

Bedienungsanleitung

KadoSoft - Slide Trinkwasserenthärtungsanlagen



1. Sicherheit

- 1.1 Symbole und Ihre Bedeutung
- 1.2 Betreiberpflichten
- 1.3 Verpflichtungen Bedienpersonal
- 1.4 Ausbildung des Bedienpersonals
- 1.5 Gefahren im Umgang mit der Anlage
- 1.6 Anforderungen an den Aufstellungsort
- 1.7 Schutzeinrichtungen
- 1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung
- 1.9 Nicht Bestimmungsgemäße Verwendung
- 1.10 Bauliche Veränderungen
- 1.11 Gewährleistung und Haftung

2. Funktionen und Betriebszyklen

- 2.1 Besondere Anlagenbestandteile und Funktionen
- 2.2 Funktion der Anlage
- 2.3 Zweck
- 2.4 Betriebszyklen
- 2.5 Bypass

3. Technische Daten

4. Installation und Montage

- 4.1 Kontrolle der Lieferung
- 4.2 Vorbereitung der Installation
- 4.3 Installation

5. Inbetriebnahme

- 5.1 Vor der Inbetriebnahme
- 5.2 Inbetriebnahme
 - 5.2.1 Überprüfen der Dichtigkeit
 - 5.2.2 Einstellen der Verschneideeinrichtung

6. Außerbetriebnahme

- 6.1 Kurzzeitige Außerbetriebnahme
- 6.2 Lange Außerbetriebnahme

7. Wiederinbetriebnahme

- 7.1 Kurzzeitige Außerbetriebsetzung
- 7.2 Lange Außerbetriebsetzung

8. Steuerung

- 8.1 Bedienung / Anzeige
- 8.2 Einstellen und Programmieren

9. Pflege und Wartung

10. Störungen und Ursachen

11. Technischer Anhang

- 11.1 Grundeinstellungen
- 11.2 Zeichnung
- 11.3 Checkliste Inbetriebnahme
- 11.3 Checkliste Wiederkehrende Arbeiten

1. Sicherheit

Diese Bedienungsanleitung enthält relevante Sicherheitshinweise für den sicheren Betrieb und Umgang mit KadoSoft-Slide Trinkwasserenthärtungsanlagen. Den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung ist unbedingt Folge zu leisten.

Bei Missachtung der Bedienungsanleitung ist kein sicherer Betrieb der Anlage gewährleistet.

Diese Bedienungsanleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit ist von allen Personen zu beachten, die an der Anlage arbeiten. Das betrifft die ausführende Montagefirma ebenso wie den Betreiber der Anlage.

Des Weiteren sind die für den Einsatzort speziell geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

In dieser Bedienungsanleitung werden folgende Piktogramme zur Kennzeichnung von Gefahren für Personen und für den sachgerechten Umgang mit der Anlage verwendet:



Gefahr

Unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und Gesundheit von Personen.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise hat schwere gesundheitsschädliche Auswirkung oder sogar lebensgefährliche Verletzungen zur Folge.



Warnung

Möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise hat schwere gesundheitsschädliche Auswirkung oder sogar lebensgefährliche Verletzungen zur Folge.



Vorsicht

Möglicherweise gefährliche Situation.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigung führen.

Wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit der Anlage.

HINWEIS

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen an der Anlage oder in der Umgebung führen.

1.2 Betreiberpflichten

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Anlage Arbeiten zu lassen



Warnung

- die mit den grundlegenden Vorschriften der Arbeitssicherheit und Unfallverhütungsvorschriften vertraut sind sowie in die Handhabung der Anlage eingewiesen wurden,
- die mit dem Sicherheitskapitel und den Warnhinweisen in dieser Bedienungsanleitung vertraut sind und dies durch Ihre Qualifikation nachweisen können,
- die in regelmäßigen Abständen über Ihren Kenntnisstand im Umgang mit Enthärtungsanlagen, elektrischen Gefahren und hygienischen Betrieb von Wasseraufbereitungsanlagen überprüft werden.

Der Betreiber verpflichtet sich die Anlage in regelmäßigen Abständen gem. Checkliste wiederkehrende Arbeiten zu prüfen. Bei Einsatz in Trinkwasser muss in regelmäßigen Abständen, jedoch mindestens 1-mal jährlich eine Wartung und Funktionsprüfung durch eine Fachfirma durchgeführt werden.

1.3 Verpflichtungen Bedienpersonal

Alle Personen, die mit den Arbeiten an der Anlage beauftragt sind oder diese selbstständig ausführen, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn:



Warnung

- das Kapitel Sicherheit in dieser Bedienungsanleitung gründlich zu lesen und anzuwenden.
- die grundlegenden Vorschriften, zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
- Arbeiten so durchzuführen, dass davon keine Gefahr für Personen und Sachen dritter ausgeht.

1.4 Ausbildung des Bedienpersonals

Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf Arbeiten an der Anlage durchführen. Das Lesen und Verstehen der Sicherheitshinweise muss mit einer Unterschrift bestätigt werden.

Die Zuständigkeiten des Personals für die Montage, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandsetzung sind klar festzulegen.

Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Anlage arbeiten.

1.5 Gefahren im Umgang mit der Anlage

Die Anlage ist nach Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei Ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Schäden an der Anlage oder anderen Sachen entstehen.

Die Anlage darf ausschließlich bestimmungsgemäß und in technisch sowie sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand benutzt werden. Der Zustand der Anlage ist in Regelmäßigen abständen durch eine Fachfirma sicherzustellen. Der Betreiber ist für den sicheren Betrieb der Anlage verantwortlich.

Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

Schutzeinrichtungen



Warnung

- Vor jedem Einschalten der Anlage müssen alle Schutzeinrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein.
- Schutzeinrichtungen dürfen nur nach dem Abschalten der Anlage und bei Absicherung gegen Wiedereinschalten entfernt werden.
- Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen für das Bedienpersonal sind vom Betreiber bereitzustellen und vom Bedienpersonal bei der Arbeit an der Anlage zu verwenden.
- Alle vorhandenen Schutzeinrichtungen sind regelmäßig durch den Betreiber oder eine von ihm beauftragte Fachfirma zu überprüfen.
- die Bedienungsanleitung ist an Aufstellungsort der Anlage aufzubewahren.
- die Anlage darf nur betrieben werden, wenn alle Schutzeinrichtungen voll funktionsfähig sind.
- Anlage muss mindestens wöchentlich auf äußere Schäden überprüft werden.

Gefahren durch elektrische Energie

Die Anlage ist mit einem 12V Transformator ausgestattet. Dennoch kann es durch defekte zu Gefahren durch elektrische Energie kommen, deshalb ist auf folgendes zu achten:



Warnung

- Arbeiten an elektrischer Versorgung darf nur von einer Elektro-Fachkraft durchgeführt werden.
- Elektrische Ausrüstung der Anlage regelmäßig prüfen. Lose Verbindungen und Kabel in nicht technisch einwandfreiem Zustand sind sofort zu beseitigen.

Gefahren durch hydraulische Energie



Warnung

- Arbeiten an hydraulischen Anlagenteilen dürfen nur von speziell dafür ausgebildetem Personal durchgeführt werden
- Unter Druck stehende Anlagenteile müssen vor Beginn der Reparatur sicher drucklos geschaltet werden.

Hygienische Gefahren

Die Anlage ist mit einer Chloreelektrolysezelle zur regelmäßigen Desinfektion Wasserführender Teile und mit einem Zulaufseitigem Rückflussverhinderer ausgestattet. Trotzdem kann es bei defekten an relevanten Bauteilen oder falscher Bedienung zu Verkeimungen kommen um dem vorzubeugen ist folgendes zu beachten:



Warnung

- Die Chloreelektrolysezelle ist in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren.
- Die Funktion der Sicherheitseinrichtungen sind entsprechend der Checkliste für Wiederkehrende arbeiten zu dokumentieren
- Die Anlage muss gemäß Trinkwasserverordnung regelmäßig gewartet und desinfiziert werden

1.6 Anforderungen an den Aufstellungsort

Die Anlage muss so aufgestellt werden, dass die Bedien-, und Steuerelemente jederzeit zugänglich sind. Der Aufstellungsort ist stets sauber zu halten. Folgende Anforderungen an den Aufstellungsort sind besonders zu beachten:

- Die Anlage ist trocken aufzustellen.
- Es ist sicherzustellen, dass kein Wasser von außen an die Anlage kommt.
- Die Anlage ist frostsicher aufzustellen
- Es dürfen ausschließlich die mitgelieferten Montagematerialien verwendet werden.
- Umgebungstemperaturen über 40°C sind zu vermeiden
- Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien und technische Daten sind zu beachten
- Ein Kanalanschluss und ein separater Netzanschluss (230V/50Hz) müssen in unmittelbarer Nähe sein

HINWEIS

1.7 Schutzeinrichtungen

In Fließrichtung maximal 1m vor der Enthärtungsanlage muss ein Schutzfilter installiert werden. Der Schutzfilter muss voll funktionsfähig sein, bevor die Anlage in Betrieb genommen wird.

Das öffentliche Trinkwassernetz ist gegen ein Rückfließen von aufbereitetem Wasser entsprechend den Vorschriften mit einem Rückflussverhinderer zu schützen.

Der Eingangsdruck darf 6 bar nicht überschreiten. Bei zu hohem Wasserdruck muss ein Druckminderer vorgeschaltet werden.

Der Spülwasseranschluss muss mindestens 20mm Abstand zum höchstmöglichen Abwasserspiegel befestigt werden (freier Auslauf).

1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anlage ist für die Enthärtung von partikel-, und metallionenfreiem Trink-, Brunnen-, oder Oberflächenwasser konzipiert. Es gelten in den technischen Daten angegebene Beschränkungen hinsichtlich Druckes, Temperatur und Durchflussmenge.

HINWEIS

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden übernimmt der Lieferant/Hersteller keine Haftung.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- Das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung
- Die Einhaltung der Inspektions-, und Wartungsintervalle.

1.9 Nicht Bestimmungsgemäße Verwendung

Es gilt der Abschnitt 1.8. Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gilt auch die Verwendung als

HINWEIS

- Filter (Betrieb ohne Regeneration mit Sole)
- Vorratstank (Betrieb ohne Filtermaterial)
- Druckspeicher

1.10 Bauliche Veränderungen

HINWEIS

Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers/Lieferanten dürfen keine Veränderungen, An-, oder Umbauten an der Anlage vorgenommen werden.

Anlagenteile, deren Zustand nicht einwandfrei ist, sind sofort auszutauschen hierfür dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden. Bei fremdbezogenen Teilen ist die Funktion der Anlage nicht gewährleistet, sämtliche Garantie und Gewährleistungsansprüche verfallen.

1.11 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs-, und Haftungsansprüche bei Personen-, und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Anlage
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Anlage
- Betreiben der Anlage mit defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheitseinrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Bedienungsanleitung bezüglich Lagerung, Aufstellungsort, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Kontrolle der Anlage
- Nicht genehmigte bauliche Veränderung der Anlage
- Veränderung der Steuerungsparameter
- Mangelhafte Überwachung der Anlagenteile
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

2. Funktion und Betriebszyklen

2.1 Besondere Anlagenbestandteile und Funktion



Steuerung der Anlage

Regenerationssteuerung
Steuerung aller für den Betrieb Relevanten Prozesse



Anschlussblock / Bypass

Wasserversorgung der Anlage
Umgehung der Anlage bei defekten

2.2 Funktion der Anlage

Vor allem die natürlich im Trinkwasser vorkommenden Mineralien Ca^{2+} und Mg^{2+} führen zu Bildung von Kalk und Kalkseife. Kalkablagerungen in den Rohrleitungen und Heizungskreisläufen führen zu einem wesentlichen Energieverlust. In einer Enthärtungsanlage wird das Kationenaustauscherharz mit Hartwasser durchströmt, hierdurch werden die Ca^{2+} und Mg^{2+} -Ionen gegen eine entsprechende Menge von Na^{+} -Ionen ausgetauscht. Sämtliche weitere Mineralien im Wasser bleiben unverändert. Durch eine vorhergehende Analyse des Rohwassers wird die Enthärtungsanlage auf die optimale Wassermenge eingestellt. Nach Erreichen des eingestellten Wertes regeneriert die Enthärtungsanlage selbstständig. Der Solebehälter wird mit Regeneriersalz befüllt, durch das Wasser im Solebehälter entsteht die zur Regeneration benötigte Sole.

Für die Hausinstallation empfehlen wir einen Härtegrad von 6°deutsch.

2.3 Zweck

Enthärtung bzw. Teilenthärtung von Trink-, und Brauchwasser und zur Verminderung von Funktionsstörungen und Schäden durch Kalk in Wasserleitungen und daran angeschlossenen wasserführenden Systemteilen.

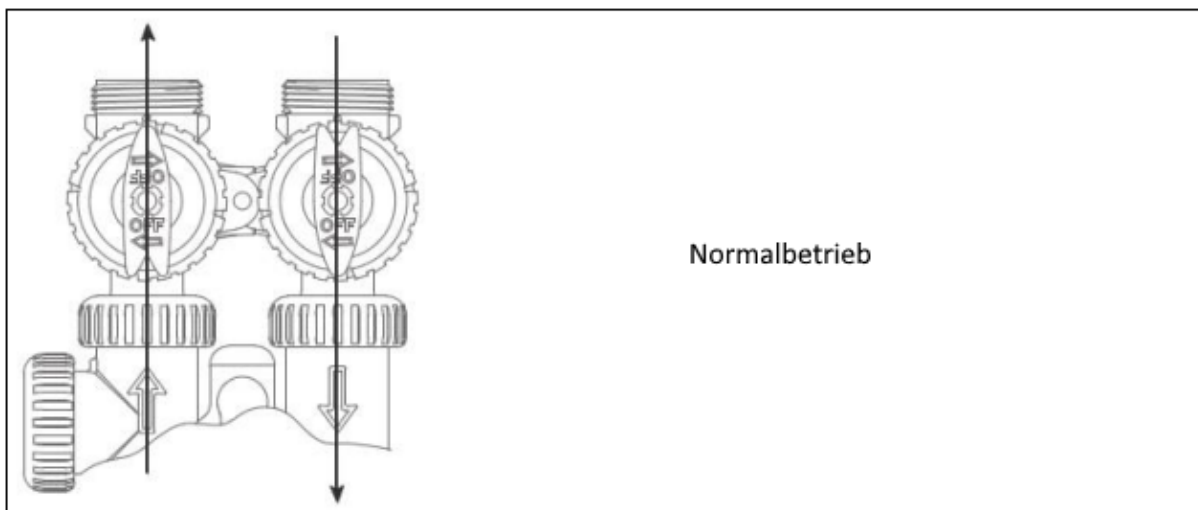
2.4 Betriebszyklen

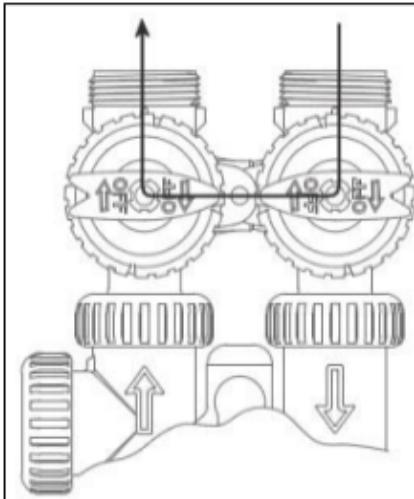
Der Betrieb der KadoSoft-Slide Enthärtungsanlage funktioniert nach dem Gegenstromprinzip in 6 Schritten:

- 1. Betrieb:** Das zu enthärtende Wasser fließt von oben nach unten durch die Ionenaustauscherharze.
- 2. Sole Füllen:** Die Anlage errechnet anhand verbrauchter Wassermenge zum Zeitpunkt der Regeneration die benötigte Solemenge zur vollständigen Wiederherstellung der Anlagenkapazität. Danach wird der Salzbehälter mit der benötigten Menge Wasser befüllt.
- 3. Solebildung/Enthärten:** Während einer fest hinterlegten Zeit, welche zum Lösen der Salze im Wasser benötigt wird bleibt die Anlage betriebsbereit und enthärtet weiter.
- 4. Besalzen/Langsamwaschen/Desinfizieren:** Salzsole wird mittels Injektor eingesaugt, verdünnt und von unten nach oben durch die Ionenaustauscherharze geführt. Während des Einsaugens entsteht durch die in der Soleleitung montierte Chloreelektrolysezelle eine geringe Menge Chlor welches durch die wasserführende Anlagenteile geführt wird und sämtliche Anlagenbestandteile während der Regeneration desinfiziert. Nach erfolgtem einsaugen werden die Härtebildner sowie die Restsole aus dem Drucktank verdrängt.
- 5. Rückspülen:** Wasser fließt mit erhöhter Geschwindigkeit von unten nach oben und spült die restlichen Solebestandteile sowie Chlorreste aus dem Drucktank.
- 6. Schnellwaschen/Einfiltrieren:** Wasser fließt von oben nach unten, spült die restlichen Regenerationsnebenprodukte aus dem System.

Nach erfolgter Regeneration ist die vollständige Kapazität der Anlage wiederhergestellt.

2.5 Bypass

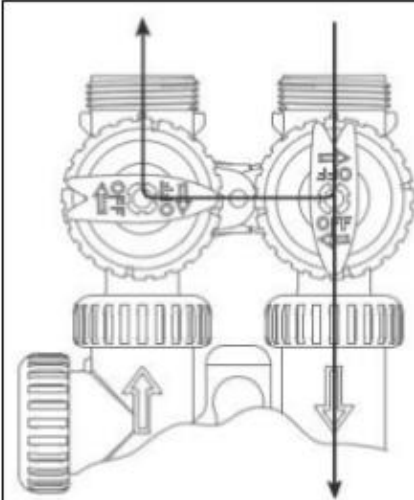




Bypass

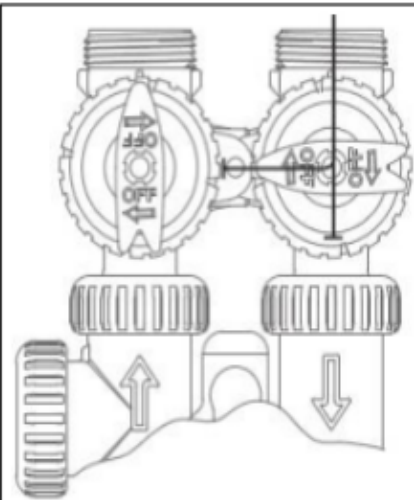
In der Position Bypass wird die Enthärtungsanlage von den Zu- und Ableitungen isoliert.

Über den Bypass gelangt Rohwasser zu den Verbrauchern.



Diagnose

In der Position Diagnose kann der Ablauf der Regeneration getestet werden. Über einen Bypass gelangt Rohwasser zu den Verbrauchern.



Absperren

In der Position Absperren sind der Rohwassereintritt und der Weichwasseraustritt geschlossen.

3. Technische Daten

	Slide-5	Slide-15	Slide-30
Nenndurchfluss max.	1,2 m³/h	2,7 m³/h	4,9 m³/h
Salzverbrauch / Regeneration	0,6 kg	1,8 kg	3,0 kg
Kapazität bei 20° deutsch	1,3 m³	2,4 m³	4 m³
Wasserverbrauch / Regeneration ca.	50 l	90 l	180 l
Breite in mm	300	300	300
Tiefe in mm	500	500	500
Höhe in mm	700	1130	1130
Betriebsdruck min/max	2/6	2/6	2/6
Anschluss Rohwasser AG	1"	1"	1"
Anschluss Weichwasser AG	1"	1"	1"
Elektrischer Anschluss	230 V/ 50 Hz	230 V/ 50 Hz	230 V/ 50 Hz
Kapazität m³/°dH	27	40	98
Besatzung	Gegenstrom	Gegenstrom	Gegenstrom
BLFC gpm/min	0,25	0,25	0,5
DLFC gpm/min	1,3	1,3	2,7
Injektor	Schwarz	Schwarz	Braun
Betriebstemperatur	5°C-25°C	5°C-25°C	5°C-25°C
Regenerationszeiten			
Sole Füllen	0,9	1,8	2,7
Solebildung min	60	60	60
Rückspülen	1	1	1
Besalzen	28	50	60
Rückspülen	3	3	4
Schnellwaschen	4	6	7

4. Installation und Montage

4.1 Kontrolle der Lieferung

Die Anlage ist sofort nach der Lieferung auf Vollständigkeit und äußerlich sichtbare Schäden zu überprüfen. Bei Schäden oder nicht vollständiger Lieferung wenden Sie sich bitte unverzüglich an unsere Zentrale 06074 – 805 3113.

4.2 Vorbereitung der Installation

Abwasseranschluss der bauseitige Abwasseranschluss ist, als freier Auslauf vorzusehen und muss im erforderlichen Querschnitt installiert und benutzbar sein.

Eine permanente Stromversorgung muss gegeben sein.

4.3 Installation

Bitte zur Installation die Zeichnungen **im Kapitel 11** Technischer Anhang beachten.

Positionieren Sie den Kabinettbehälter an den dafür vorgesehenen Aufstellungsort.

Der blaue Drucktank wird bereits mit Ionenaustauscherharz befüllt geliefert.

Sämtliche Rohranschlüsse sind drucklos anzuschließen. Schläuche nicht quetschen oder knicken, Schlauchverbindungen fest anschrauben. Bei Abwasser-, und Überlaufleitung ist über die ganze Strecke ein Gefälle zu Abwasseranschluss einzuhalten. Das Abwasser muss rückstaufrei abfließen können.

Kontrollieren Sie die Verbindung von transparentem Soleschlauch vom Steuerkopf zum Soleventil im Steigrohr des Solebehälters. Wenn alle Anschlüsse fest verschraubt sind, Schließen sie den Abwasserschlauch am Steuerkopf an und Montieren Sie die Abwasserleitung in den dafür vorgesehenen Abwassertrichter.

Verbinden Sie nun den Schlauch vom Überlauf Solebehälter mit dem Abwassertrichter.

Zunächst muss auf der Rohwasserseite das Rückschlagventil in die korrekte Richtung (Pfeil Richtung Anlage) montiert werden.

Danach Verbinden Sie den Rohwasseranschluss mittels mitgeliefertem Druckschlauch mit dem By-Passblock der Enthärtungsanlage (Zulauf Pfeilrichtung zur Anlage).

Verbinden Sie nun die Weichwasserseite abgangsseitig mit Ihrem Trinkwassernetz (Ablauf Pfeil von der Anlage).

5. Inbetriebnahme

5.1 Vor der Inbetriebnahme

Überprüfen Sie die Anschlüsse gem. Abbildung in **Kapitel 11** auf Richtigkeit.

Sind die Roh-, Weich-, Spül-, Sole- und Überlaufleitungen richtig angeschlossen?

Ist eine Steckdose in Reichweite und hat diese Spannung?

Rohwasserdruck überprüfen

Ist ausreichend Regeneriersalz vor Ort?

Sind alle Anlagenbauteile korrekt montiert und angeschlossen?

5.2 Inbetriebnahme

Die Steuerung ist von Werk aus vorprogrammiert. Schließen Sie den Netzstecker der Anlage an. Die Steuerung führt eine Referenzfahrt des Steuerkolbens durch. Das Fahren des Stellantriebes muss deutlich zu hören sein. Der Bildschirm wird blau und es wird die verbliebene Kapazität angezeigt. Die Anlage ist werkseitig auf 20° deutsch eingestellt. Sollte dies nicht Ihrer Wasserhärte entsprechen folgen Sie der Beschreibung im **Kapitel 8.3 Steuerung Einstellen**. Die Zwangsregeneration ist gemäß geltenden Richtlinien auf 4 Tage eingestellt.

Es ist sehr wichtig, den Filter vor dem Anschließen gründlich zu spülen hierzu gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken und halten Sie die „Regen“ Taste gedrückt bis der Stellantrieb zu hören ist. Bildschirmfarbe ändert sich auf Rot und eine Regeneration wird eingeleitet.
2. Drücken Sie erneut die „Regen“ Taste. Stellantrieb fährt, im Bildschirm ist nun „Enthärten 60:00 min“ und die Gesamt verbliebene Regenerationszeit zu lesen.
3. Drücken Sie erneut die „Regen“ Taste nun wird eine Rückspülung eingeleitet.
4. Öffnen Sie nun LANGSAM den Rohwasserzulauf
5. Der Stellantrieb wechselt in den Regenerationsschritt Besalzen. Sobald Wasser aus der Abwasserleitung kommt, betätigen Sie erneut die „Regen“ Taste
6. Der Stellantrieb fährt nun in die Regenerationsschritte Rückspülen und Schnellwaschen. Warten Sie, nun beginnt der Spülvorgang. Warten Sie die verbliebene Zeit ab und lassen Sie in der Zeit den Weichwasserabgang geschlossen.

7. Füllen Sie nun Salz in den Solebehälter.

HINWEIS

Zur Regeneration der Enthärtungsanlage darf ausschließlich Salz nach DIN EN 973 Typ A eingesetzt werden.

8. Sobald der Spülprozess abgeschlossen ist, muss erneut eine Handregeneration ausgelöst werden. Hierzu drücken Sie die „Regen“ Taste ca. 3 sec. bis der Bildschirm Rot wird.

9. Die Anlage füllt nun Wasser in den Solebehälter. Warten Sie die komplette Regeneration ab.

10. Sobald die Regeneration abgeschlossen ist, erlischt die Hintergrundbeleuchtung an der Steuerung und die verbliebene Kapazität wird angezeigt.

11. Öffnen Sie nun LANGSAM das Weichwasserventil

5.2.1 Überprüfen der Dichtigkeit



Vorsicht

Überprüfen Sie sämtliche Wasserführende Leitungen auf Dichtigkeit und Funktion. Aus manchen Leitungen kommt nicht permanent Wasser auch diese müssen dicht und korrekt montiert sein. Undichte und Falsch montierte Leitungen können Wasserschäden zur Folge haben.

5.2.2 Einstellen der Verschneideeinrichtung



Das Verschneideventil befindet sich auf der linken Seite des Steuerkopfes neben dem Wasserzähler. Die Steuerung ist vom Werk aus auf eine **Resthärte von 6° deutsch** Bei einer **Rohwasserhärte von 20° deutsch** einreguliert. Bitte messen Sie nach der Inbetriebnahme an der nächstgelegenen Abnahmestelle die Wasserhärte, diese sollte nach dem **Verschnitt zwischen 6-8 ° deutsch** liegen. Um die Wasserhärte einzustellen, drehen Sie das Ventil im Uhrzeigersinn für mehr Härte und gegen den Uhrzeigersinn für weniger Härte. Die Einstellung sollte immer in $\frac{1}{4}$ Drehungen erfolgen. Nach jeder Drehung muss das Wasser ca. 5 Minuten fließen, um den korrekten Härtegrad bestimmen zu können.



Vorsicht

Die Verwendung von komplett enthärtetem Trinkwasser kann gesundheitliche Schäden zur Folge haben.

6. Außerbetriebnahme

6.1 Kurzzeitige Außerbetriebnahme

1. Falls eine Regeneration durchgeführt wird, muss unbedingt das Ende der Regeneration abgewartet werden.
2. Bei kurzzeitigen Außerbetriebnahmen von weniger als 72 Stunden sind keine weiteren Vorkehrungen notwendig.

Absperrventile schließen, hierdurch öffnet sich der Bypass

6.2 Längere Außerbetriebnahme

Bei Außerbetriebnahmen über einen Zeitraum von länger als 72 Stunden muss vorher eine Handregeneration durchgeführt werden. Hierzu die „Regen“ Taste für ca. 3 sec. Gedrückt halten, bis der Bildschirm Rot aufleuchtet. Die Regenerationszeit abwarten.

1. Nach der Regeneration den Netzstecker ziehen.
2. Bypass Ventil öffnen
3. Anlage komplett von der Trinkwasserleitung trennen
4. Besteht für die Enthärtungsanlage Frostgefahr, so muss das Wasser aus dem Drucktank entleert werden. Hierzu muss die Anlage von der Verrohrung getrennt und umgelegt werden.

7. Wiederinbetriebnahme

7.1 Nach kurzzeitiger Außerbetriebsetzung

1. Kontrollieren, dass die Enthärtungsanlage und alle hydraulischen Anschlüsse in Ordnung sind
2. Kontrollieren, dass ausreichend Salz im Solebehälter ist
3. Netzstecker einstecken.
4. Langsam die Wasserzufuhr öffnen

7.2 Nach langer Außerbetriebsetzung

1. Kontrollieren, dass die Enthärtungsanlage und alle hydraulischen Anschlüsse in Ordnung sind
2. Kontrollieren, dass ausreichend Salz im Solebehälter ist
3. Netzstecker einstecken.
4. Langsam die Wasserzufuhr öffnen
5. Regeneration durch das Drücken der „Regen“ Taste auslösen
6. Nach Ablauf der Regenerationszeit ist die Anlage Betriebsbereit

8. Steuerung

8.1 Bedienung / Anzeige

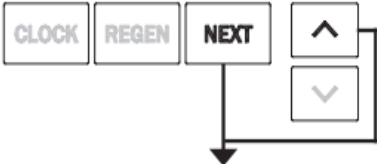
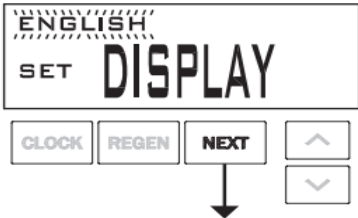
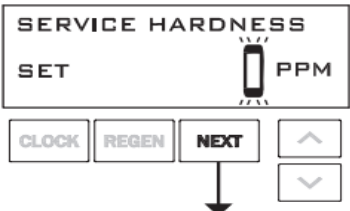


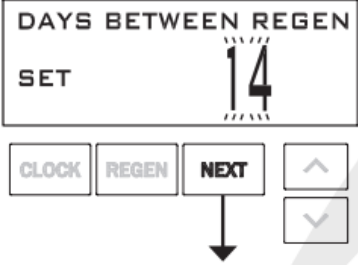
Bedienfeld mit Display

Wenn keine Regeneration läuft, wird die verbliebene Kapazität in m³ angezeigt durch Drücken der Taste „Next“ wird der nächste Bildschirm geschaltet Tage bis zur Regeneration aktueller Durchfluss Tageszeit. Durch ein langes drücken der Taste „Clock“ kann mit den Pfeilen nach oben und nach unten die aktuelle Tageszeit eingestellt werden.

Als Energiesparfunktion schaltet die Steuerung nach 5 Minuten ohne Betätigung die Hintergrundbeleuchtung aus.

8.2 Einstellen und Programmieren

SCHRITT 1I 	SCHRITT 1I – Drücken Sie gleichzeitig für 3 Sekunden die Tasten „NEXT“ (Weiter) und ▲
SCHRITT 2I 	SCHRITT 2I: Anzeigesprache einstellen: Wählen Sie zwischen den Sprachen Englisch, Deutsch, Französisch und Spanisch. Wählen Sie „NEXT“ (Weiter), um zu Schritt 3I zu gelangen. Wählen Sie „REGEN“, um die Einstellungen des Installationsprogramms (Installer Display Settings) zu verlassen.
SCHRITT 3I 	SCHRITT 3I: Rohwasserhärte: Stellen Sie den Härtegrad des Zuflusses mit der Taste ▼ oder ▲ ein. Wählen Sie „NEXT“ (Weiter), um zu Schritt 4I zu gelangen. Wählen Sie „REGEN“, um die Einstellungen des Installationsprogramms (Installer Display Settings) zu verlassen.
SCHRITT 4I 	SCHRITT 4I: Verschnittwasser-Härtegrad: Der Einstellbereich ist immer geringer als die Einstellung in Schritt 3I. Wählen Sie „NEXT“ (Weiter), um zu Schritt 5I zu gelangen. Wählen Sie „REGEN“ (Regeneration), um zum vorherigen Schritt zurückzukehren.

SCHRITT 5I 	SCHRITT 5I: Zwangsregeneration: Wenn die Kapazität auf „OFF“ (Aus) eingestellt ist, wird mit „Day Override“ (Tagsteuerung) die Anzahl der Tage zwischen den Regenerationen eingestellt. Wenn die Kapazität auf AUTO oder eine Zahl eingestellt ist, wird hiermit die maximale Anzahl der Tage zwischen den Regenerationen eingestellt. Wenn der Wert auf „OFF“ (Aus) eingestellt ist, basiert die Initiierung der Regeneration ausschließlich auf der verwendeten Wassermenge. Wenn der Wert als eine Zahl eingestellt ist (zulässiger Bereich von 1 bis 28), wird eine Regeneration an diesem Tag initiiert, selbst wenn noch keine ausreichende Menge Wasser verwendet wurde, um eine Regeneration auszulösen. Stellen Sie die Tagsteuerung mit der Taste ▼ oder ▲ ein: • Anzahl der Tage zwischen den Regenerationen (1 bis 28); oder • „OFF“ (Aus). Wählen Sie „NEXT“ (Weiter), um zu Schritt 6I zu gelangen. Wählen Sie „REGEN“ (Regeneration), um zum vorherigen Schritt zurückzukehren.
SCHRITT 6I 	SCHRITT 6I: Regenerationszeit (Stunden): Stellen Sie die Stunde der Uhrzeit für die Regeneration mit der Taste ▼ oder ▲ ein. Der Standardwert ist 2:00. Wählen Sie „NEXT“ (Weiter), um zu Schritt 7I zu gelangen. Wählen Sie „REGEN“ (Regeneration), um zum vorherigen Schritt zurückzukehren.
SCHRITT 7I 	SCHRITT 7I: Regenerationszeit (Minuten): Stellen Sie die Minuten der Uhrzeit für die Regeneration mit der Taste ▼ oder ▲ ein. Wählen Sie „NEXT“ (Weiter), um die Einstellungen des Installationsprogramms (Installer Display Settings) zu verlassen. Wählen Sie „REGEN“ (Regeneration), um zum vorherigen Schritt zurückzukehren.

9. Pflege und Wartung

Um einen einwandfreien Betrieb sicherzustellen, muss in regelmäßigen Abständen eine optische Kontrolle der Anlagenkomponente durchgeführt werden.

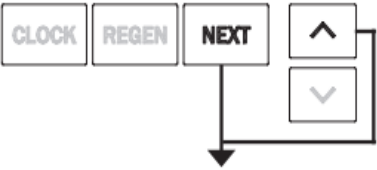
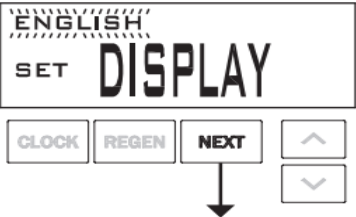
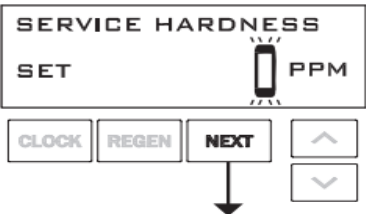
Eine Wartung der Anlage ist unabdingbar und vom Gesetzgeber vorgeschrieben. Die Anlage muss in regelmäßigen Abständen durch eine Fachfirma oder einer hierzu ausgebildeten Person fachgerecht gewartet und überprüft werden.

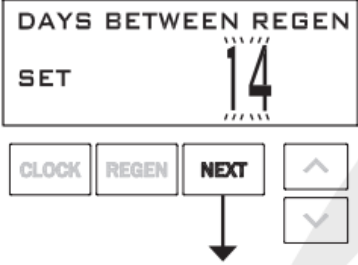
10. Störungen und Ursachen

Anlage liefert kein Wasser		
1. Vordruck überprüfen Vordruck min. 2bar?	Nein-> Druck erhöhen	Ja-> Weiter zu schritt 2
2. Zulaufventil geöffnet?	Nein -> Zulauf Öffnen	Ja-> Zu und Ablauf am Bypass Block kontrollieren
3. Anschlussschläuche kontrollieren	Schläuche Ok	Kundendienst kontaktieren
Resthärte zu hoch		
1. Bypass Kontrollieren	Ventil offen ->Schließen	Ventil geschlossen-> 2
2. Verschneideventil Schließen und erneut messen	Härte < 1° dH? Ja-> Verschneideventil auf die gewünschte Härte einstellen	Nein -> Regeneration auslösen „Regen“ Taste 3 sec. gedrückt halten
3. Regeneration auslösen und abwarten. Erneut messen	Weichwasser – Ja. Ok	Nein- Kundendienst rufen
Solebehälter läuft über		
1. Spannungsversorgung vorhanden?	Nein -> Spannungsversorgung herstellen Regeneration auslösen	Ja-> Schritt 2
2. Regeneration auslösen „Regen“ Taste 3 sec. gedrückt halten	Sole wird Abgesaugt -> Ok	Sole wird nicht abgesaugt -> Kundendienst anrufen

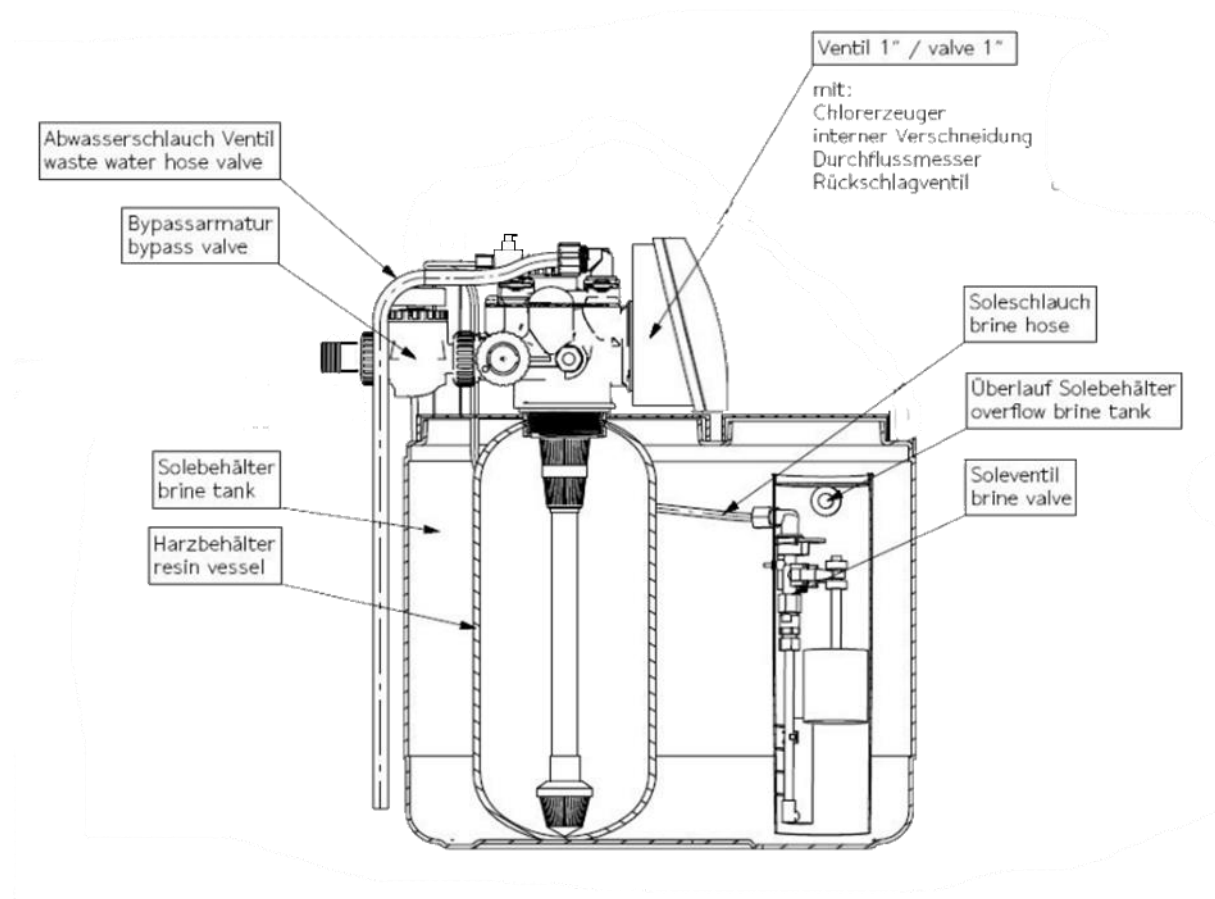
11. Technischer Anhang

11.1 Grundeinstellungen

SCHRITT 1I 	SCHRITT 1I – Drücken Sie gleichzeitig für 3 Sekunden die Tasten „NEXT“ (Weiter) und ▲
SCHRITT 2I 	SCHRITT 2I: Anzeigesprache einstellen: Von Werk aus ist Deutsch eingestellt. Wählen Sie „NEXT“ (Weiter), um zu Schritt 3I zu gelangen. Wählen Sie „REGEN“, um die Einstellungen des Installationsprogramms (Installer Display Settings) zu verlassen.
SCHRITT 3I 	SCHRITT 3I: Rohwasserhärte: Stellen Sie den Härtegrad des Zuflusses mit der Taste ▼ oder ▲ ein. Von Werk aus sind 20° dH eingestellt. Wählen Sie „NEXT“ (Weiter), um zu Schritt 4I zu gelangen. Wählen Sie „REGEN“, um die Einstellungen des Installationsprogramms (Installer Display Settings) zu verlassen.
SCHRITT 4I 	SCHRITT 4I: Verschnittwasser-Härtegrad: Der Einstellbereich ist immer geringer als die Einstellung in Schritt 3I. Von Werk aus ist immer 6° deutsch eingestellt. Wählen Sie „NEXT“ (Weiter), um zu Schritt 5I zu gelangen. Wählen Sie „REGEN“ (Regeneration), um zum vorherigen Schritt zurückzukehren.

SCHRITT 5I 	SCHRITT 5I: Zwangsregeneration: Von Werk aus sind immer 3 Tage eingestellt. Wenn die Kapazität auf „OFF“ (Aus) eingestellt ist, wird mit „Day Override“ (Tagsteuerung) die Anzahl der Tage zwischen den Regenerationen eingestellt. Wenn die Kapazität auf AUTO oder eine Zahl eingestellt ist, wird hiermit die maximale Anzahl der Tage zwischen den Regenerationen eingestellt. Wenn der Wert auf „OFF“ (Aus) eingestellt ist, basiert die Initiierung der Regeneration ausschließlich auf der verwendeten Wassermenge. Wenn der Wert als eine Zahl eingestellt ist (zulässiger Bereich von 1 bis 28), wird eine Regeneration an diesem Tag initiiert, selbst wenn noch keine ausreichende Menge Wasser verwendet wurde, um eine Regeneration auszulösen. Stellen Sie die Tagsteuerung mit der Taste ▼ oder ▲ ein: • Anzahl der Tage zwischen den Regenerationen (1 bis 28); oder • „OFF“ (Aus). Wählen Sie „NEXT“ (Weiter), um zu Schritt 6I zu gelangen. Wählen Sie „REGEN“ (Regeneration), um zum vorherigen Schritt zurückzukehren.
SCHRITT 6I 	SCHRITT 6I: Regenerationszeit (Stunden): Von Werk sind immer 2:00 Uhr eingestellt. Stellen Sie die Stunde der Uhrzeit für die Regeneration mit der Taste ▼ oder ▲ ein. Der Standardwert ist 2:00. Wählen Sie „NEXT“ (Weiter), um zu Schritt 7I zu gelangen. Wählen Sie „REGEN“ (Regeneration), um zum vorherigen Schritt zurückzukehren.
SCHRITT 7I 	SCHRITT 7I: Regenerationszeit (Minuten): Stellen Sie die Minuten der Uhrzeit für die Regeneration mit der Taste ▼ oder ▲ ein. Wählen Sie „NEXT“ (Weiter), um die Einstellungen des Installationsprogramms (Installer Display Settings) zu verlassen. Wählen Sie „REGEN“ (Regeneration), um zum vorherigen Schritt zurückzukehren.

11.2 Zeichnung



11.3 Checkliste Inbetriebnahme

Vordruck in bar	
Rohwasserhärte	
Dichtigkeit der Anlagenteile	
Funktion der Sicherheitsarmaturen	
Filter spülen	
Solebehälter Desinfizieren	
Filter Desinfizieren	
Verschnittwasserhärte einstellen	
Salz auffüllen	

Name Inbetriebnehmer	
Datum, Unterschrift	

11.4 Checkliste Wiederkehrende Arbeiten

Bauteil	Prüfen / Messen	Austauschen	Reinigen	Zeitraum
Rohwasserhärte	X			wöchentlich
Weichwasser	x			wöchentlich
Rohwasserdruck	X			wöchentlich
Wasserleitungen	X			wöchentlich
Salzvorrat Solebehälter	X			täglich
Chlorelektrolysezelle	X			2 Monate
Wasserzählerstand	X			wöchentlich
Soleventil			X	12 Monate
Salzlösebehälter			X	24 Monate
Abwasserleitung		X		24 Monate
Dichtungen Steuerkopf		X		24 Monate
Dichtungsbuchse		X		12 Monate
Steuerkolben		X		24 Monate
Injektordüse		X		12 Monate