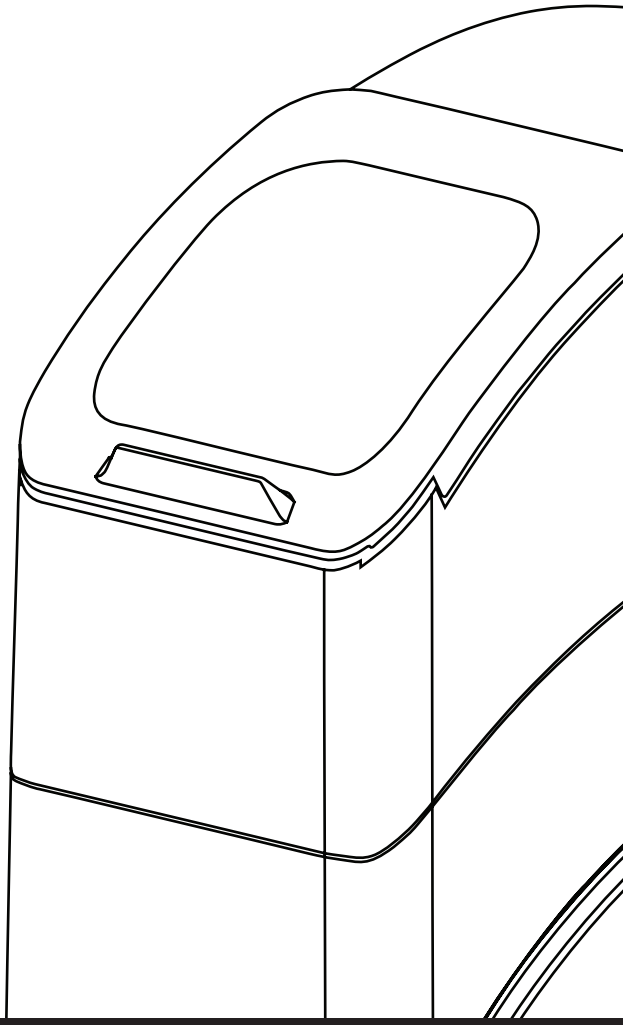
essential

SERIES

Kinetico®
water systems

Enthärtungsanlage

Bedienungsanleitung



www.kinetico.eu

DE

	**SCHNELLE REGENERATION – vollständige Regeneration in 15 Minuten**
	**GERINGER VERBRAUCH – effizientere Regeneration**
	**VERSCHNEIDEVENTIL – die Resthärte lässt sich einstellen**
	**INTEGRIERTER BYPASS – die Anlage kann von der Installation getrennt werden**
	**ESSENTIAL-VENTIL – mit einer einzigen Schraubendreherdrehung betriebsbereit**
	**EINFACHES NACHFÜLLEN VON SALZ – speziell für das bequeme Befüllen mit Regeneriersalz konstruiert**
	**HYDRAULISCHER BETRIEB – keine Stromversorgung, daher keine Einstellungen zu programmieren**

! BITTE BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG EINSCHLIESSLICH DES SERVICEHEFTS AUF, DAMIT WIR IHNEN EINEN BESSEREN KUNDENDIENST BIETEN KÖNNEN.



Die Wasseraufbereitungsanlagen der Essential Series sind von der WQA nach NSF/ANSI 61 ausschließlich hinsichtlich der Anforderungen an die Materialsicherheit geprüft und zertifiziert. Keine Zertifizierung durch die WQA hinsichtlich Schadstoffreduzierung oder struktureller Integrität.

essential SERIES

INHALT

1. EINLEITUNG **4**
2. GRUNDLAGEN **4**
3. TECHNISCHE DATEN **7**
4. AUSPACKEN UND PRÜFEN DES LIEFERUMFANGS **8**
5. WICHTIGE HINWEISE VOR DER INSTALLATION **8**
6. INSTALLATION DER ANLAGE **9**
7. ESSENTIAL-STEUERUNG **11**
8. HYDRAULISCHE INBETRIEBNAHME **11**
9. BYPASS UND VERSCHNEIDUNG **12**
10. WARTUNG UND DESINFEKTION **12**
11. HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN **13**
12. SERVICEHEFT: BENUTZER **14**

BEDIENUNGS-ANLEITUNG

FÜR WASSERENTHÄRTER

1. EINLEITUNG

Die von Ihnen erworbene Wasseraufbereitungsanlage ESSENTIAL ist ein leistungsstarker, hydraulisch gesteuerter Wasserenthärter im Gegenstromverfahren, der Sie und Ihre Familie mit hochwertigem enthärtetem Wasser versorgt.

Kalk bzw. Wasserhärte kann Probleme in Rohrleitungen verursachen und die Funktion von Geräten beeinträchtigen, die dieses Wasser nutzen. Dadurch steigt der Wartungsaufwand und die Lebensdauer der Geräte sinkt.

Aus diesem Grund haben wir diese Serie von Haushalts-Wasserenthärtern entwickelt, die speziell darauf ausgelegt ist, die Hausinstallation vor Kalkablagerungen zu schützen.

Ihr ESSENTIAL-Wasserenthärter bietet Ihnen und Ihrer Familie folgende Vorteile:

- Energieeinsparung.
- Mehr Wohlbefinden.
- Längere Lebensdauer von Elektrogeräten.
- Kosteneinsparung: geringerer Verbrauch von Seife, Weichspüler und Reinigungsmitteln.
- Geringe Wartungskosten.
- Automatische Steuerung der Anlage.

! Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Bei Fragen zu Betrieb oder Wartung der Anlage wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur.

1.1. Sicherheit im Umgang mit dem Wasserenthärter

Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer sind uns sehr wichtig. Deshalb enthält diese Anleitung Sicherheitshinweise.

! Dies ist das Warnsymbol. Es weist Sie auf mögliche Situationen hin, in denen Sie oder andere Personen gefährdet sein könnten.

Alle Sicherheitshinweise sind mit dem Warnsymbol oder mit den Worten „**GEFAHR**“ bzw. „**WARNUNG**“ gekennzeichnet.

Geltungsbereich dieser Anleitung:

- **GEFAHR:** Schwere oder tödliche Verletzungsgefahr, wenn die folgenden Anweisungen nicht unverzüglich befolgt werden.
- **WARNUNG:** Sicherheitshinweise informieren über die mögliche Gefahr, wie sich das Verletzungsrisiko verringern lässt und was passieren kann, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

1.2. Vor der Installation

Lesen Sie vor der Installation des Wasserenthärters „**Abschnitt 5**“. Befolgen Sie die Anweisungen sorgfältig (bei fehlerhafter Installation kann die eingeschränkte Garantie erlöschen).

Lesen Sie die gesamte Anleitung, bevor Sie mit der Installation beginnen. Legen Sie anschließend alle benötigten Materialien und Werkzeuge bereit.

Prüfen Sie die Hausinstallation.

Alle Installationen müssen den in der jeweiligen Region bzw. im jeweiligen Land geltenden Vorschriften entsprechen.

Gehen Sie beim Transport des Wasserenthärters vorsichtig vor. Die Anlage nicht umstoßen, fallen lassen oder auf scharfkantige Gegenstände stellen.

Der Wasserenthärter darf unter keinen Umständen im Freien aufgestellt werden, da er vor Sonnenlicht und rauen Umgebungsbedingungen geschützt werden muss.

2. GRUNDLAGEN

Diese Anlagen sind serienmäßig mit einem Resthärteregler ausgestattet, mit dem sich die für Ihr Zuhause passende Härte einstellen lässt. Die einfache hydraulische Steuerung ermöglicht eine schnelle und unkomplizierte Einstellung in wenigen Sekunden.

Was ist Wasserhärte?

Die Härte bezeichnet die Menge an kalkbildenden Salzen im Wasser. Diese bestehen hauptsächlich aus schwer löslichen Calcium- und Magnesiumsalzen. Die wichtigsten Härtebildner sind:

Calciumhydrogencarbonat:	$Ca(HCO_3)_2$
Calciumchlorid:	$CaCl_2$
Calciumsulfat:	$CaSO_4$
Magnesiumhydrogencarbonat:	$Mg(HCO_3)_2$
Magnesiumchlorid:	$MgCl_2$
Magnesiumsulfat:	$MgSO_4$

Aufgrund ihrer chemischen Eigenschaften neigen diese Salze dazu, auszufallen. Sie bilden Kalkablagerungen in Rohrleitungen und verstopfen diese mit der Zeit.

Ebenso setzt sich Kalk an den Heizstäben von Warmwasserbereitern ab und fällt in Heizgeräten bei steigender Temperatur verstärkt aus.

Harte Mineralien und Seife bilden zusammen Kalkseife, die die Reinigungswirkung der Seife verringert.

Ausfallende Härtebildner lagern sich auf Kochgeschirr, Anschlüssen und Armaturen ab und können den Geschmack von Speisen verändern.

Die Hauptprobleme:

- Ablagerungen in Rohrleitungen, Armaturen und Geräten.

- Höherer Energieverbrauch durch die isolierende Kalkschicht.
- Höherer Seifenverbrauch.
- Kürzere Lebensdauer von Elektrogeräten und höherer Wartungsaufwand.

Mit einer Enthärtungsanlage werden all diese Probleme deutlich reduziert.

In weiten Teilen Europas wird die Härte in Grad französischer Härte (°fH) angegeben, in Deutschland in Grad deutscher Härte (°dH). Daneben gibt es je nach Region weitere Einheiten.

Die gängigsten Einheiten im Überblick:

EINHEIT	**mg/l $CaCO_3$**	**°fH**
1 mg/l Calcium	2,5	0,25
1 mg/l Magnesium	4,13	0,413
1 mg/l $CaCO_3$	1	0,1
1 °fH (französisch)	10	1
1 °dH (deutsch)	17,8	1,78
1 °e (englisch)	14,3	1,43
1 mmol/l	100	10
1 mval/l	50	5

Wie funktioniert Ihre Anlage?

Die Wasserenthärtung erfolgt durch Ionenaustausch. Die Anlage enthält ein Harz, das Calcium- (Ca) und Magnesium-Ionen (Mg) chemisch binden und so aus dem Wasser entfernen kann.

Wird ein Calcium- oder Magnesium-Ion vom Harz gebunden, werden dafür zwei Natrium-Ionen (Na) abgegeben. Diese bilden aufgrund ihrer chemischen Eigenschaften gut lösliche Salze – Probleme durch Wasserhärte werden so vermieden.

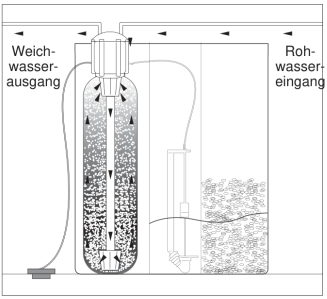
Der Natriumgehalt des Wassers steigt durch die Enthärtung daher an. Weitere Informationen finden Sie in „**Abschnitt 2.8**“.

Ionenaustauscherharze:
Ionenaustauscherharze sind synthetische, meist kugelförmige Stoffe, die bestimmte chemische Substanzen im Wasser binden und dafür andere abgeben. Zur Wasserenthärtung werden stark saure Kationenaustauscherharze aus Styrol-Copolymeren und Divinylbenzol mit Sulfonsäuregruppen eingesetzt.

Der Harzbehälter befindet sich in der Säule des Wasserenthärters und nimmt einen großen Teil des Gesamtvolumens ein.

Im Betrieb gelangt das Wasser über den Eingangsanschluss in das ESSENTIAL-Ventil, strömt durch das Verteilerrohr zum Boden des Behälters und steigt von dort durch das Harzbett nach oben. Das enthärtete Wasser wird von der oberen Düse aufgenommen und über den Ausgangsanschluss abgegeben.

Dabei erfasst ein Wasserzähler in der Anlage die aufbereitete Wassermenge.



Regeneration der Anlage

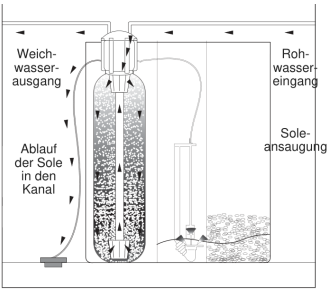
Die Menge an Calcium- und Magnesium-Ionen, die das Harz aufnehmen kann, ist begrenzt – damit ist auch die Wassermenge begrenzt, die ein Enthärter aufbereiten kann.

Die Anlage muss daher regelmäßig regeneriert werden. Dabei wird das Harz wieder mit Natrium-Ionen beladen, sodass es weiter Wasser enthärten kann. Bei den ESSENTIAL-Anlagen startet die Regeneration automatisch, sobald die eingestellte Wassermenge erreicht ist.

Die Regeneration besteht aus mehreren Phasen, die im Folgenden beschrieben werden.

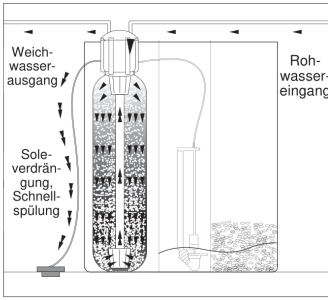
Hinweis: Während der Regeneration lässt die Anlage unbehandeltes Wasser durch, damit die Wasserversorgung erhalten bleibt.

Besalzung / langsame Spülung:
Hartes Wasser tritt über den Eingang in die Anlage ein und strömt zur Venturidüse. Diese saugt Sole (Natriumchloridlösung) aus dem Salzbehälter an. Die Sole strömt abwärts durch das Harz und gelangt über den unteren Verteiler in das Zentralrohr.



Anschließend fließt die Sole über das Abwasserventil zum Ablaufschlauch. In der Besalzungs- und langsamen Spülphase werden die Calcium- und Magnesium-Ionen im Harz durch Natrium-Ionen aus der Sole ersetzt und aus den Harzkügelchen ausgespült.

Nachspülung:
Hartes Wasser tritt über den Ventileingang ein, strömt abwärts zum Harzbett und zum unteren Verteiler und dann durch das Zentralrohr. Das Spülwasser fließt über das Abwasserventil zum Ablaufschlauch.



Befüllen des Salzbehälters:
Nach der Nachspülung wird der Salzbehälter über das Soleventil mit hartem Wasser befüllt, um die Sole für die nächste Regeneration vorzubereiten.

Ein Soleschwimmer begrenzt den Wasserstand im Behälter. Der Vorgang läuft vollautomatisch ab – Sie müssen kein Wasser in den Salzbehälter geben (außer bei der Inbetriebnahme, siehe „**Abschnitt 8**“).

Hinweis: Die Soleleitung steht im Betrieb unter Druck. Prüfen Sie sorgfältig, dass die Soleleitung während der Wasseraufbereitung dicht ist.

Regenerationsgrad und Kapazität
Die Austauschkapazität ist die Härtemenge, die ein bestimmtes Harzvolumen zurückhalten kann, bevor es erschöpft ist. Sie wird üblicherweise in °fH × m^3 angegeben. Je größer das Harzvolumen der Anlage, desto mehr Härte kann sie zurückhalten, bevor das Harz erschöpft ist.

2.5 Betriebsdurchfluss

Beachten Sie die minimalen und maximalen Durchflussmengen im Abschnitt „Technische Daten“. Werden diese Bereiche nicht eingehalten, kann die ordnungsgemäße Funktion der Anlage beeinträchtigt werden (übermäßiger Druckverlust, Härteschlupf usw.).

2.6 Härteschlupf

Der Ionenaustausch kann durch verschiedene Faktoren beeinträchtigt werden, die seine Wirksamkeit verringern und zu einem gewissen Härteschlupf führen.

Hoher Natriumgehalt im Rohwasser.
Dieser kann den Austauschprozess stören.

Zu hohe Durchflussmengen
Da die Kontaktzeit nicht ausreicht, wird ein Teil der Härte möglicherweise nicht vom Harz zurückgehalten.

2.7 Resthärte

Je nach Verwendungszweck des Wassers kann vollständig enthärtetes Wasser erforderlich oder – umgekehrt – eine gewisse Resthärte wünschenswert sein.

Die Anlagen liefern vollständig enthärtetes Wasser. Der Bypass enthält jedoch einen Verschneideregler, mit dem sich die gewünschte Resthärte im aufbereiteten Wasser einstellen lässt (siehe „**Abschnitt 9**“).

HINWEIS: Für Trinkwasser empfiehlt sich in den meisten Fällen eine Resthärte von 5–8 °fH (ca. 3–4,5 °dH) bei Kupferleitungen bzw. 8–10 °fH (ca. 4,5–5,5 °dH) bei Leitungen aus verzinktem Stahl. Bei Stahlleitungen wird zusätzlich eine nachgeschaltete Silikat-/Polyphosphat-Dosierung empfohlen.

2.8 Natriumanstieg

Der größte Teil des täglich aufgenommenen Natriums stammt aus der Nahrung: Salz ist ein hervorragendes Konservierungsmittel und wird Fertiggerichten zugesetzt.

Die Natriumaufnahme über das Trinkwasser ist im Vergleich zur Nahrung sehr gering.

WARNUNG: Wie oben beschrieben, verringern Wasserenthärter die Calcium- und Magnesiumkonzentration, indem sie diese durch Natrium ersetzen. Dadurch steigt der Natriumgehalt im Wasser.

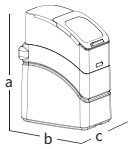
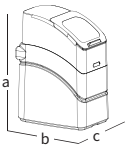
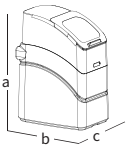
! Der maximal empfohlene Natriumgehalt im Trinkwasser beträgt 200 mg/l. Je nach Natriumgehalt und Härte des Rohwassers kann enthärtetes Wasser mehr Natrium enthalten als empfohlen.

In diesem Fall – oder wenn das Wasser von Personen getrunken wird, die eine natriumarme Diät einhalten müssen – empfiehlt sich die Installation einer Haushalts-Umkehrosmoseanlage für das Trinkwasser.

Die folgende Tabelle dient als Richtwert für den Natriumanstieg im enthärteten Wasser in Abhängigkeit von der Rohwasserhärte:

Rohwasserhärte (°fH)	Natriumanstieg durch den Enthärter (mg/l)
10	43
15	65
25	108
30	130
35	152
40	173
45	195
50	217
60	260

3. TECHNISCHE DATEN DER ESSENTIAL SERIES

Modell:	ESSENTIAL 8	ESSENTIAL 11	ESSENTIAL 17
Harzvolumen:	7,4 l	10,5 l	16,7 l
Harzbehälter (mm):	203x330	203x432	203x610
Betriebsdurchfluss:	1,8 m^3/h	2,1 m^3/h	1,9 m^3/h
Maximaler Durchfluss:	2,1 m^3/h	2,1 m^3/h	2,1 m^3/h
Austauschkapazität:	17,6 °fH x m^3	23,7 °fH x m^3	43,4 °fH x m^3
Salz je Regeneration:	0,36 kg Salz	0,36 kg Salz	0,73 kg Salz
Salz je Liter Harz:	49,3 g/l	33,7 g/l	43,4 g/l
Maximale Härte:	60 °fH	73 °fH	97 °fH
Spüldurchfluss:	3,78 l/min	3,78 l/min	7,57 l/min
Wasserverbrauch/Reg.:	25	25	32
Regenerationsdauer:	15 min		
Max. Eisen (zweiwertig):	<0,5 mg/l		
Max. Eisen (dreiwertig):	<0,01 mg/l		
Max. freies Chlor:	max. 1 mg/l		
pH-Bereich:	5-10		
Raumtemperatur:	Frostschutz erforderlich		
Temperaturbereich:	1,7-35 °C		
Druckbereich:	2,5-5,5 bar		
Min. Durchfluss:	0,17 m^3/h		
Nenndruck:	8,6 bar		
Elektrischer Anschluss:	entfällt		
Elektrische Leistung:	entfällt		
Schutzklasse:	entfällt		
Abmessungen (a x b x c) mm:	506 x 293 x 498 	608 x 298 x 501 	785 x 303 x 503 

Einstellung des Härtereglers

ESSENTIAL 8

Buchst.	Härte		
	ppm	°dH	°fH
A	112	6	11
B	124	7	12
C	138	8	14
D	157	9	16
E	180	10	18
F	213	12	21
----	235	13	23
G	262	15	26
----	293	16	29
H	336	19	34
-	352	20	35
----	390	22	39
-	441	25	44
I	470	26	47
-	502	28	50
----	561	31	56
-	600	34	60

ESSENTIAL 11

Buchst.	Härte		
	ppm	°dH	°fH
A	79	4	8
B	88	5	9
C	98	6	10
D	111	6	11
E	128	7	13
F	152	9	15
----	167	9	17
G	185	10	19
----	209	12	21
H	238	13	24
----	278	16	28
I	334	19	33
-	358	20	36
----	417	23	42
-	501	28	50
J	549	31	55
-	602	34	60
GRENZE	730	41	73

ESSENTIAL 17

Buchst.	Härte		
	ppm	°dH	°fH
A	145	8	15
B	161	9	16
C	180	10	18
D	204	11	20
E	235	13	23
F	278	16	28
----	305	17	31
G	339	19	34
----	382	21	38
H	436	24	44
----	509	29	51
I	611	34	61
-	654	37	65
----	763	43	76
-	870	49	87
J	967	54	97

WICHTIG: Nicht alle auf der Scheibe gezeigten Einstellungen sind in der Tabelle aufgeführt. Einstellungen, die nicht in der Tabelle stehen, sind NICHT ZULÄSSIG.

---- = Einstellung genau zwischen zwei Buchstaben - = Einstellung eine Viertelposition nach bzw. vor einem Buchstaben

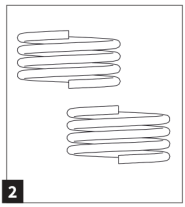
4. AUSPACKEN UND PRÜFEN DES LIEFERUMFANGS

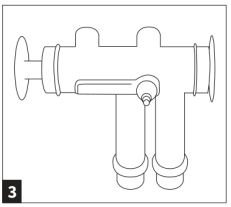
Prüfen Sie vor Installation und Inbetriebnahme unbedingt, ob alle Teile vorhanden sind und beim Transport nicht beschädigt wurden.

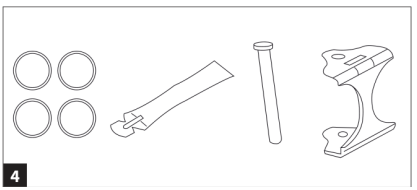
Ansprüche wegen Transportschäden müssen innerhalb von 24 Stunden nach Erhalt der Ware unter Vorlage des Lieferscheins oder der Rechnung und unter Angabe des Transportunternehmens beim Händler geltend gemacht werden.

Alle Anlagen bestehen aus folgenden Teilen:
1. Wasserenthärter ESSENTIAL 8, 11 oder 17.









2. 2 m Schlauch für den Abwasseranschluss (1/2", ca. 13 mm) und 2 m Schlauch für den Sicherheitsüberlauf (5/8", ca. 16 mm).

3. Bypassventil, Verschneideventil und Installationsanleitung.

4. Installationsset mit O-Ringen (für das Bypassventil), Sicherungsstift und Befestigungsklammern für Ein- und Ausgang.

Das Verpackungsmaterial kann recycelt werden und ist über die entsprechenden Wertstoffbehälter oder einen Wertstoffhof zu entsorgen.

Ihre Anlage wurde aus hochwertigen, recycelbaren und wiederverwendbaren Materialien und Komponenten entwickelt und hergestellt. Sie darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Bringen Sie die Anlage bei der Entsorgung zu einer Sammelstelle und weisen Sie darauf hin, dass sie Ionenaustauscherharz enthält.

Weitere Informationen zur Entsorgung erhalten Sie bei Ihrer kommunalen Abfallberatung oder bei dem Händler, bei dem Sie die Anlage erworben haben.

Die fachgerechte Sammlung und Verwertung von Altgeräten trägt zum Schutz der natürlichen Ressourcen bei und vermeidet mögliche Gesundheitsrisiken.

5. WICHTIGE HINWEISE VOR DER INSTALLATION

! Die Wasseraufbereitungsanlagen der ESSENTIAL-Serie sind KEINE WASSERREINIGER. Sie entfernen die Härte aus dem Wasser und liefern enthärtetes Wasser, das alle mit hartem Wasser verbundenen Probleme vermeidet.

! Stammt das zu behandelnde Wasser nicht aus der öffentlichen Wasserversorgung, also aus einer unbekannten Quelle, ist VOR DER INSTALLATION der Anlage eine physikalisch-chemische und bakteriologische Wasseranalyse erforderlich, um die jeweils passende Aufbereitung mit den geeigneten Verfahren und Anlagen festzulegen.

Wenden Sie sich an Ihren Händler, um sich zur passenden Aufbereitung beraten zu lassen.

5.1 Voraussetzungen für den einwandfreien Betrieb der Anlage

- Kein Warmwasser in die Anlage leiten (T > 35 °C).
- Die Umgebungstemperatur muss zwischen 4 °C und 35 °C liegen.
- Die Anlage muss in einer trockenen Umgebung ohne Säuredämpfe aufgestellt werden. Andernfalls ist für ausreichende Belüftung zu sorgen.
- Das zu behandelnde Wasser muss ausreichend gefiltert sein. Wir empfehlen einen Vorfilter, der Schwebstoffe aus dem Zulaufwasser zuverlässig zurückhält.

! Ohne geeigneten Filter können Partikel die inneren Öffnungen oder Injektoren der Anlage verstopfen und ihre Funktion beeinträchtigen.

- Ein Mindestdruck von 2,5 bar muss gewährleistet sein. Ist dieser nicht vorhanden, muss eine Druckerhöhungsanlage installiert werden.
- Liegt der Eingangsdruck über 5,5 bar, muss ein Druckminderer eingebaut werden.

5.2 Installation der Anlage

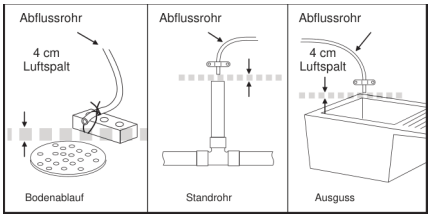
Soll der Enthärter das gesamte Haus versorgen, wird er in die Hauptwasserleitung eingebunden, bevor die übrigen Leitungen abzweigen – ausgenommen Leitungen für Außenbereiche. Außenzapfstellen sollten hartes Wasser liefern: Wegen des erhöhten Natriumgehalts wird enthärtetes Wasser nicht zur Bewässerung empfohlen, da es das Wachstum von Pflanzen und Gemüse beeinträchtigen kann.

Sind für die Aufstellung am vorgesehenen Ort Änderungen an Wohnung oder Arbeitsstätte nötig, müssen dabei die nationalen Vorschriften für Wasser- und Elektroinstallationen in Innenräumen eingehalten werden.

Am Aufstellort muss ausreichend Platz für die Anlage, das Zubehör, die Anschlüsse sowie für Wartung und Reparatur vorhanden sein.

Die Anlage darf nicht neben einer Wärmequelle oder im direkten Warmluftstrom aufgestellt werden.

Der Abwasseranschluss für das Regenerationswasser sollte nach Möglichkeit unterhalb der Anlage liegen und muss stets frei auslaufen können. Der Durchmesser dieses Anschlusses muss mindestens 1" (DN 25) betragen. Der Abstand zwischen Enthärter und Abwasseranschluss darf maximal 6 m betragen.



Ein höher liegender Abwasseranschluss als die Anlage wird nicht empfohlen, da dies die Soleansaugung und damit die Regeneration beeinträchtigen kann.

Ist dies unumgänglich, darf der Ablauf maximal 1,5 m höher liegen – vorausgesetzt, der Eingangsdruck beträgt mehr als 4 bar.

Ist die Höhe größer oder reicht der Druck nicht aus, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Die Anlage darf unter keinen Umständen im Freien aufgestellt werden.

Der Aufstellort muss den geltenden Hygiene- und Sanitärvorschriften entsprechen.

Vermeiden Sie, dass Wasser aus Rohrleitungen, Abwasser o. Ä. auf die Anlage tropft.

Wird enthärtetes Wasser einem Warmwasserbereiter oder Dampferzeuger zugeführt, muss zwischen Enthärter und Gerät ein zuverlässiger Rückflussverhinderer eingebaut werden, damit kein heißes Wasser in die Anlage zurückfließt und sie beschädigt.

Die vorhandenen Leitungen dürfen keine Eisen- oder Kalkablagerungen aufweisen. Ersetzen Sie stark mit Eisen oder Kalk belastete Leitungen. Sind die Leitungen durch Eisen zugesetzt, installieren Sie vor dem Enthärter einen separaten Enteisenungsfilter.

Wir empfehlen, möglichst nah am Enthärter Probenahmeventile für aufbereitetes und unbehandeltes Wasser einzubauen.

Bei schnell schließenden Armaturen empfiehlt sich der Einbau eines Druckstoßdämpfers, um Wasserschläge zu vermeiden.

VORSICHTSMASSNAHMEN:

1. Lesen und prüfen: Lesen Sie vor Installation und Gebrauch der ESSENTIAL-Wasserenthärtungsanlage alle Verfahren, Anleitungen und Vorschriften sorgfältig.

2. Umgang mit Chemikalien: Vermeiden Sie brennbare Produkte und offene Flammen, um Explosions- und Brandgefahr auszuschließen. Verwenden Sie PVC-Kleber und -Reiniger nur in gut belüfteten Räumen.

3. Augenschutz: Tragen Sie während der Installation eine Schutzbrille, um Augenverletzungen durch Schweißspritzer oder Metall- und Kunststoffspäne zu vermeiden.

4. Löten/Schweißen: Schützen Sie freiliegende Oberflächen mit geeigneter Schutzausrüstung vor Flamme und übermäßiger Hitze. Nur BLEIFREIES Lot verwenden.

5. Erdung: Wird zwischen zwei Metallrohren ein Kunststoffrohr eingebaut, muss ein Erdungskabel installiert werden, damit die Erdungsverbindung nicht unterbrochen wird.

6. Arbeiten in der Höhe: Verwenden Sie für schwer erreichbare Stellen eine Leiter. Bei längeren Arbeiten in der Höhe geeignete Sicherheitsvorkehrungen treffen.

Hinweis: Wir empfehlen, die Installation von einem qualifizierten Fachbetrieb durchführen zu lassen. Eine Installation, die nicht dieser Anleitung entspricht, führt zum Erlöschen der eingeschränkten Garantie.

Übersteigt der Tagesdruck 5,5 bar, kann der Nachtdruck das zulässige Maximum überschreiten. Bauen Sie gegebenenfalls einen Druckminderer ein (dieser kann den Durchfluss verringern).

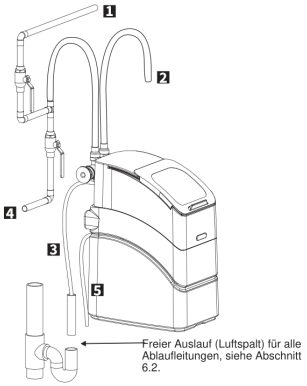
Hinweis: Die eingeschränkte Garantie deckt keine Frostschäden an der Anlage ab. Bei Fragen zur ESSENTIAL-Wasseraufbereitungsanlage oder wenn Sie den Eindruck haben, dass sie nicht richtig funktioniert, wenden Sie sich an Ihren Händler.

5.3 Inbetriebnahme und Wartung

Die Anlage muss regelmäßig desinfiziert werden. Weitere Informationen finden Sie in „**Abschnitt 10**“. Wartungsarbeiten sollten von qualifizierten Technikern unter Einhaltung der Hygieneanforderungen durchgeführt werden (weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Installateur).

6. INSTALLATION DER ANLAGE

Die Installation muss durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen. Beachten Sie die Empfehlungen in „**Abschnitt 5**“. Da die Anlage die Qualität des Wassers verbessert, das Sie verbrauchen, und dieses als Lebensmittel gilt, müssen alle Werkzeuge für Montage und Installation sauber sein und dürfen keinesfalls mit Fett, Öl oder Rost verunreinigt sein. Gehen Sie mit allen Materialien, die mit behandeltem oder unbehandeltem Wasser in Berührung kommen, besonders sorgfältig um. (Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler.)



Die Installation der Anlage erfolgt in folgender Reihenfolge:
A. Systemkonfiguration.
B. Rohranschluss.
C. Inbetriebnahme der Anlage.

1. Zu behandelndes Wasser.
2. Enthärtetes Wasser zum Haus.
3. Ablaufschlauch.
4. Zu behandelndes Wasser.
5. Sicherheitsüberlauf.

Hinweis: Dies ist eine typische Installation der ESSENTIAL-Anlage; Ihre Installation kann davon abweichen. Bauen Sie bei Bedarf einen Druckminderer und einen Rückflussverhinderer in die Zuleitung des Enthärters ein. Der Bypass kann – unter Beachtung der am Ventilkopf eingeprägten Ein- und Ausgangsmarkierungen – mit den Anschlüssen nach oben oder nach unten montiert werden.

1. Die Anlage muss immer mit dem mitgelieferten Bypassventil installiert werden. Zusätzlich kann ein Drei-Ventil-Bypass eingebaut werden.

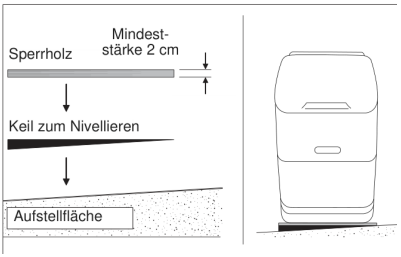
2. Schließen Sie den Hauptabsperrhahn der Wasserversorgung, der sich in der Nähe der Hauptpumpe bzw. des Wasserzählers befinden sollte.

3. Öffnen Sie alle Zapfstellen, um die Leitungen zu entleeren.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass der Warmwasserbereiter nicht leerläuft, um Schäden zu vermeiden.

! „**GEFAHR**“. Verletzungsgefahr durch hohes Gewicht. Installation der Anlage sowie Transport und Anheben der Salzsäcke nur mit mindestens zwei Personen. Es besteht die Gefahr von Rückenverletzungen und anderen Verletzungen.

4. Bringen Sie den Enthärter an den Aufstellort. Stellen Sie ihn auf eine ebene Fläche. Setzen Sie ihn bei Bedarf auf eine mindestens 2 cm starke Sperrholzplatte und richten Sie diese mit einem Keil waagerecht aus.



! „**WARNUNG**“. Legen Sie die Keile nicht direkt unter den Salzbehälter. Das Gewicht des mit Wasser und Salz gefüllten Behälters kann ihn am Keil brechen lassen.

5. Prüfen Sie zunächst die Ein- und Ausgangsanschlüsse des Enthärters per Sichtkontrolle und reinigen Sie sie von Rückständen.

6. Montieren Sie den Bypass am Ventilkörper; schmieren Sie dazu vorher alle Dichtungen mit dem mitgelieferten Gleitmittel.

7. Rohre und Zubehör zum Anschluss der Hauptleitung an Ein- und Ausgang des Enthärterventils locker ausmessen, zuschneiden und montieren. Halten Sie alle Verbindungen, Leitungen und Anschlüsse zentriert und gerade. Prüfen Sie, dass das Wasser von der Leitung in Richtung Enthärtereingang fließt.

Lassen Sie nach Abschluss der Rohrinstallation und vor dem Anschluss des Bypasses Wasser durch die Zu- und Ablaufleitungen fließen, um Rückstände zu entfernen und die Dichtheit der Installation zu prüfen.

Hinweis: Ein- und Ausgang sind am Ventil gekennzeichnet. Markieren Sie die Fließrichtung.

! „**WARNUNG**“. Stellen Sie sicher, dass die Rohre an Ein- und Ausgang des Enthärters befestigt, fluchtend ausgerichtet und abgestützt sind, damit kein Druck auf die Anschlüsse wirkt. Durch falsch ausgerichtete oder nicht abgestützte Rohre kann das Ventil beschädigt werden.

KUPFER, GELÖTET
1. Alle Verbindungen sorgfältig reinigen und Lötpaste auftragen.
2. Alle Lötarbeiten durchführen.

Hinweis: Die Rohre des Bypassventils dürfen nicht im eingebauten Zustand gelötet werden. Die Hitze kann das Ventil beschädigen.

GEWINDEROHR
1. Alle Außengewinde mit Gewindedichtmittel oder PTFE-Band abdichten.
2. Alle Gewindeverbindungen festziehen.

KUNSTSTOFFROHR (PVC-C)
1. Alle Verbindungen gemäß Herstellerangaben reinigen, vorbereiten und verkleben.

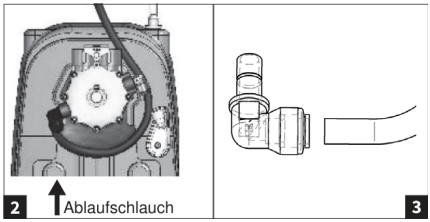
SONSTIGE
Beachten Sie die Anweisungen des Rohrherstellers für andere Rohr- und Fittingarten, die für Trinkwasser zugelassen sind.

6.2 Installation von Ablauf und Überlauf

Führen Sie die Ablaufschläuche zur Abwasserstelle. Schließen Sie den 1/2"-Schlauch (ca. 13 mm) am Ablaufwinkel des Ventils an (2). Der Ablaufschlauch muss 18 mm tief in den Winkel eingesteckt werden (3).

Führen Sie den Schlauch zum Abwasseranschluss der Installation. Der Schlauch muss möglichst gerade verlegt werden, um Engstellen oder Heberwirkung zu vermeiden. Das Abwasser muss in einen Bodenablauf oder Abwasseranschluss mit geeignetem Luftspalt geleitet werden, damit kein Abwasser in die Anlage zurückfließen kann. Muss der Ablaufschlauch angehoben werden, darf er maximal 1,5 m ansteigen – vorausgesetzt, der Mindest-Eingangsdruck beträgt 4 bar.

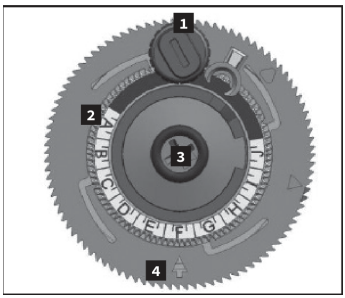
Der Ablaufschlauch muss um das ESSENTIAL-Ventil herum gegen den Uhrzeigersinn geführt werden (siehe Abbildung). Wird dies nicht beachtet, können Ablaufleitung und ESSENTIAL-Wasserenthärter beschädigt werden.



7. ESSENTIAL-STEUERUNG

1. Härte-Einstellknopf.
2. Zählerscheibe.
3. Regenerationsauslöser.
4. Einstellmarke.

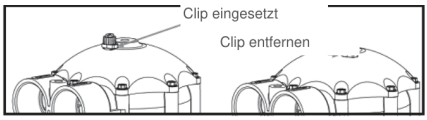
Prüfen Sie zunächst, ob der Härteanzeigepfeil im runden Sichtfenster zu sehen ist (siehe Abbildung). Andernfalls drehen Sie die innere Scheibe einmal vollständig herum (siehe „Manuelle Regeneration“).



Härte einstellen:
Damit der Enthärter einwandfrei arbeitet, muss die Rohwasserhärte an der Anlage eingestellt werden.

Drehen Sie mit dem Härte-Einstellknopf die Härteskala, bis der eingestellte Wert mit dem Anzeigepfeil übereinstimmt. Die Einstelltabellen in Abschnitt 3 „**Einstellung des Härtereglers**“ zeigen die Entsprechung der verschiedenen Härteeinheiten. Wir empfehlen einen „Sicherheitszuschlag“ auf den eingestellten Wert, damit die Anlage mögliche Härteschwankungen ausgleichen kann (z. B. bei gemessenen 27 °fH sollten 30 °fH eingestellt werden).

HINWEIS:
Der Härte-Einstellknopf ist durch einen blauen Kunststoff-Sicherungsclip gegen Verstellen oder Missbrauch geschützt. Entfernen Sie zum Einstellen der Härte den Clip. Setzen Sie ihn nach der Einstellung wieder ein.



7.1. Manuelle Regeneration.

Drücken Sie den Regenerationsauslöser des Enthärters mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher Nr. 2 fest ein und drehen Sie ihn langsam im Uhrzeigersinn, bis Sie vier Klicks hören – damit wird die Regeneration gestartet. Das Fließen des Wassers in der Anlage sollte nun hörbar sein. Ist kein Wasserfluss zu hören, wurde die Scheibe möglicherweise nicht weit genug gedreht.

8. HYDRAULISCHE INBETRIEBNAHME

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, dass alle vorhergehenden Schritte zu Montage und Einstellung gemäß dieser Anleitung und den geltenden Vorschriften ordnungsgemäß ausgeführt wurden. Gehen Sie dann wie folgt vor:

Füllen Sie erst am Ende der Inbetriebnahme Salz ein. Um Druckstöße in Enthärter und Leitungen zu vermeiden, befolgen Sie die Schritte in dieser Reihenfolge.

1. Lassen Sie das Bypassventil in der Stellung „Bypass“.

2. Öffnen Sie zwei oder mehr Kaltwasserhähne für aufbereitetes Wasser in der Nähe des Enthärters vollständig.

3. Starten Sie eine manuelle Regeneration wie in Abschnitt „Manuelle Regeneration“ beschrieben.

4. Öffnen Sie den Bypass langsam, damit Wasser in die Anlage strömen kann. Lassen Sie den Bypass teilweise geöffnet. In dieser Phase sollte der Zufluss eher gering sein, da das Wasser in dieser Stellung von unten in den Behälter eintritt und nach oben zum Ablauf strömt.

5. Sobald Wasser kontinuierlich durch den Ablauf fließt, öffnen Sie den Wasserzulauf der Anlage vollständig. Der Behälter ist nun mit Wasser gefüllt, sodass ein höherer Durchfluss keinen Schaden anrichtet. Das Wasser im Ablauf kann leicht gelblich oder bräunlich sein. Das ist völlig normal und auf die Konservierungsstoffe des Harzes zurückzuführen.

6. Nach einigen Minuten nimmt der Wasserfluss zum Ablauf zu. Die Anlage befindet sich nun in der Spülphase. Lassen Sie den Vorgang zu Ende laufen. Nach einigen Minuten stoppt der Wasserfluss zum Ablauf und der Salzbehälter wird befüllt.

7. Lassen Sie die Anlage in diesem Zustand, bis kein Wasser mehr einströmt. Der Wasserstand sollte dann ca. 7–10 cm über dem Boden des Behälters liegen.

! **WICHTIG:** Prüfen Sie die Dichtheit der Soleleitung und stellen Sie sicher, dass keine Undichtigkeiten auftreten und das Befüllen abgeschlossen ist.

Hinweis: Da sich Luft in der Anlage ansammelt, kann der Soleschwimmer zu diesem Zeitpunkt blockiert sein. Die Spülung würde dann enden, ohne dass der Salzbehälter befüllt wird. Wiederholen Sie in diesem Fall die vorherigen Schritte.

8. Starten Sie eine weitere Regeneration wie im vorherigen Abschnitt beschrieben. Prüfen Sie, dass der Wasserstand im Salzbehälter in den ersten Minuten der Regeneration sinkt. Das bedeutet, dass die Soleansaugung korrekt funktioniert. Lassen Sie die Regeneration zu Ende laufen.

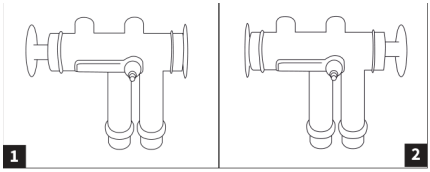
! „**WARNUNG**“. Die Soleansaugung muss unbedingt korrekt funktionieren. Eine fehlerhafte oder unzureichende Ansaugung beeinträchtigt die Leistung der Anlage und die Qualität des aufbereiteten Wassers.

9. Füllen Sie den Salzbehälter mit Salz.

10. Die Anlage ist betriebsbereit.

! „**WARNUNG**“. Verletzungsgefahr durch hohes Gewicht. Anlage und Salzsäcke nur mit mindestens zwei Personen bewegen und anheben. Es besteht die Gefahr von Rückenverletzungen und anderen Verletzungen.

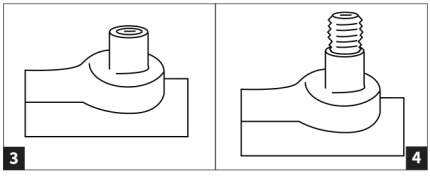
9. BYPASS UND VERSCHNEIDUNG



1. Betriebsstellung: blau.
2. Bypass-Stellung: rot.
3. Vollständig geschlossen.
4. Vollständig geöffnet.

Wie in „Abschnitt 2.7“ beschrieben, wird nicht empfohlen, vollständig enthärtetes Wasser in die Hausinstallation zu leiten.

Um die Resthärte einzustellen, öffnen Sie das Verschneideventil leicht (siehe Abbildungen). Messen Sie anschließend die Wasserhärte am Ausgang der Anlage und prüfen Sie, ob sie im empfohlenen Bereich liegt. Andernfalls den Regler nachstellen und erneut prüfen.



! „**WARNUNG**“. Der Verschneideregler wird in geschlossener Stellung geliefert. Wird er nicht eingestellt, liefert die Anlage vollständig enthärtetes Wasser.

10. WARTUNG UND DESINFEKTION

Um den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage sicherzustellen, sind folgende Prüfungen in den angegebenen Abständen durchzuführen:

Prüfung	**Intervall**
Salzstand im Behälter prüfen	monatlich
Rohwasserhärte prüfen	monatlich
Härte des aufbereiteten Wassers prüfen	monatlich
Desinfektion	jährlich
Reinigung des Salzbehälters	jährlich
Prüfung durch den technischen Service	jährlich

Desinfektion und Entkalkung müssen unbedingt getrennt voneinander durchgeführt werden, da die dafür verwendeten chemischen Mittel beim Vermischen gefährlich miteinander reagieren können. Führen Sie Desinfektion und Entkalkung abwechselnd im angegebenen Intervall durch.

Salz nachfüllen:

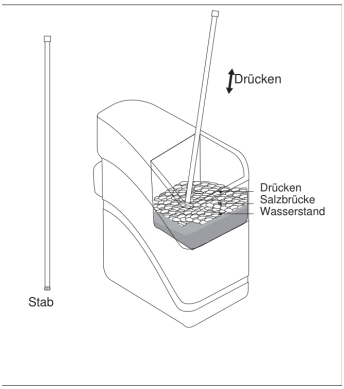
Der Salzstand im Behälter muss regelmäßig kontrolliert werden. Der Salzstand darf die Hälfte des Behältervolumens nicht unterschreiten. Sinkt der Salzstand vor dem Nachfüllen darunter, liefert die Anlage möglicherweise hartes Wasser. Achten Sie nach der Kontrolle darauf, dass der Salzbehälterdeckel richtig geschlossen ist.

Hinweis: In feuchten Räumen empfiehlt es sich, einen niedrigeren Salzstand zu halten und dafür häufiger nachzufüllen.

Verwenden Sie ausschließlich Salz, das für Wasserenthärter hergestellt wurde. Die Verwendung von Blocksalz wird nicht empfohlen. KEIN STEINSALZ UND KEIN GRANULIERTES SALZ VERWENDEN. Diese enthalten Verunreinigungen, die die Leistung beeinträchtigen und zum Erlöschen der eingeschränkten Garantie führen können.

Salzbrücke beseitigen:
Es kann vorkommen, dass sich im Salzbehälter eine Salzbrücke bildet – etwa durch hohe Luftfeuchtigkeit oder ungeeignetes Salz. Bei einer Salzbrücke entsteht ein Hohlraum zwischen Wasser und Salz, sodass sich das Salz nicht mehr löst. Die Anlage regeneriert dann nicht mehr richtig und liefert hartes Wasser.

Ist der Behälter voll mit Salz, lässt sich eine Salzbrücke schwer erkennen, da das Salz an der Oberfläche locker wirken kann, während der untere Teil fest ist. Um eine Salzbrücke festzustellen, halten Sie einen langen, stabilen Gegenstand (z. B. einen Besenstiel) außen neben den Enthärter und markieren Sie den Abstand vom Boden bis zur Salzoberfläche. Stoßen Sie den Stab dann in das Salz. Trifft er auf einen harten Widerstand, handelt es sich vermutlich um eine Salzbrücke. Drücken Sie vorsichtig an mehreren Stellen, bis sie aufbricht.



„**WARNUNG**“ Keine scharfen oder spitzen Gegenstände verwenden – der Salzbehälter könnte beschädigt werden.

Desinfektion: Wir empfehlen, einmal jährlich eine Desinfektion wie folgt durchzuführen:

! 1. Öffnen Sie den Deckel des Salzbehälters und geben Sie 20–30 ml (2 bis 3 Verschlusskappen) unparfümierte Haushaltsbleiche (Natriumhypochloritlösung) in den Soleschacht. Schließen Sie den Deckel wieder.

2. Prüfen Sie, dass sich das Bypassventil in Betriebsstellung befindet.

3. Die Desinfektion erfolgt bei der nächsten Regeneration; die Desinfektionslösung wird dabei in den Abwasserkanal geleitet.

Verkeimungsschutz: War der Enthärter länger als 96 Stunden außer Betrieb, muss eine vollständige Regeneration gestartet werden.

Wird die Anlage längere Zeit nicht genutzt (Urlaub, Zweitwohnsitz usw.), empfiehlt es sich, vor der Wiederinbetriebnahme eine vollständige Regeneration durchzuführen (gemäß dieser Anleitung).

11. HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

Der Wasserdruck im Haus ist gesunken. Woran liegt das?
Ein Druckabfall kann darauf hinweisen, dass der Vorfilter gewechselt werden muss. Hat Ihre Anlage keinen Vorfilter oder besteht das Problem nach dem Filterwechsel weiter, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Die Anlage scheint häufiger zu regenerieren. Ist das normal?
Ihre Anlage arbeitet mengengesteuert und passt sich automatisch an Ihren Wasserverbrauch an. Wenn Ihr Wasserverbrauch Ihrer Meinung nach nicht gestiegen ist – etwa durch mehr Personen im Haushalt, mehr Wäsche o. Ä. –, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Mein Wasser kommt mir nicht weich vor. Wie kann ich prüfen, ob die Anlage richtig regeneriert?
Stellen Sie sicher, dass der Bypass in der Wasserversorgung des Enthärters nicht geöffnet ist. Starten Sie eine manuelle Regeneration gemäß Abschnitt 7.1. Wechselt die Anlage nicht automatisch in die nächste Regenerationsphase, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Ich höre die Anlage tagsüber laufen bzw. regenerieren. Mein alter Enthärter hat nur nachts gearbeitet. Ist das normal?
Im Gegensatz zu herkömmlichen Enthärtern arbeitet diese Anlage mengengesteuert nach Wasserverbrauch. Sie hat keine Zeitschaltuhr und keine elektronischen Bauteile. Deshalb regeneriert sie immer dann, wenn es nötig ist – zu jeder Tageszeit.

Woran erkenne ich, dass Salz nachgefüllt werden muss?
Öffnen Sie den Deckel des Salzbehälters und prüfen Sie den Salzstand. Ist Wasser sichtbar, muss Salz nachgefüllt werden. Sie können jederzeit Salz nachfüllen, solange genug Platz für weitere Salztabletten vorhanden ist.

Kann ich enthärtetes Wasser trinken?
Ja, enthärtetes Wasser eignet sich zum Trinken und Kochen. Da der Enthärter mit Natriumchlorid (Salz) regeneriert, enthält enthärtetes Wasser eine geringe Menge zusätzliches Natrium. Wenn Sie eine natriumarme Diät einhalten, berücksichtigen Sie den Natriumzusatz im Wasser bei Ihrer gesamten Mineralstoffaufnahme.

Wenn Sie zu irgendeinem Zeitpunkt den Eindruck haben, dass Ihre Anlage nicht richtig funktioniert, stellen Sie sie auf Bypass und wenden Sie sich an Ihren Installateur.

12. SERVICEHEFT: BENUTZER

DATUM	ART DES SERVICE	NAME, UNTERSCHRIFT UND STEMPEL DES AUTORISIERTEN TECHNIKERS	
/ /	☐ ERSTINBETRIEBNAHME	TECHNIKER	
/ /	☐ WARTUNG DURCHGEFÜHRT	STEMPEL	☐ REGULÄR
/ /	☐ REPARATUR		☐ AUSSERPLANMÄSSIG
/ /	☐ DESINFEKTION		
/ /	☐ SONSTIGES		☐ GARANTIE
/ /	☐ WARTUNG DURCHGEFÜHRT	TECHNIKER	☐ REGULÄR
/ /	☐ REPARATUR	STEMPEL	☐ AUSSERPLANMÄSSIG
/ /	☐ DESINFEKTION		
/ /	☐ SONSTIGES		☐ GARANTIE
/ /	☐ WARTUNG DURCHGEFÜHRT	TECHNIKER	☐ REGULÄR
/ /	☐ REPARATUR	STEMPEL	☐ AUSSERPLANMÄSSIG
/ /	☐ DESINFEKTION		
/ /	☐ SONSTIGES		☐ GARANTIE
/ /	☐ WARTUNG DURCHGEFÜHRT	TECHNIKER	☐ REGULÄR
/ /	☐ REPARATUR	STEMPEL	☐ AUSSERPLANMÄSSIG
/ /	☐ DESINFEKTION		
/ /	☐ SONSTIGES		☐ GARANTIE
/ /	☐ WARTUNG DURCHGEFÜHRT	TECHNIKER	☐ REGULÄR
/ /	☐ REPARATUR	STEMPEL	☐ AUSSERPLANMÄSSIG
/ /	☐ DESINFEKTION		
/ /	☐ SONSTIGES		☐ GARANTIE
/ /	☐ WARTUNG DURCHGEFÜHRT	TECHNIKER	☐ REGULÄR
/ /	☐ REPARATUR	STEMPEL	☐ AUSSERPLANMÄSSIG
/ /	☐ DESINFEKTION		
/ /	☐ SONSTIGES		☐ GARANTIE
/ /	☐ WARTUNG DURCHGEFÜHRT	TECHNIKER	☐ REGULÄR
/ /	☐ REPARATUR	STEMPEL	☐ AUSSERPLANMÄSSIG
/ /	☐ DESINFEKTION		
/ /	☐ SONSTIGES		☐ GARANTIE

DATUM	ART DES SERVICE	NAME, UNTERSCHRIFT UND STEMPEL DES AUTORISIERTEN TECHNIKERS	
/ /	☐ ERSTINBETRIEBNAHME	TECHNIKER	☐ REGULÄR
/ /	☐ WARTUNG DURCHGEFÜHRT	STEMPEL	☐ AUSSERPLANMÄSSIG
/ /	☐ REPARATUR		☐ GARANTIE
/ /	☐ DESINFEKTION		
/ /	☐ SONSTIGES		
/ /	☐ ERSTINBETRIEBNAHME	TECHNIKER	☐ REGULÄR
/ /	☐ WARTUNG DURCHGEFÜHRT	STEMPEL	☐ AUSSERPLANMÄSSIG
/ /	☐ REPARATUR		☐ GARANTIE
/ /	☐ DESINFEKTION		
/ /	☐ SONSTIGES		
/ /	☐ ERSTINBETRIEBNAHME	TECHNIKER	☐ REGULÄR
/ /	☐ WARTUNG DURCHGEFÜHRT	STEMPEL	☐ AUSSERPLANMÄSSIG
/ /	☐ REPARATUR		☐ GARANTIE
/ /	☐ DESINFEKTION		
/ /	☐ SONSTIGES		
/ /	☐ ERSTINBETRIEBNAHME	TECHNIKER	☐ REGULÄR
/ /	☐ WARTUNG DURCHGEFÜHRT	STEMPEL	☐ AUSSERPLANMÄSSIG
/ /	☐ REPARATUR		☐ GARANTIE
/ /	☐ DESINFEKTION		
/ /	☐ SONSTIGES		

essential
SERIES

Kinetico®
water systems

www.kinetico.eu

© Kinetico 2016.

1.6/10 #15983C