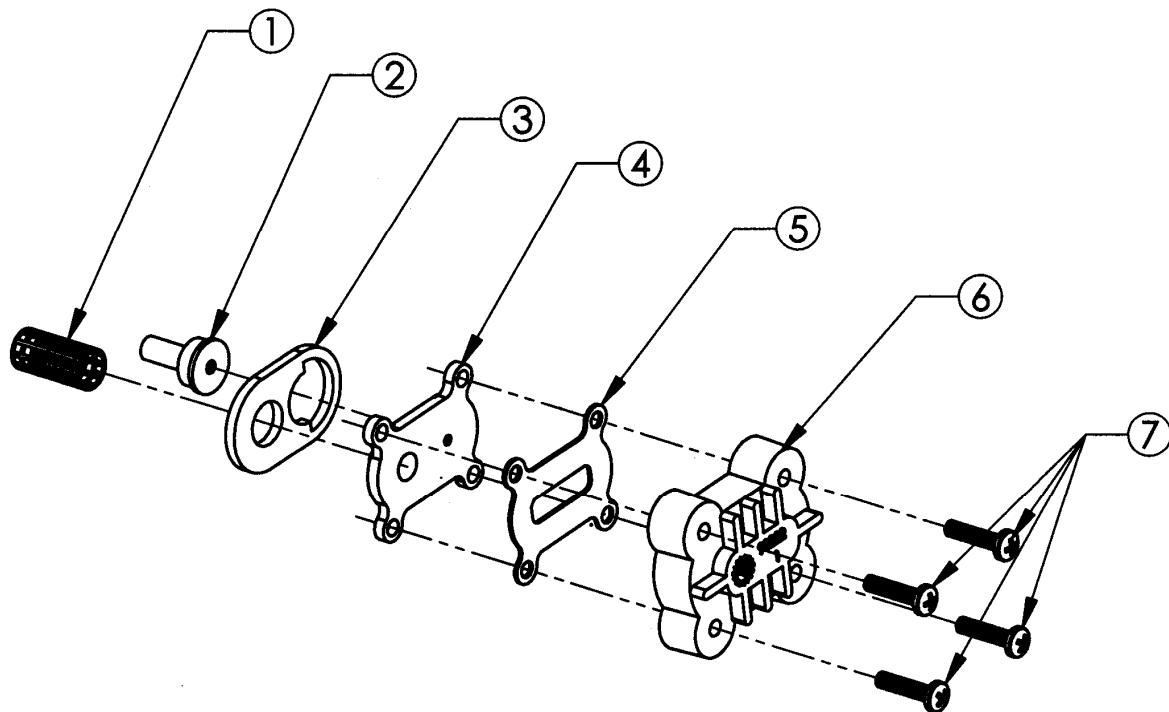
Abb. 28



Pos.	Art.-Nr.	Beschreibung	Menge
1	CO700A	Überlauf	1
2	54512	Bypass	1
3	93838	O-Ring Bypass	2
4	93281	Fülldüse (nicht bei Model 700, 900, 950)	
5	93272	O-Ring (nicht bei Model 700, 900, 950)	
6	93808	O-Ring	1
7	90828	O-Ring	1
8	54520	Antriebs-Einheit	1
9	93870	Schraube	4
10	93501	Injektor-Einheit	1
11	93835	Stift	2
12	93524	Ablauf Kanal	1
13	93809	Schraube	2
14	V185	Tülle PVC 1/2“ – 15 mm	1
15	93842	Schlauch schwarz Ø 15 mm	1

Ersatzteil Injektor

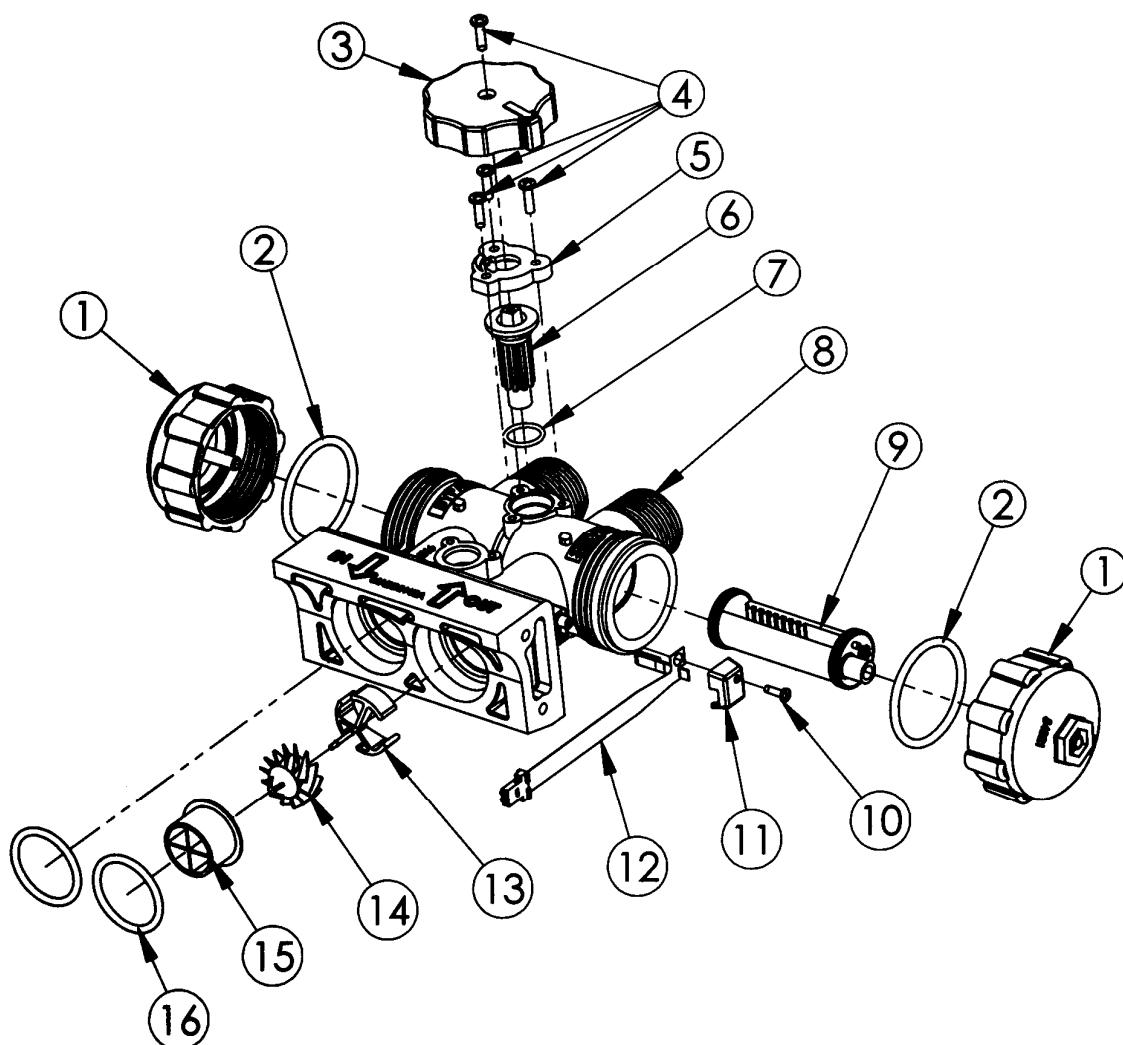
Abb. 29



Pos.	Art.-Nr.	Beschreibung	Menge
1	93810	Injektor-Sieb	1
2	93223	Injektor-Düse	1
3	93220	Injektor-Dichtung	1
4	93221	Injektor-Venturidüse	1
5	93232	Deckel-Dichtung	1
6	93222	Injektor-Deckel	1
7	90807	Schraube	4

Ersatzteil Bypass am Enthärter

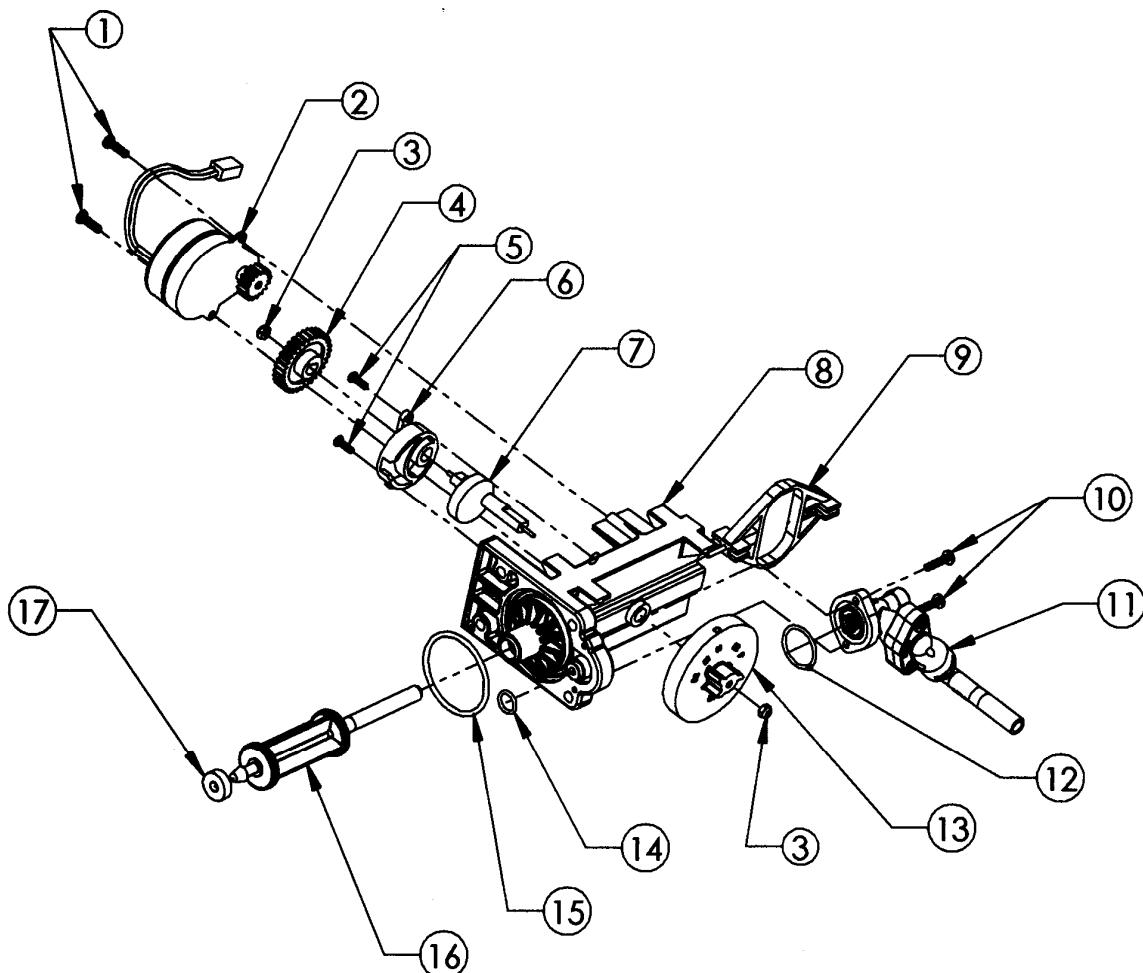
Abb. 30



Pos.	Art.-Nr.	Beschreibung	Menge
1	54321	Bypass Deckel	2
2	90829	O-Ring	2
3	54319	Bypass-Drehknopf	1
4	90802	Schraube	4
5	90252	Kappe	1
6	54318	Stöpsel	1
7	93805	O-Ring	1
8	54318	Bypass-Grundkörper	1
9	54518	Bypass-Kolben	1
10	90809	Sensorkappe-Schraube	1
11	90232	Sensorkappe	1
12	93858	Kabel Sensor	1
13	54320	Turbinen-Schaft	1
14	90522	Turbinenrad	1
15	93229	Strömungsgeber	1
16	93838	O-Ring	2

Ersatzteil Antrieb/Getriebe-Einheit

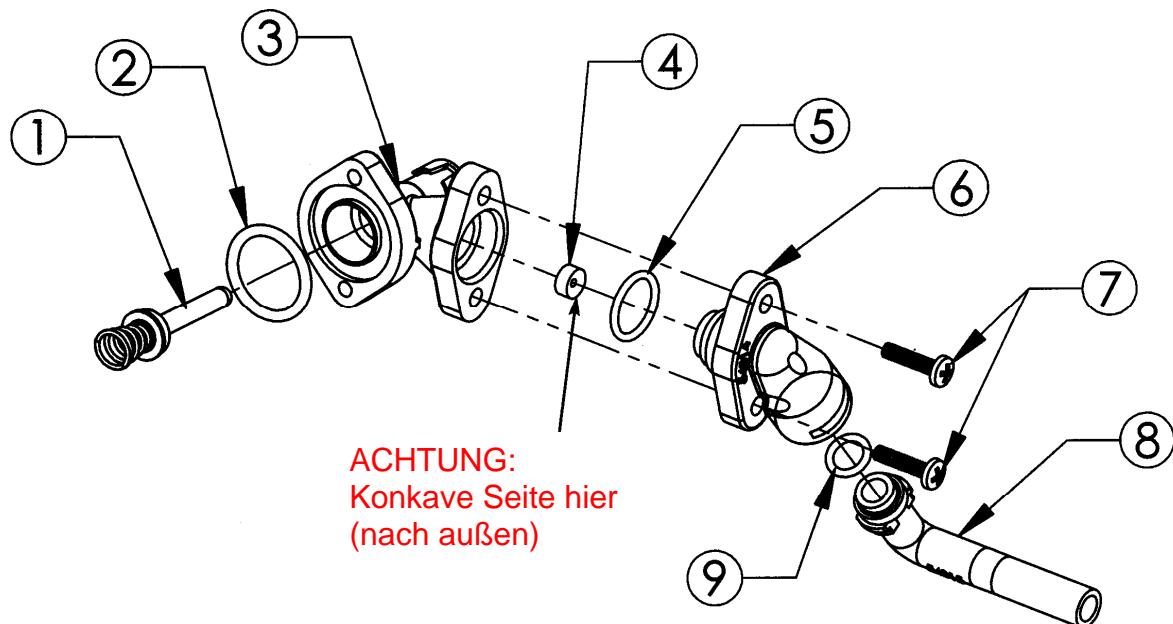
Abb. 31



Pos.	Art.-Nr.	Beschreibung	Menge
1	90802	Schraube	2
2	90217	Motor	1
3	93891	1/4" Sechskant-Mutter	2
4	93238	Getrieberad	1
5	90809	Schraube	2
6	93219	Nockenrad	1
7	93217	Kolben Nockenrad	1
8	93583	Grundkörper Antrieb	1
9	93216	Kolben-Gleiter	1
10	90818	Schraube	2
11	54521	Soleventil-Anschluss-Einheit	1
12	90821	O-Ring	1
13	54502	Magnet-Scheibe mit Nocken	1
14	90828	O-Ring	1
15	93808	O-Ring	1
16	93522-A	Kolben-Einheit	1
17	93839	Kanal-Düse	1

Ersatzteil Soleventil-Anschluss-Einheit

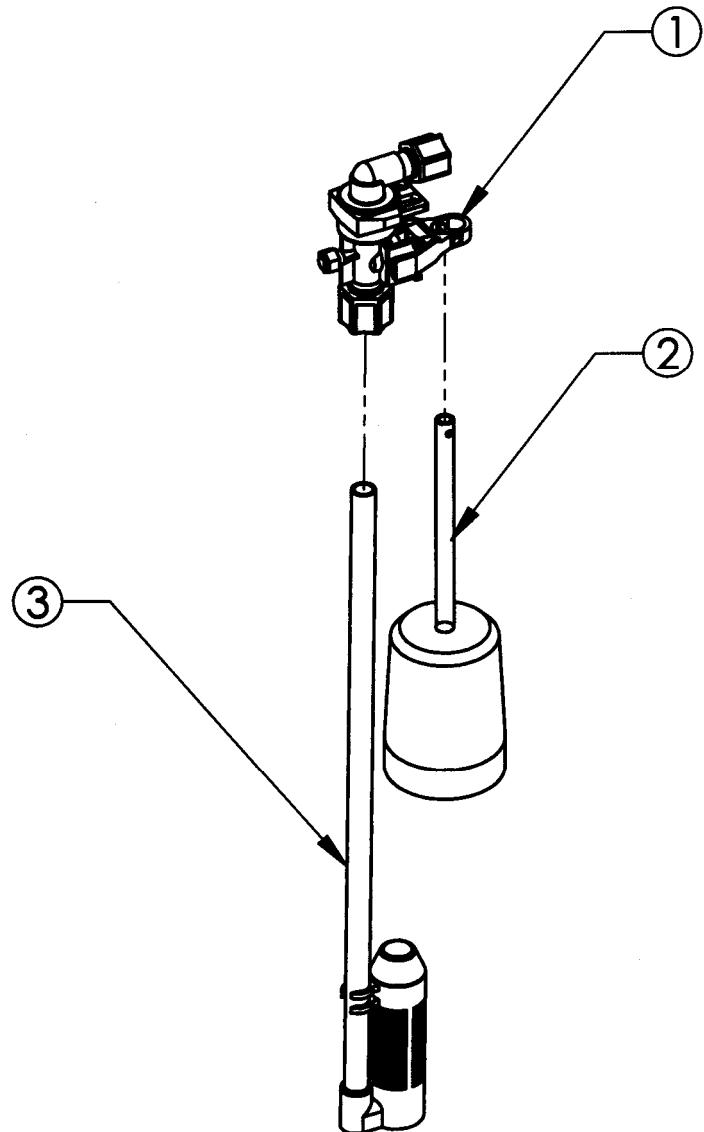
Abb. 32



Pos.	Art.-Nr.	Beschreibung	Menge
1	93620	Kolben-Einheit inkl. O-Ring und Feder	1
2	90821	O-Ring	1
3	93260	Gehäuse	1
4	90843	0,5 Düse	1
5	93805	O-Ring	1
6	54314	Kappe	1
7	90708	Schraube	2
8	54315	Bogen 90°	1
9	90828	O-Ring	1

Ersatzteil Soleventil

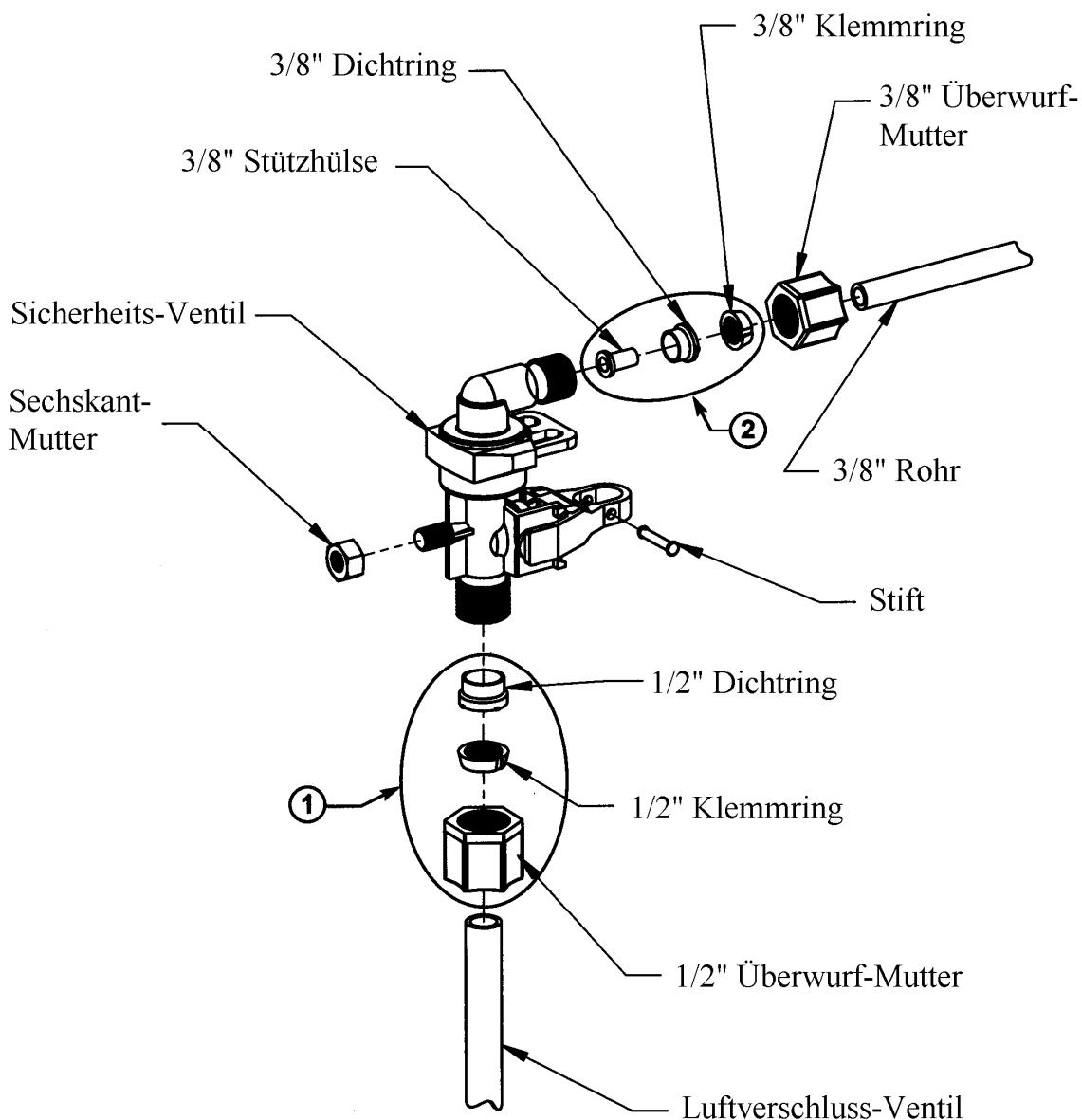
Abb. 33



Pos.	Art.-Nr.	Beschreibung	Menge
1	54226	Sicherheits-Schimmer-Ventil	1
2	54227	Schwimmer	1
3	54228	Luft-Verschluß Typ 700	1
4	54229	Luft-Verschluß Typ 900	1

Ersatzteil Sicherheits-Schimmer-Ventil

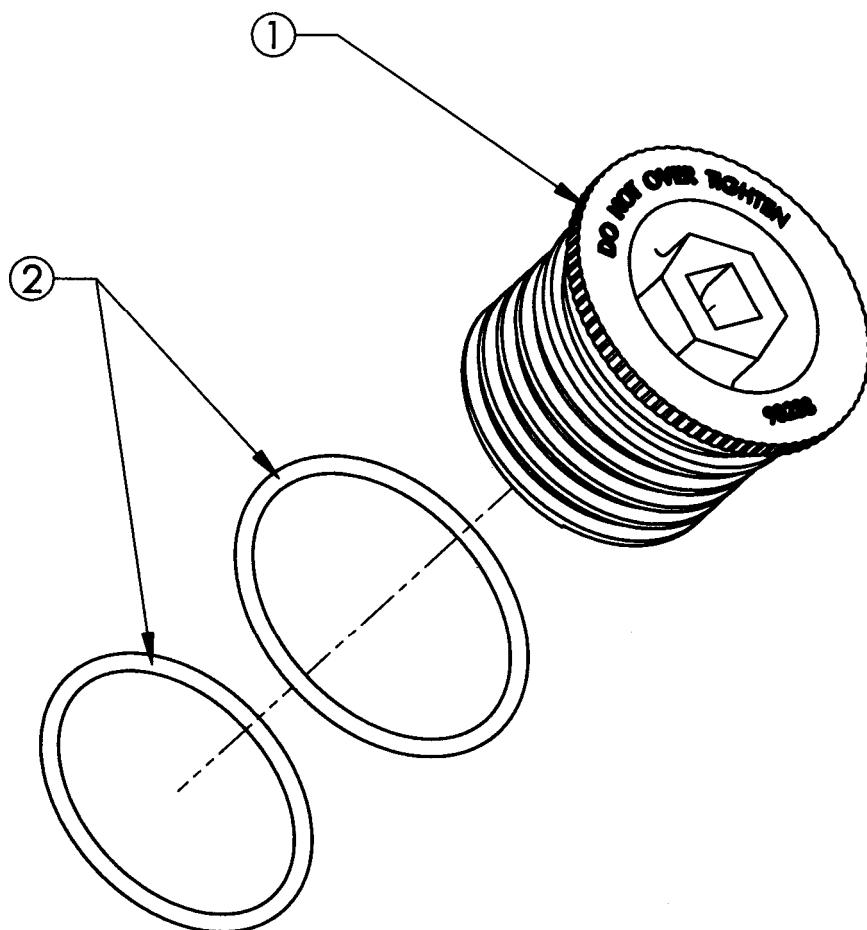
Abb. 34



Pos.	Art.-Nr.	Beschreibung	Menge
1	54112	½“ Anschluss-Kit	1
2	54138	¾“ Anschluss-Kit	1

Ersatzteil Sicherheits-Schimmer-Ventil

Abb. 35



Pos.	Art.-Nr.	Beschreibung	Menge
1	90238	Füll-Stopfen	1
2	90819	O-Ring	2

Wartung

Nach DIN sollten Enthärtungsanlagen jährlich gewartet werden.

Wir empfehlen Ihnen mindestens alle 2 Jahre die Anlage warten zu lassen.

Wartung erfolgte am:/durch:	Durchgeführte Arbeiten:
Datum:	<input type="radio"/> Überprüfung Wasserhärten: Weichwasser:°d Stadtwasser:°d
Firma:	<input type="radio"/> Injektor-Überprüfung: <input type="radio"/> in Ordnung <input type="radio"/> Austausch von:
Techniker:	<input type="radio"/> Ventil-Überprüfung: <input type="radio"/> in Ordnung <input type="radio"/> Austausch von:
Vermerke:	<input type="radio"/> Soleventil-Überprüfung: <input type="radio"/> in Ordnung <input type="radio"/> Austausch von:
Nächste Wartung:	<input type="radio"/> Reinigungsarbeiten: <input type="radio"/> Salzbehälter <input type="radio"/> Injektor und Soleventil
Störmeldungen:	<input type="radio"/> Desinfektionsarbeiten <input type="radio"/> Desinfektionsmittel <input type="radio"/> andere:
	<input type="radio"/> Weitere Arbeiten:

Notizen

Registrierung/Garantie

Firma

Ich (Wir) registriere(n) folgende Wasserenthärtungsanlage bei Ihnen:

Vorname:	
Nachname:	
Strasse:	
PLZ, Ort:	
Telefon tagsüber:	
Telefon abends:	
E-Mail-Adresse:	
Enthärter-Modell:	
Datum Einbau:	
Datum Rechnung:	
Serien Nr.:	