

# Bedienungsanleitung

für den Betreiber

Wasserenthärter  
LEYCOsoft 9 und 15 mit DVGW



LEYCO Wassertechnik GmbH  
An der Lehmgrube 2  
96515 Sonneberg  
Deutschland  
Telefon: +49 3675 8971-0  
Telefax: +49 3675 8971-7  
Internet: [www.leyco.de](http://www.leyco.de)  
E-Mail: [info@leyco.de](mailto:info@leyco.de)

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>4</b>
1.1	Symbolerklärung	4
1.1.1	Sicherheitshinweise	4
1.1.2	Tipps und Empfehlungen	4
<b>2</b>	<b>Ihr Wasserenthärter im Überblick</b>	<b>5</b>
2.1	Wasserenthärtung	5
2.2	Regeneration	6
2.3	Desinfektion	6
2.4	Vermeiden von Risiken	6
2.4.1	Verkeimung des Trinkwassers	6
2.4.2	Stromausfall	7
2.4.3	Salz	7
2.4.4	Kontakt mit Abwasser	7
2.4.5	Mikrobiologische und sensorische Wasserqualität	8
2.4.6	Unverträglichkeit	8
2.5	DVGW-Zertifizierung	9
2.5.1	DVGW-Standards	9
2.6	Verantwortung des Betreibers	9
2.6.1	Betreiberpflichten	9
<b>3</b>	<b>Wasserenthärter einstellen</b>	<b>10</b>
3.1	Aktuelle Zeit einstellen	10
3.2	Zeitformat einstellen	10
3.3	Regenerationsart einstellen	11
3.3.1	Manuelle Regeneration	11
3.3.2	Geplante Regeneration	11
<b>4</b>	<b>Salzstand kontrollieren</b>	<b>12</b>
4.1	Auf Salzbrücke kontrollieren	13
4.2	Salzbrücke aufbrechen	14
4.3	Salz nachfüllen	14
<b>5</b>	<b>Störungen beseitigen</b>	<b>15</b>
5.1	DVGW-Standards	15
5.2	Vorgehen nach einem Stromausfall	16
5.3	Vorgehen bei nicht zu behebbenden Störungen	16

# 1 Sicherheit

## 1.1 Symbolerklärung

### 1.1.1 Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

#### **WARNUNG**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

#### **VORSICHT**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

#### **HINWEIS!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

### 1.1.2 Tipps und Empfehlungen



Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

## 2 Ihr Wasserenthärter im Überblick

- A Bedienfeld und Anzeige
- B Salzbehälterdeckel
- C Salzvorratsbehälter
- D Injektor
- E Ventilbaugruppe
- F Halter der Chlordesinfektionseinheit
- G Obere Filterdüse
- H Harztank
- I Untere Filterdüse
- J Harzbett
- K Chlordesinfektionseinheit

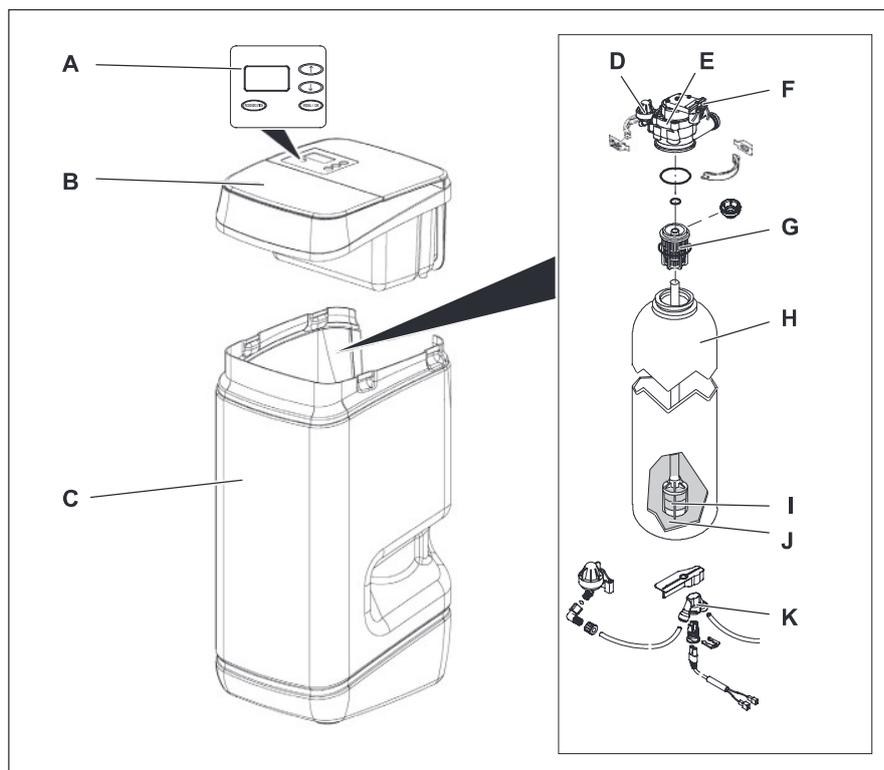


Abb. 1: Komponenten des Wasserenthärters

**Der Wasserenthärter arbeitet automatisch in zwei Betriebsphasen:**

- Wasserenthärtung
- Regeneration

### 2.1 Wasserenthärtung

Mit Hilfe des Wasserenthärters wird (hartes) Rohwasser mit Trinkwasserqualität in (weiches) Trink- und Nutzwasser umgewandelt. Während der Enthärtung durchläuft das Rohwasser den Ionenaustauscher. In diesem werden dem Wasser die härtebildenden Bestandteile entzogen. Diese Bestandteile (Calcium und Magnesium) werden gegen Natrium ausgetauscht.

Das Wasser verlässt enthärtet den Ionenaustauscher und steht Ihnen als weiches Trink- und Nutzwasser zur Verfügung.

## 2.2 Regeneration

Die Möglichkeit des Ionenaustauschers, dem (harten) Rohwasser die härtebildenden Stoffe zu entziehen, ist begrenzt. Nach Ausschöpfen seines Enthärtungsvermögens muss der Enthärtungsvorgang umgekehrt werden.

Diese Umkehrung wird als Regeneration bezeichnet:

Eine Salzsole (Lösung aus Wasser und Salz) wird in den Ionenaustauscher geleitet und verdrängt dort die härtebildenden Stoffe.

Das hierbei entstehende Regenerationswasser verlässt als Abwasser den Wasserenthärter. Nach Abschluss der Regeneration steht die gesamte Kapazität des Ionenaustauschers zur erneuten Enthärtung bereit.

Die Salzsole wird im Salzvorratsbehälter des Wasserenthärters hergestellt.

Damit der Wasserenthärter störungsfrei arbeitet, muss der Betreiber regelmäßig den Salzstand kontrollieren und, falls erforderlich, Salz nachfüllen.

Während der Regeneration steht Ihnen unbehandeltes (hartes) Trink- und Nutzwasser zur Verfügung.

## 2.3 Desinfektion

Um eine Verkeimung zwischen zwei Regenerationen zu vermeiden, verfügt der Wasserenthärter über eine Desinfektionseinheit. Bei jeder Regeneration werden sämtliche wasserführenden Bauteile desinfiziert.

Um einer Verkeimung vorzubeugen, müssen folgende Maßnahmen vom Betreiber eingehalten werden:

- Wasserenthärter trotz Abwesenheit nicht vom Strom- und Wassernetz nehmen.
- Nach längerer Stillstandzeit Regeneration des Wasserenthärters durchführen.
- Vorgeschriebene Wartungsintervalle einhalten.
- Chlordesinfektionseinheit nach zwei Jahren durch einen Fachinstallateur austauschen.

## 2.4 Vermeiden von Risiken

### 2.4.1 Verkeimung des Trinkwassers

#### **WARNUNG**

##### **Gesundheitsgefahr durch Verkeimung des Wasserenthärters!**

Bei längerer Stillstandzeit des Wasserenthärters kann es zu Verkeimung des Trinkwassers kommen. Die Regeneration des Wasserenthärters wirkt dem entgegen.

- ▶ Wasserenthärter trotz Abwesenheit nicht vom Strom- und Wassernetz nehmen.
- ▶ Nach längerer Stillstandzeit Regeneration des Wasserenthärters durchführen.
- ▶ Vorgeschriebene Wartungsintervalle einhalten.
- ▶ Chlordesinfektionseinheit nach zwei Jahren austauschen.

### 2.4.2 Stromausfall

#### **⚠ VORSICHT**

##### **Überflutungsgefahr bei Stromausfall!**

Das elektrisch betriebene Steuerventil sperrt bei einem Stromausfall die Wasserzufuhr nicht ab.

- ▶ Bei Stromausfall Wasserzufuhr zum Wasserenthärter absperren.
- ▶ Der Überlaufschutz des Wasserenthärters leitet überschüssiges Wasser in den Abwasseranschluss ab.

### 2.4.3 Salz

#### **⚠ VORSICHT**

##### **Gesundheitsgefahr durch Einatmen, Haut-/ Augenkontakt und Verschlucken von Salz!**

Salz kann bei direktem Haut-/Augenkontakt, Einatmen oder Verschlucken gesundheitsschädlich wirken.

- ▶ Nach dem Auffüllen des Salzvorrats die Hände gründlich mit viel Wasser abwaschen.
- ▶ Bei Einatmen für Frischluftzufuhr sorgen.
- ▶ Bei Hautkontakt die betroffene Stelle mit viel Wasser abspülen.
- ▶ Bei Augenkontakt die Augen bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser ausspülen.
- ▶ Bei Verschlucken den Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
- ▶ Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

### 2.4.4 Kontakt mit Abwasser

#### **⚠ VORSICHT**

##### **Gesundheitsgefahr durch Kontakt mit Abwasser!**

Das Abwasser enthält eine erhöhte Salzkonzentration, bei Kontakt besteht Gesundheitsgefahr.

- ▶ Bei Hautkontakt die betroffene Stelle mit viel Wasser abspülen.
- ▶ Bei Augenkontakt die Augen bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser ausspülen.
- ▶ Bei Verschlucken den Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
- ▶ Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

### 2.4.5 Mikrobiologische und sensorische Wasserqualität

#### **⚠️ WARNUNG**

##### **Gesundheitsgefahr durch unsachgemäße Installations- und Betriebsbedingungen!**

Die mikrobiologische und sensorische Qualität von enthärtetem Wasser wird maßgeblich von den Installations- und Betriebsbedingungen des Wasserenthärters beeinflusst. Bei unsachgemäßer Verwendung des Wasserenthärters besteht Gesundheitsgefahr.

Zudem besteht die Möglichkeit der Geruchsbildung.

- ▶ Lange Stillstandzeiten des Wasserenthärters vermeiden. Dazu die vorgeschriebenen Regenerationsintervalle einhalten.
- ▶ Ausschließlich Salze nach DIN EN 973 Typ A verwenden.
- ▶ Ausschließlich nach Biozidverordnung zugelassene Salze verwenden.
- ▶ Wasserenthärter jährlich warten lassen.
- ▶ Betriebs- und Umgebungsbedingungen gemäß Betriebsdaten einhalten (siehe Technische Daten in der Serviceanleitung).
- ▶ Rohwasser mit einer Mindestqualität von Trinkwasser verwenden.
- ▶ Kein Brunnenwasser in den Wasserenthärter einspeisen.
- ▶ Bei Beurteilung der Wasserqualität neben der Funktion des Wasserenthärters weitere beeinflussende Faktoren beachten:
  - Rohrleitungsmaterial
  - evtl. Zusatzeinrichtungen (Wassererwärmer, Warmwasserspeicher u. Ä.)
- ▶ Trinkwasserfilter regelmäßig reinigen, um Algenbildung vorzubeugen.

### 2.4.6 Unverträglichkeit

#### **HINWEIS!**

##### **Sachschäden durch Verwendung von enthärtetem Wasser!**

Die Qualität der Beschaffenheit von enthärtetem Wasser unterscheidet sich von der, herkömmlichen Wassers. Bei unsachgemäßer Verwendung besteht die Gefahr von Schäden bei Pflanzen oder Wassertierarten.

Pflanzen und Wassertiere stellen spezielle Anforderungen an die Zusammensetzung von Wasser.

- ▶ Vor der Verwendung von enthärtetem Wasser die Verträglichkeit der Pflanzen- oder Wassertierart prüfen.

## 2.5 DVGW-Zertifizierung



### 2.5.1 DVGW-Standards

Ihr Wasserenthärter ist nach den Standards des DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches) zertifiziert. Durch die Zertifizierung wird gewährleistet, dass anerkannte Regeln der Technik eingehalten sowie sicherheitstechnische Kriterien (z. B. Vermeidung von Verkeimung, garantierte Wirksamkeit des Wasserenthärters) erfüllt wurden.

Um diese Zertifizierung aufrechtzuerhalten, dürfen bestimmte Einstellungen des Wasserenthärters nicht verändert werden.

- ▶ Ausschließlich Tablettensalz einfüllen, das nach DIN EN 973 Typ A gekennzeichnet ist. Dieses kann über den Einzelhandel bezogen werden.
- ▶ Ausschließlich Tablettensalz einfüllen, das gemäß Biozidverordnung zugelassen ist.

### **⚠ VORSICHT**

#### **Gesundheits- und Umweltgefährdung durch Verlust der DVGW-Zertifizierung!**

Um die DVGW-Zertifizierung aufrechtzuerhalten, dürfen voreingestellte Werte nicht verändert und müssen Wartungsintervalle eingehalten werden. Ein Verlust der Zertifizierung kann zu erhöhten Gesundheits- und Umweltbelastungen führen.

- ▶ Steuerungseinstellungen ausschließlich durch den Fachinstallateur durchführen lassen.
- ▶ Wartungsintervalle einhalten.

## 2.6 Verantwortung des Betreibers

Betreiber ist diejenige Person, die den Wasserenthärter selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung/Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, das Personal oder Dritte trägt.

### 2.6.1 Betreiberpflichten

Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung müssen die für den Einsatzbereich des Wasserenthärters gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

Dabei gilt insbesondere Folgendes:

- ▶ Der Betreiber muss regelmäßige Kontrollen des Wasserenthärters durchführen und die in Kapitel 4 „Salzstand kontrollieren“ auf Seite 16 beschriebenen Tätigkeiten durchführen.
- ▶ Der Betreiber muss dafür sorgen, dass sämtliche Wartungsintervalle eingehalten und Wartungen nur von Fachinstallateuren durchgeführt werden.

### 3 Wasserenthärter einstellen



#### 3.1 Aktuelle Zeit einstellen

1.  betätigen, bis das Menü „Aktuelle Zeit“ ausgewählt ist.
2.  bzw.  betätigen, bis die gewünschte Zeit eingestellt ist.

 bzw.  gedrückt halten, um die Zeit schnell anzupassen.

3.  zweimal betätigen.

⇒ Die eingestellte Zeit wird übernommen.

#### 3.2 Zeitformat einstellen



Der Wasserenthärter ist ab Werk auf 24-Stunden-Zeitformat eingestellt.



1.  gedrückt halten, bis das Menü „000 --“ angezeigt



2.  viermal betätigen.

⇒ Die Einstellung „24-Stunden-Format“ blinkt auf.



3.  bzw.  betätigen, um das gewünschte Zeitformat auszuwählen.
4.  betätigen, um das gewünschte Zeitformat zu bestätigen.
5.  betätigen, bis die Betriebsanzeige („Aktuelle Zeit“) angezeigt wird.

### 3.3 Regenerationsart einstellen

#### Regenerationsarten



##### Manuelle Regeneration (Startet einen Regenerationszyklus)

Eine manuelle Regeneration ist in folgenden Fällen sinnvoll:

- Der Wasserverbrauch ist höher als gewöhnlich und es ist zu erwarten, dass kein weiches Wasser mehr vorhanden sein wird.
- Der Salzvorrat wurde komplett aufgebraucht und der Salzvorratsbehälter musste neu befüllt werden.
- Nach längerer Stillstandzeit des Wasserenthärters.

##### Geplante Regeneration

Die Regeneration wird zum eingestellten Regenerationszeitpunkt ausgeführt.



#### 3.3.1 Manuelle Regeneration

1.  betätigen und für 3 Sekunden gedrückt halten, bis ein akustisches Signal ertönt.  
⇒ „REGENERATION AKTIV“ blinkt auf dem Display und die Regeneration wird ausgeführt.



##### Regenerationsstart

Motor läuft bei Regenerationsstart hörbar an.



##### Regenerationsdauer

Die Regenerationsdauer beträgt:

- 1,5 Stunden bei LEYCOsoft 9
- 2,5 Stunden bei LEYCOsoft 15

*Während der Regeneration steht ausschließlich nicht enthärtetes Wasser zur Verfügung.*

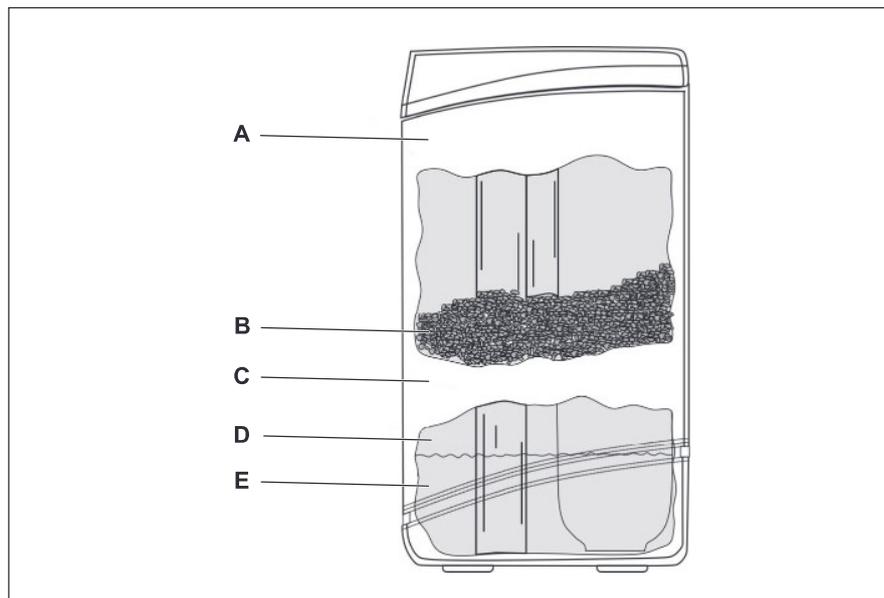
#### 3.3.2 Geplante Regeneration



1.  betätigen.  
⇒ „REGENERATION NACHTS“ blinkt auf dem Display.
2.  betätigen, um die Auswahl zu bestätigen.  
⇒ Die voreingestellte Regenerationszeit ist „2:00 Uhr“ nachts. Die Regeneration findet in der kommenden Nacht um 2:00 Uhr statt.

## 4 Salzstand kontrollieren

- A Salzvorratsbehälter
- B Salz
- C Salzbrücke
- D Freiraum
- E Wasser



**Abb. 2: Salzbrücke**

Als Salzbrücke wird eine harte Salzkruste (C) bezeichnet, die durch hohe Feuchtigkeit oder eine falsche Salzsorte im Salzvorratsbehälter (A) verursacht wird.

Bei einer Salzbrücke bildet sich ein Freiraum (D) zwischen Wasser (E) und Salz (B).

Das Salz kann sich nicht auflösen und es kann keine Salzsole gebildet werden.

Ohne Salzsole kann das Wasser nicht enthärtet werden.

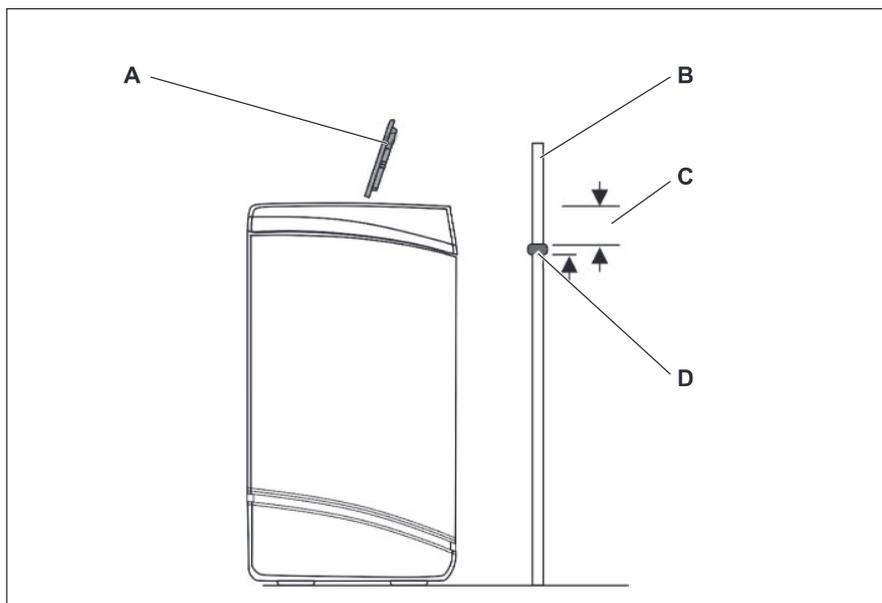


### **Salzstand regelmäßig kontrollieren**

Den Salzstand im Salzvorratsbehälter **wöchentlich** kontrollieren.

#### 4.1 Auf Salzbrücke kontrollieren

- A Salzbehälterdeckel
- B Stab
- C 3 – 5 cm Abstand vom Rand des Salzvorratsbehälters
- D Markierung



**Abb. 3: Behälterhöhe markieren**

1. Salzbehälterdeckel (A) nach oben abnehmen.
  2. Stab (Besenstiel, Holzstab o. Ä., B) außen senkrecht neben den Salzvorratsbehälter stellen.
  3. Markierung (D) ca. 3 – 5 cm (C) unterhalb des Rands des Salzvorratsbehälters am Stab (B) anbringen.
- ⇒ Die Markierung zeigt an, wie hoch der Salzvorratsbehälter maximal befüllt werden könnte.
4. Stab (B) senkrecht in den Salzvorratsbehälter stellen.



Eine Salzbrücke ist vorhanden, wenn auf spürbaren Widerstand gestoßen wird, bevor die Markierung (D) am Holzstab den Rand des Salzvorratsbehälters erreicht hat.

## 4.2 Salzbrücke aufbrechen

- A Stab
- B Salzbrücke

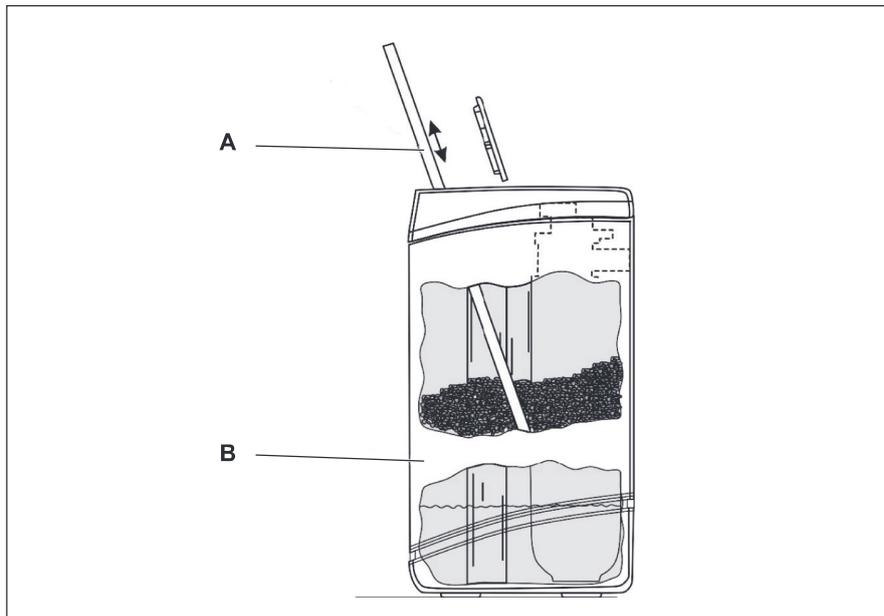


Abb. 4: Salzbrücke aufbrechen

### **HINWEIS!**

#### **Beschädigung des Salzvorratsbehälters durch Schläge von außen!**

- ▶ Nicht von außen auf den Behälter einwirken oder mit anderen Gegenständen dagegen schlagen.

1. Bei vorhandener Salzbrücke: Vorsichtig an mehreren Stellen mit dem Stab (A) auf die Salzbrücke (B) drücken.
- ⇒ Die Salzbrücke bricht auf.

## 4.3 Salz nachfüllen

### **HINWEIS!**

#### **Sachschäden durch falsche Salzauswahl!**

Es besteht die Gefahr von Sachschäden sowie von Funktionsstörungen, wenn nicht zugelassenes Salz in den Salzvorratsbehälter eingefüllt wird.

- ▶ Ausschließlich Salzqualitäten gemäß DIN EN 973 Typ A verwenden.

2. Salzvorratsbehälter bis zur Hälfte der Behälterhöhe mit zugelassenem Salz (gemäß DIN EN 973 Typ A) befüllen.
3. Mit Hilfe eines geeigneten Gegenstands das Salz im Salzvorratsbehälter glatt streichen.
4. Salzbehälterdeckel auflegen.

## 5 Störungen beseitigen

### 5.1 DVGW-Standards

#### **⚠ VORSICHT**

##### **Gesundheitsgefahr durch Verlust der DVGW-Zertifizierung!**

Um die DVGW-Zertifizierung aufrechtzuerhalten, dürfen voreingestellte Werte nicht verändert und müssen Wartungsintervalle eingehalten werden. Ein Verlust der Zertifizierung kann zu erhöhten Gesundheits- und Umweltbelastungen führen.

- ▶ Steuerungseinstellungen ausschließlich durch den Fachinstallateur durchführen lassen.
- ▶ Jährliche Wartungsintervalle einhalten.

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Durchgehend kein weiches Wasser	Kein Salz im Salzvorratsbehälter.	Salz nachfüllen und manuelle Regeneration auslösen („Regenerationsarten“ auf Seite 11).
	Salzbrücke im Salzvorratsbehälter.	Salzbrücke aufbrechen („Salzbrücke aufbrechen“ auf Seite 14).
	Wasserenthärter nicht an die Stromversorgung angeschlossen.	Wasserenthärter an die Stromversorgung anschließen. Im Anschluss die aktuelle Uhrzeit einstellen („Aktuelle Zeit einstellen“ auf Seite 10).
Zeitweise kein weiches Wasser	Aktuelle Uhrzeit falsch eingestellt.	Aktuelle Uhrzeit neu einstellen („Aktuelle Zeit einstellen“ auf Seite 10).
	Regenerationszeit falsch eingestellt.	Fachinstallateur kontaktieren.
Das Wasser schmeckt salzig		Fachinstallateur kontaktieren.
Keine Anzeige	Stromversorgung unterbrochen.	Stromversorgung wiederherstellen.
	Bauseitige Stromversorgung unterbrochen.	Bauseitige Sicherungen überprüfen.
Fehlercode in der Anzeige		Fachinstallateur kontaktieren.

## 5.2 Vorgehen nach einem Stromausfall

Der Wasserenthärter speichert folgende grundlegende Einstellungen, die bei der Inbetriebnahme durch den Fachinstallateur eingestellt wurden:

- Modellcode
- Rohwasserhärte
- Regenerationszeit
- DVGW-spezifische Einstellungen



Der interne Speicher des Wasserenthärters sorgt dafür, dass Einstellungen trotz unterbrochener Stromzufuhr 48 Stunden gespeichert werden.

- ▶ Wenn die Zeitanzeige nach einem Stromausfall auf der Anzeige blinkt, die „Aktuelle Zeit“ erneut einstellen („Aktuelle Zeit einstellen“ auf Seite 10).

## 5.3 Vorgehen bei nicht zu behebbenden Störungen

- ▶ Bei nicht zu behebbenden Störungen den Fachinstallateur kontaktieren.

## Index

<b>A</b>	
Abwasser .....	8
Aktuelle Zeit .....	11
Anzeige .....	5
<b>B</b>	
Bedienfeld .....	5
Betreiberpflichten .....	10
<b>D</b>	
Desinfektion .....	6
Desinfektionseinheit.....	6
DVGW-Standards .....	15
<b>F</b>	
Funktionsbeschreibung.....	5
<b>G</b>	
Geplante Regeneration.....	12
Gesundheitsgefahr .....	9
<b>M</b>	
Manuelle Regeneration.....	12
<b>R</b>	
Regeneration .....	6
Regenerationsart einstellen .....	12
<b>S</b>	
Sachschäden .....	9
Salz.....	8, 10
Salzbrücke .....	13
Salzstand kontrollieren .....	13
Salzvorratsbehälter .....	5
Störungen beseitigen .....	15
Stromausfall.....	16
Symbolerklärung.....	7
<b>U</b>	
Überblick.....	5
<b>V</b>	
Verantwortung des Betreibers .....	10
Verkeimung.....	6
<b>W</b>	
Wasserenthärtung.....	6
Wasserqualität .....	9
<b>Z</b>	
Zeitformat einstellen .....	11
Zertifizierung .....	10







LEYCO Wassertechnik GmbH

An der Lehmgrube 2

96515 Sonneberg

Deutschland

Telefon: +49 3675 8971-0

Telefax: +49 3675 8971-7

Internet: [www.leyco.de](http://www.leyco.de)

E-Mail: [info@leyco.de](mailto:info@leyco.de)