

# Bedienungsanleitung Duplex Doppelenthärtungsanlage WSD



AFT GmbH & Co. KG

Lupinenstraße 7

D-90513 Zirndorf

Version 1.3 Stand 09/2022

# Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS .....	2
<b>ZU DIESER ANLEITUNG .....</b>	<b>3</b>
SICHERHEITS- UND ALLGEMEINE HINWEISE .....	4
<b>GEWÄHRLEISTUNG UND HAFTUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>1. LEISTUNGSBESCHREIBUNG.....</b>	<b>5</b>
BESTIMMUNGSGEMÄÑE VERWENDUNG.....	5
TECHNISCHE DATEN.....	6
LIEFERUMFANG.....	6
<b>2. GERÄTEBESCHREIBUNG .....</b>	<b>7</b>
1. AUFBAU DES KOPFVENTILS.....	7
<b>3. TÄTIGKEITSBESCHREIBUNG.....</b>	<b>8</b>
1. VORAUSSETZUNGEN VOR DER MONTAGE .....	8
2. AUSPACKEN .....	8
3. AUFSTELLORT .....	9
4. ANSCHLIEÑEN DES STEUERVERTILS .....	9
5. BEFÜLLEN DEN DRUCKBEHÄLTER .....	9
6. HERANFÜHREN DER BAUSEITIGEN ROH- UND WEICHWASSERLEITUNGEN .....	10
7. ANSCHLIEÑEN DES SOLESCHLAUCHS .....	11
8. ANSCHLIEÑEN DER ABFLUSSLEITUNGEN.....	11
9. DRUCKPROBE .....	11
10. INBETRIEBNAHME .....	13
11. BETRIEB.....	15
12. PRÜFUNG UND WARTUNG.....	15
13. INSTANDSETZUNG .....	16
14. AUÑER- UND WIEDERINBETRIEBNAHME .....	16
15. LAGERUNG.....	17
16. VERPACKUNG UND TRANSPORT.....	17
17. ENTSORGUNG.....	17
<b>4. PROGRAMMIERUNGSANLEITUNG .....</b>	<b>18</b>
1. BERECHNUNG DER ANLAGENKAPAZITÄT.....	18
2. BERECHNUNG DER ZU ENTFERNENDEN HÄRTE .....	18
3. ALLGEMEINE HINWEISE ZUR SXT STEUERUNG.....	19
4. TASTENFUNKTIONEN .....	19
5. UHRZEIT EINSTELLEN (INBETRIEBNAHME).....	20
6. PROGRAMMIERANLEITUNG FÜR PROGRAMMEBENE 1 (INBETRIEBNAHME) .....	20
8. HISTORIE (NUR FÜR FACHKUNDIGE).....	23
9. FEHLERSUCHTABELLE (ER), FUNKTIONSSTÖRUNG (NUR FÜR FACHKUNDIGE) .....	24
PROBLEM >> MÖGLICHER GRUND >> LÖSUNG.....	24
10. HILFE BEI FUNKTIONSSTÖRUNG .....	25
11. ZURÜCKSETZEN DES VENTILS (NUR FÜR FACHKUNDIGE) .....	26
<b>5. BESCHREIBUNG DER FUNKTIONSWEISE.....</b>	<b>27</b>
<b>ZEICHNUNGEN UND ERSATZTEILE.....</b>	<b>28</b>
<b>6. GERÄTEENTSORGUNG.....</b>	<b>35</b>
<b>7. HERSTELLER.....</b>	<b>35</b>
<b>8. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....</b>	<b>36</b>

## Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung handelt über eine Duplex Doppelenthärtungsanlage WSD mit zwei elektronischen Steuerventilen FLECK, Typ 9000 / 1600 SXT.

Die Anleitung dient als Hilfsmittel für Hersteller von Wasserbehandlungsanlagen bei der Auswahl von mehreren Wasserbehandlungsoptionen.

Die Informationen dieser Anleitung entsprechen nicht den bei der Installation und Bedienung einer bestimmten Wasserbehandlungsanlage notwendigen Informationen.

Bestimmte Teile dieser Anleitung können Hersteller beim Verfassen und beim Layout der für Installateure und Mechaniker bestimmten Anleitungen helfen.

- Bitte beachten Sie, dass die Bedienungs- und Programmieranleitung sich an Techniker wie Installateure, Elektrotechniker, Mechatroniker und andere qualifizierte Fachkräfte richtet.
- Dieses Dokument ist keine vollständige Systemanleitung.
- Bitte Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durchlesen.
- Die grundlegenden Sicherheitshinweise beachten.
- Die handlungsbezogenen Warnhinweise beachten.
- Alle mit dieser Anlage mitgelieferten Unterlagen so aufbewahren, dass sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.
- Im Falle einer Weitergabe des Produkts alle mit dieser Anlage mitgelieferten Unterlagen ebenfalls weitergeben.

### **Gefahren durch elektrische Energie**

- Arbeiten an der elektrischen Versorgung nur von einer Elektrofachkraft ausführen lassen.
- Die elektrische Ausrüstung der Anlage regelmäßig überprüfen.
- Lose Verbindungen und angeschmorte Kabel sofort beseitigen.
- Der Schaltschrank ist stets verschlossen zu halten. Der Zugang ist nur autorisiertem Personal erlaubt.
- Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, ist eine zweite Person hinzuzuziehen, die notfalls den Hauptschalter ausschalten kann.

### **Gefahren durch hydraulische Energie**

- An hydraulischen Einrichtungen darf nur Personal mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik arbeiten.
- Zu öffnende Systemabschnitte und Druckleitungen vor Beginn von Reparaturarbeiten sind drucklos zu machen.
- Hydraulik-Schlauchleitungen alle 3 Jahre auswechseln, auch wenn keine sicherheitsrelevanten Mängel erkennbar sind.

**Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernimmt die Firma AFT GmbH & Co. KG keine Haftung.**

## Sicherheits- und allgemeine Hinweise

Allgemeine Hinweise sind wie folgt gekennzeichnet:

**HINWEIS**

Allgemeiner Hinweis auf eine wichtige Information.

**VORSICHT**

Gefahren die bei Schadeneintritt zu Sachschäden, also einer Beschädigung der Anlage oder des Werkstücks führen können.

In den Allgemeinen Hinweisen werden folgende Symbole verwendet:



Dieses Symbol bezeichnet eine Information.



Dieses Symbol bezeichnet einen allgemeinen Hinweis.



Dieses Symbol bezeichnet eine möglich gefährliche Situation

**Bitte beachten Sie bei der Installation der Enthärtungsanlage zwingend DIN EN 1988, sowie die Arbeitsblätter W 503 und W 504 des DVGW.**

**Beachten Sie bei der Installation die OEM- Anleitung für Zentralsteuerventil Fleck 9000 / 1600 SXT.**

**Führen Sie nur Tätigkeiten durch, die in der Anleitung beschrieben sind.**

**Nehmen Sie keine Umbauten oder Veränderungen an der Anlage vor.**

**Ziehen Sie grundsätzlich den Netzstecker vor allen Arbeiten am Ventil.**

## 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, Inbetriebnahme, Bedienen und Warten der Anlage.
- Betreiben der Anlage mit defekter Sicherheitseinrichtung oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung (bezüglich; Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten) der Anlage.
- Eigenmächtige, nicht genehmigte bauliche Veränderungen an der Anlage.
- Mangelhafte Überwachung von Anlagenteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörperwirkung und höhere Gewalt.

# 1. Leistungsbeschreibung

Die Doppelenthärtungsanlagen WSD sind Anlagen, die nach dem Ionenaustauscher Prinzip arbeiten. Die im natürlichen Wasser enthaltenen Härtebildner wie Kalzium ( $\text{Ca}^{2+}$ )- und Magnesium ( $\text{Mg}^{2+}$ )-Ionen werden in der Enthärtungsanlage gegen Natriumionen ( $\text{Na}^+$ ) ausgetauscht. Hierfür werden Ionenaustauscher eingesetzt.

Die Ionenaustauscher sind kugelförmige Kunststoffgranulate auf Polystyrol Basis. Diese werden im Sprachgebrauch auch als Austauscher Harz genannt.

Die Aufnahmekapazität des Ionenaustauschers für die dem Rohwasser zu entziehenden Härtebildner ist begrenzt. Nach Durchfluss einer bestimmten Wassermenge ist der Ionenaustauscher erschöpft und muss regeneriert werden.

Je höher die Härte im aufzubereitenden Wasser, desto häufiger ist eine Regeneration erforderlich.

Die Regeneration erfolgt mit gelöstem Kochsalz ( $\text{NaCl}$ ).

## Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Doppelenthärtungsanlagen WSD dürfen nur zur Enthärtung von Rohwasser zu Weichwasser verwendet werden.
- Das Zulaufwasser für die Wasserenthärtungsanlage muss von einem Wasserversorger stammen, welcher die Trinkwasserqualität gewährleistet. Zulaufwasser von z. Bsp. eigenen Brunnen muss erst überprüft und gegeben falls vorbehandelt werden.
- Es gelten die in den technischen Daten angegebenen Beschränkungen hinsichtlich Druckes, Temperatur und Durchflussmenge.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsintervalle.
- Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gilt auch die Verwendung als:
  - Filter (mech. Filtration ohne Regeneration mit Sole)
  - Vorratstank (nach Entfernung des Ionenaustauscher Materials)
  - Druckspeicher (Wasser oder Luft)
- Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers / Lieferanten dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Anlage vorgenommen werden. Dies gilt auch für das Schweißen antragenden Teilen.
- Anlagenteile, deren Zustand nicht einwandfrei ist, sofort austauscht; dafür nur Originalersatzteile verwendet. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie funktions-, beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.
- Eine andere oder darüberhinausgehende Nutzung von Einzelenthärtungsanlagen WSD gilt als nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch.
- Firma AFT GmbH & Co. KG haftet nicht für Schäden, die aus der Missachtung dieses Hinweises resultieren. Das Risiko trägt allein der Anwender.
- Die Einhaltung der Betriebsanleitung ist die Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb und für das Stellen von Garantieansprüchen.
- Lesen Sie daher zuerst die Betriebsanleitung, bevor Sie mit Arbeiten an der Wasserenthärtungsanlage beginnen!

## Technische Daten



Doppelenthärter WSD		WSD 10	WSD 15	WSD 20	WSD 25	WSD 30	WSD 50	WSD 60	WSD 75	WSD 100
Kapazität	m <sup>3</sup> ×°dH	40	60	80	100	120	200	240	300	400
Nenndurchfluss	m <sup>3</sup> /h	0,40	0,60	0,8	1,00	1,20	2,00	2,40	3,00	4,00
Harzmenge	Liter	10	15	20	25	30	50	60	75	100
ca. Salzverbrauch	kg/Reg	2,40	3,60	4,8	6,00	7,20	12,00	14,40	18,00	24,00
ca. Wasserverbrauch	m <sup>3</sup> /Reg	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,50	0,60	0,75	1,00
Salzvorrat	kg	75	75	75	75	75	150	150	150	200
Solebehälter	Liter	100	100	100	100	100	200	200	200	300
Blockmaß B×H×T	mm	1100 ×1200 ×500	1100 ×1200 ×500	1100 ×1200 ×500	1100 ×1200 ×500	1100 ×1200 ×500	1300 ×1200 ×600	1300 ×1650 ×600	1300 ×1650 ×600	1700 ×2000 ×800
Anschluss		R 1"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1"
Bestellnummer WSD		100	150	200	250	300	500	600	750	1000

## Lieferumfang

Die Enthärtungsanlage **WSD** besteht aus:

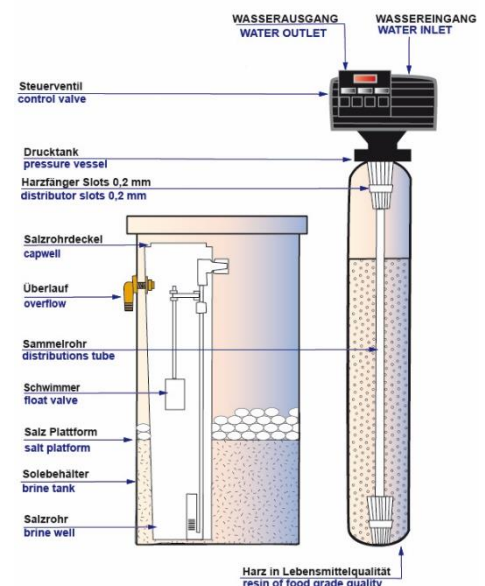
- 2 Drucktanks von höchster Qualität aus korrosionsbeständigem GFK, gefüllt mit Enthärterharz, in Trinkwasser- und Lebensmittelqualität.
- **Zentralsteuerventil FLECK, Typ 9000 SXT**, aus Rotguss gefertigt.
- Separater Solebehälter mit Siebboden

Die Wasserenthärtungsanlage WSD arbeitet vollautomatisch und dient zur Enthärtung von Eisen- und Manganfreiem Trink- und Brauchwasser, kalt max. 30°C.

Die Anlage wird komplett montagefertig geliefert.

### Technische Daten:

- Fließdruck min. 2,5 bar,
- Wasserdruck max. 8 bar,
- Wassertemperatur max. 30°C,
- Rohwasser- und Weichwasseranschluss R 1 Zoll IG,
- Kanalanschluss 12 mm,
- Elektroanschluss 230V/50Hz, 24V sekundär.



## 2. Gerätebeschreibung

### 1. Aufbau des Kopfventils

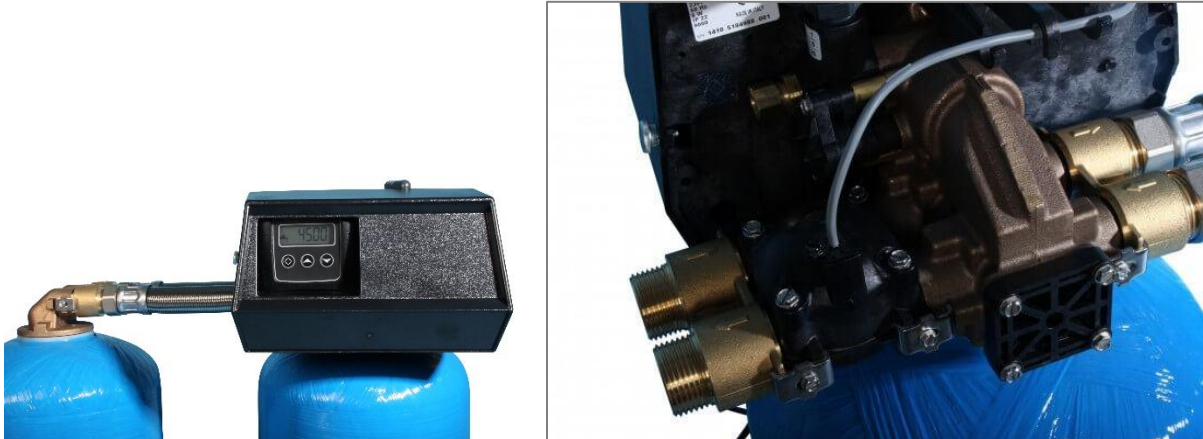


Bild 2. Zentralsteuerventil Fleck 9000 / 1600 SXT

Fleck 9000 SXT ist ein elektronisches Multifunktions-Steuerventil samt integriertem leicht einstellbarem Mikroprozessor (SXT). Das Ventil wurde als Steuerkopf für Druckflaschen in einer Doppelanlage konzipiert. Fleck 9000 SXT ist demnach ein Verbindungsstueerelement zweier Druckflaschen und arbeitet nach dem Pendelverfahren. Danach befindet sich immer eine der beiden GFK-Druckflaschen in Betrieb und die andere in Bereitschaft. Wenn die voreingestellte Kapazität der sich in Betrieb befindenden Druckflasche erreicht wird, leitet der Steuerkopf diese Druckflasche sofort in die Regenerationsphase (Reinigungszyklus) ein und schaltet automatisch auf die andere Druckflasche um.

Der Steuerkopf Fleck 9000 SXT ist aus Rotguss gefertigt und verfügt somit über ein korrosionsbeständiges Material. Das Multifunktions-Steuerventil besitzt eine einfach zu bedienende Micro-Prozessor-Steuerung mit einer Bedienung über drei Tasten. Alle Einstellungen sind leicht programmierbar. Das blau leuchtende LCD-Display zeigt wichtige Informationen wie z.B. Anzeige der Rest-Kapazität, Regenerationszyklen und Zykluszeit. Das Display unterstützt metrische und amerikanische Einheiten. Eine interne Sicherung speichert alle Daten und verhindert den Verlust von Einstellungen im Falle eines Stromausfalls. Das Feinverschneidungsventil ist bereits integriert. Es verschneidet das Wasser von 0 °dH auf den gewünschten Wasserwert, in der Regel 6 °dH.

Mit dem Steuerkopf Fleck 9000 SXT können bis zu vier frei wählbare Regenerationszyklen ausgewählt werden:

- |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. Rückspülen                 | 3. Schnellspülen       |
| 2. Besalzen und Langsamspülen | 4. Solebehälter füllen |

und ermöglichen somit eine vollständige Kontrolle über das System. Demnach kann durch eine Feinabstimmung der einzelnen Regenerationszyklen das Beste aus dem Druckflaschen-Filtersystem herausgeholt werden.

Das Ventil realisiert je nach Filtermaterial oder Harz eine kurzzeitige Spitzen-Durchflussleistung bis zu 4,8m<sup>3</sup>/h und eine Rückspüleleistung von 1,9 m<sup>3</sup>/h.

## 3. Tätigkeitsbeschreibung

### 1. Voraussetzungen vor der Montage

Die Wasserenthärtungsanlage muss nach den gültigen Normen und Vorschriften von einer Fachfirma installiert werden. Vor dem Montagebeginn muss die gelieferte Anlage auf Vollständigkeit und Transportschäden kontrolliert werden. Unregelmäßigkeiten müssen dem Lieferanten gemeldet werden

#### VORSICHT



**Der elektrische Anschluss muss bauseitig abgesichert in Reichweite des Netzanschlusses montiert sein.**  
**Der elektrische Anschluss darf niemals unterbrochen werden.**  
**Der elektrische Anschluss darf nicht an eine Lichtleitung angeschlossen sein.**

#### HINWEIS



**Die Aufstellfläche muss eben und sauber sein.**  
**Der Aufstellraum muss frostfrei und ausreichend belüftet sein.**  
**Die Temperatur im Aufstellraum darf maximal 40 °C betragen.**  
**Der bauseitige Abwasseranschluss muss ein freier Auslauf nach DIN EN 1717 sein und im erforderlichen Querschnitt (empfohlen NW 100) benutzbar sein.**  
**Die Wasseranlage muss nahe am Abwasseranschluss stehen.**  
**Das Rohwasser muss mindestens einen Druck von 2,5 Bar und maximal von 8,0 Bar haben**

### 2. Auspacken

#### HINWEIS



**Die stoßempfindlichen Druckbehälter vorsichtig abladen.**  
**Druckbehälter beim Transport anheben und keinesfalls rollen!!**

#### HINWEIS



**Die Lieferung anhand der Liste des Lieferumfangs auf Vollständigkeit prüfen**



### 3. Aufstellort

Der Aufstellort muss frostsicher, ausreichend belüftet und in einem sauberen Zustand sein. Der Boden des Aufstellortes muss eben und glatt sein. Die Anlage muss zentriert aufgestellt werden, um ein Umkippen der Anlage zu vermeiden. Der Aufstellort der Anlage muss ausreichend entfernt von Wärmequellen sein, um eine Beschädigung der Anlage durch diese zu vermeiden.


Sämtliche Rohranschlüsse müssen spannungsfrei sein. Schläuche nicht knicken oder quetschen. Schlauchverbindungen fest anziehen. Überlauf-, Abwasser-, und Entleerungsleitungen fallend und frei auslaufend verlegen, damit das Wasser ohne Rückstau abfließen kann.

Für die Abwasserleitung muss ein ½" Schlauch verwendet werden. Der Abwasseranschluss muss mit dem erforderlichen Querschnitt installiert sein.

Sollte der zentrale Wasseranschluss keine Sicherungsarmatur nach DIN 1717 haben, muss eine solche direkt vor der Wasserenthärtungsanlage installiert werden.

### 4. Anschließen des Steuerventils

1. Druckbehälter auf ebener Fläche aufstellen.
2. Verrohrung mit das Ventil ausrichten.
3. Verrohrung spannungsfrei befestigen.
4. Überwurfmuttern exakt auf Gewinde aufsetzen und langsam aufdrehen.

VORSICHT	
	<p><b>Gefahr von Undichtigkeiten.</b>            Durch das hohe Gewicht von Austauscher Harz und Wasser kann ein Verrücken der Druckbehälter den Druckbehälterfuß beschädigen und die Verrohrung verspannen.            Position der Druckbehälter nicht mehr verändern!</p>


### 5. Befüllen des Druckbehälters

**Befüllen Sie den Druckbehälter nacheinander und in folgenden Schritten:**

1. Verschraubung des oberen Teils der Roh- und Weichwasserverrohrung lösen.
2. Roh- und Weichwasserverrohrung abnehmen.
3. Deckel des Druckbehälters herausschrauben.
4. Obere Öffnung des Steigrohrs mit einer geeigneten Kappe verschließen oder mit Klebeband überkleben, um das Reinfallen von Austauscher Harz zu verhindern.
5. Steigrohr mittig im Druckbehälter
6. Druckbehälter mit dem gelieferten Ionenaustauscher Material befüllen.

7. Kontrollieren, ob Steigrohr mittig im Druckbehälter positioniert ist. Falls nötig Steigrohr erneut mittig im Druckbehälter ausrichten. Kappe oder Klebeband von der oberen Öffnung des Steigrohrs entfernen.
8. Obere Düse unten am Zentralsteuerventil montieren
9. Zentralsteuerventil vorsichtig auf das Gewinde des Druckbehälters setzen.
10. Zentralsteuerventil festschrauben.
11. Roh- und Weichwasserverrohrung aufsetzen und verschrauben.

## 6. Heranführen der bauseitigen Roh- und Weichwasserleitungen

VORSICHT	
	<p><b>Gefahr durch heißes Wasser oder Wasserdampf!!</b></p> <p>Durch Druckschwankungen in der Leitung kann heißes Wasser oder Wasserdampf in die Enthärtungsanlage eindringen und den Druckbehälter beschädigen.</p>

**Stellen Sie sicher, dass folgende Voraussetzungen vor der Installation der der Roh- und Weichwasserleitungen erfüllt sind:**


- Das Rohwasser muss einen Druck von mindestens 2,5 bar haben. Wenn der Mindestdruck unterschritten wird, dann wird die einwandfreie Funktion der Enthärtungsanlage durch Bildung von Luftpolstern gestört. Zur Kontrolle des Drucks ein Manometer in die Rohwasserleitung einbauen, sofern es nicht bereits werksseitig installiert ist. Zudem Druck mindernde Installationen vor der Enthärtungsanlage vermeiden, wie z. B. Kniestücke oder Armaturen.
- Der maximale Betriebsdruck von 8,0 bar darf niemals überschritten werden. Wenn im Leitungssystem höhere Drücke, Druckspitzen oder Wasserschläge auftreten, die 8,0 bar überschreiten, dann vor der Enthärtungsanlage unbedingt ein Druckreduzierventil einbauen.
- Das Rohwassernetz immer gemäß DIN 1988 mit einem geeigneten Netztrenner sichern.
- Einen Feinfilter in die Rohwasserleitung einbauen, damit keine Fremdkörper in das Zentralsteuerventil eingespült werden, die zu Störungen führen können.
- Wenn Rohwasser entnommen werden soll, dann die entsprechende Leitung vor der Enthärtungsanlage abzweigen.

**Montieren Sie die Roh- und Weichwasserleitungen wie folgt:**

1. Bei der Installation von Rohrleitungen gelangen häufig Fremdkörper wie z. B. Späne oder Dichtmaterial in das Leitungssystem. Kurz vor der Enthärtungs-anlage einen Ablasshahn zum Durchspülen der Leitung installieren. Das Durchspülen der Leitungen verhindert, dass Fremdkörper in die Enthärtungsanlage gelangen.
2. Die Rohwasserleitung ohne Querschnittsverengung in der richtigen Anschlussgröße von 1" an die Enthärtungsanlage heranführen, damit das Zentralsteuerventil einwandfrei arbeiten kann.
3. Bauseitige Rohrleitungen mit geeigneten Mittel abstützen, um Spannungen im Rohrleitungssystem zu vermeiden.
4. Falls Rohrleitungen in verzinkter Ausführung installiert werden, dann empfehlen wir zusätzlich den Einbau von Kompensatoren.
5. Wenn der Kontaktwasserzähler noch nicht werkseitig mit auf einer Stahlstütze befestigt ist, dann den Kontaktwasserzähler mittels einer Konsole abstützen.

6. Rohwasserleitung an den Rohwassereingang des Zentralsteuerventils heranführen.
7. Überwurfmutter der Rohwasserleitung von Hand anziehen.
8. Auf spannungsfreien Sitz der Rohwasserleitung achten.
9. Weichwasserleitung an den Weichwasserausgang des Zentralsteuerventils heranführen. An dem Weichwasserausgang befindet sich der Weichwasserzähler.
10. Überwurfmutter der Weichwasserleitung von Hand anziehen.
11. Auf spannungsfreien Sitz der Weichwasserleitung achten.

## 7. Anschließen des Soleschlauchs

VORSICHT	
	<p><b>Gefahr durch Salz in der Enthärtungsanlage vor Inbetriebnahme!!</b>  <b>Salzzufuhr vor der Inbetriebnahme kann die Funktion der Anlage beeinträchtigen, denn durch eingefülltes Salz kann der Wasserfüllstand im Solebehälter nicht richtig eingestellt werden.</b>  <b>Bitte erst nach Abschluss der Inbetriebnahme Salz in den Solebehälter einfüllen!!</b></p>

1. Als Soleschlauch vom Solebehälter zum Zentralsteuerventil einen knickfesten Kunststoffschlauch verwenden.
2. Den Soleschlauch gegen Verrutschen sichern.
3. Soleleitung so kurz wie möglich ausführen.
4. Jegliche Querschnittsverengung vermeiden.
5. Möglichst keine oder wenige Winkel oder Anschlussstücke verwenden, um Druckverlust in der Leitung zu vermeiden.
6. Soleschlauch auf einem höheren Niveau als den Soleanschluss an der Verrohrung verlegen.

## 8. Anschließen der Abflussleitungen

Alle Abwasserleitungen von den Zentralsteuerventilen und dem Überlauf des Solebehälters über einen Schlauch offen in einen Abfluss oder eine Ablaufrinne führen.


Schlauch von oben nach unten verlegen, so dass das Abwasser sicher ablaufen kann.

Schlauch ohne Querschnittsverengung und ohne Knicke verlegen.

Schlauch mit einer Schlauchklemme sichern.

## 9. Druckprobe

Machen Sie nach Aufbau und Programmierung und folglich vor der Inbetriebnahme unbedingt eine Druckprobe.

VORSICHT	
	<p><b>Gefahr durch Salz in der Enthärtungsanlage vor Inbetriebnahme!!</b>  <b>Salzzufuhr vor der Inbetriebnahme kann die Funktion der Anlage beeinträchtigen, denn durch eingefülltes Salz kann der Wasserfüllstand im Solebehälter nicht richtig eingestellt werden.</b>  <b>Bitte erst nach Abschluss der Inbetriebnahme Salz in den Solebehälter einfüllen!!</b></p>

#### Entlüften Sie die Enthärtungsanlage und prüfen Sie die Dichtigkeit wie folgt:

1. Absperrventil des Weichwasserausgangs schließen.
2. Zentralsteuerventil auf Rückspülen stellen.
3. Absperrventil des Rohwassereingangs öffnen.
4. Rohwasser fließt in die Druckbehälter, folglich entweicht die Luft durch den Zentralsteuerventil. Dadurch wird die Enthärtungsanlage entlüftet und Feinanteile im Ionenaustauscher werden ausgespült und über die oberen Düsen in den Abwasserkanal ausgeleitet.
5. So lange mit Rohwasser weiterspülen, bis das in den Abwasserkanal fließende Wasser klar wird.
6. Zentralsteuerventil in die Betriebsstellung stellen.
7. Bei dem ersten Regenerationsdurchlauf wird das Wasser in den Solebehälter zurück gefüllt.
8. Sicherstellen, dass die Enthärtungsanlage und die Soleleitung vollständig entlüftet sind, damit die Enthärtungsanlage störungsfrei arbeiten kann.
9. Absperrventil des Weichwasserausgangs öffnen.
10. Die Enthärtungsanlage ist jetzt entlüftet. Der Druck ist aufgebaut.
11. Sichtkontrolle: Alle Leitungen und Schläuche auf Dichtigkeit kontrollieren.
12. Einlauf des Rohwassers in den Solebehälter beobachten.
13. Der Schwimmer muss als Sicherheitseinrichtung über dem Wasserstand im Solebehälter eingestellt werden.

#### Kontrolle der Regenerationsgeschwindigkeit bei Vollbesalzung

Führen Sie nach 60 Minuten Besalzen folgende Kontrollen durch:

- Prüfen Sie, ob die gesamte Solemenge abgesaugt wurde.
- Wenn die Solemenge nicht vollständig abgesaugt, dann Soleansaugzeit verlängern.
- Prüfen Sie, ob sich das Soleventil geschlossen hat.
- Wenn das Soleventil nicht geschlossen hat, dann Soleventil reinigen.
- Prüfen Sie, ob die Solekonzentration am Abwasserabfluss bei 10 - 12 % liegt.
- Wenn die Solekonzentration abweicht, dann Dichte messen und Einstellungen in der Programmierung anpassen.

#### Führen Sie nach 15 Minuten Schnellwaschen folgende Kontrolle durch:

- Prüfung, ob die Resthärte unter 5 % der Rohwasserhärte liegt.
- Wenn die Resthärte abweicht, dann Einstellungen in der Programmierung.

## 10. Inbetriebnahme

### Vorbereitungen

- Absperrventile vor und hinter der Enthärtungsanlage schließen.
- Netzadapter in die Steckdose einstecken.

### Austauscher in Betrieb setzen

- Wasser in den Solebehälter füllen, bis eine Höhe von 15mm über dem Salzträgerboden erreicht ist.
- Salz einfüllen.
- Absperrventile in der Rohwasserleitung und in der Weichwasserleitung öffnen so dass Wasser entnommen wird.
- Weichwassermenge am Weichwasserabsperrventil so eindrosseln, dass die max. Durchflussleistung nicht überschritten wird.

#### HINWEIS



Zur Regeneration ist grundsätzlich nur Siedesalz nach DIN EN 973 (bis 2002: DIN 19604) geeignet. Für unsere Enthärtungsanlagen empfehlen wir, ausschließlich Tablettensalz in höherer Reinheit, entsprechend DIN EN 973, Typ A einzusetzen.

#### HINWEIS



Bitte achten Sie das max. Durchflussleistung nicht überschritten wird. Die Anlage würde sonst hydraulisch überfahren werden, wobei es zum Resthärteanstieg kommen kann. Wenn kein Durchfluss oder Mengenanzeige vorhanden ist, muss die Durchflussmenge durch Auslitern bestimmt werden.

#### HINWEIS



Bitte achten Sie das die Begrenzung der Durchflussmenge darf nicht in der Rohwasserleitung vorgenommen werden, da sonst nicht genug Wasser für die Regeneration entnommen werden kann!

Nachdem Sie die Anlage aufgebaut, programmiert und mit dem Leistungsnetz bzw. den Abwasserschlauch mit einem Abwasserrohr verbunden haben, können Sie den Rohwasserzulauf zur Anlage öffnen und die Anlage somit unter Druck setzen.

Das Filtermaterial / Ionenaustauscherharz muss gespült werden, um die Staubpartikel, die sich beim Handling und Transport des Filtermaterials gebildet haben, auszuwaschen.

1. Prüfen Sie, ob der Installateur den Abwasserschlauch vom Steuerventil zum Abwasserablauf verlegt und ausreichend befestigt hat.
2. Überprüfen Sie, ob die Anlage ordnungsgemäß angeschlossen ist.
3. Stromstecker in Steckdose einstecken. Es wird abwechselnd die Uhrzeit und die Restkapazität angezeigt.
4. Mit der Regenerationstaste eine Regeneration auslösen und das Steuerventil in Position rückspülen = **BW** bringen, damit sich der Drucktank entlüftet und das Enthärterharz klargespült wird. Hierfür die Regenerationstaste so lange drücken, bis der Kolbenmotor läuft und im Display blinkend **BW** angezeigt wird. Die Position Rückspülen ist erreicht, wenn im Display links **BW** zu blinken aufhört und rechts die verbleibende Zyklus Restzeit angezeigt wird.

## HINWEIS



**Die Regenerationstaste reagiert zum Weiterschalten nur dann, wenn der Kolbenmotor nicht mehr läuft und die Displayanzeige nicht mehr blinkt.**

**Bitte den Stromstecker aus der Steckdose ziehen!**

Den Wasserzulauf zur Enthärtungsanlage am Anschlussblock langsam öffnen, damit sich die Anlage druckstoßfrei mit Wasser befüllt und die Luft aus dem Drucktank über den Abwasserschlauch entweichen kann.

In dieser Stellung die Anlage ca. 15 Minuten (oder länger), bis das Spülwasser klar abfließt, spülen lassen.

5. Während dieser Zeit von Hand 5-15 Liter sauberes Wasser in den Salzbehälter / Kabinettbehälter einfüllen. Es muss so viel eingefüllt werden, dass die Luftverschlusskugel vom Aircheck schwimmt, damit im Zyklus 2 (Besalzen) geprüft werden kann, ob das Steuerventil absaugt.

6. Stromstecker wieder in Steckdose stecken und mit der Regenerationstaste in den **BD** = Besalzen und langsam spülen schalten. Prüfen Sie, ob Wasser aus Salz / Kabinettbehälter abgesaugt wird. Absaugen lassen, bis die Kugel vom Aircheck schließt.

7. Mit der Regenerationstaste in den **RR** = Schnellspülen, weiterschalten. Einige Sekunden spülen lassen.

8. Mit der Regenerationstaste in **BF** = Salz / Kabinettbehälter füllen weiterschalten.

Diesen Zyklus wie programmiert durchlaufen lassen.

## HINWEIS



**Bei Salzbehälter mit Siebboden unbedingt darauf achten, dass die in diesem Zyklus rückgefüllte Wassermenge über den Siebboden geht, weil sich ansonsten keine Salzsole bilden kann. Geht das Wasser nicht über den Siebboden, muss entweder der Aircheck etwas höher gesetzt werden oder die Füllzeit verlängert werden.**

9. Den Wasserzulauf zur Enthärtungsanlage am Anschlussblock wieder schließen.

10. Zum Entlüften des zweiten Anlagenteil mit der Regenerationstaste eine Regeneration auslösen und das Steuerventil in Position rückspülen = **BW** bringen. Hierfür die Regenerationstaste so lange drücken, bis der Kolbenmotor läuft und im Display blinkend **BW** angezeigt wird. Die Position Rückspülen ist erreicht, wenn im Display links **BW** zu blinken aufhört und rechts die verbleibende Zyklus Restzeit angezeigt wird.

**Den Stromstecker aus der Steckdose ziehen!**

Den Wasserzulauf zur Enthärtungsanlage am Anschlussblock langsam öffnen, damit sich die Anlage druckstoßfrei mit Wasser befüllt und die Luft aus dem Drucktank über den Abwasserschlauch entweichen kann.

In dieser Stellung die Anlage ca. 15 Minuten (oder länger), bis das Spülwasser klar abfließt, spülen lassen.

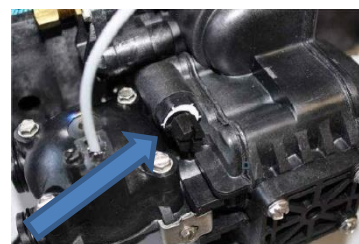
11. Stromstecker wieder in die Steckdose einstecken. Mit der Regenerationstaste durch die restlichen Regenerationszyklen schalten, bis die Anlage wieder in Betriebsstellung ist.

**Die Regenerationstaste reagiert zum Weiterschalten nur dann, wenn der Kolbenmotor nicht mehr läuft und die Displayanzeige nicht mehr blinkt.**

12. Wenn alles erfolgreich abgeschlossen ist, Salz in den Kabinettbehälter einfüllen. Im späteren Betrieb Salz nachfüllen, wenn der Wasserstand im Behälter höher als der Salzstand ist.

13. Am Anschlussblock das Umgehungsventil (mittleres Ventiloberteil) schließen und das Ablaufventil öffnen.

Alle Verschneidevorrichtungen schließen, so dass alles Wasser über die Doppelenthärtungsanlage läuft. An einer der Anlage nahe gelegenen Kaltwasserzapfstelle Wasser (wie zum Hände waschen) laufen lassen und die Wasserhärte messen. Die Anlage muss bei geschlossenem Umgehungsventil und geschlossener Resthärteeinstellschraube 0° bis max. 0,5° weiches Wasser liefern.



Wenn Sie ein Wasser mit Resthärte wollen, müssen Sie beim Ventil 9000 die Resthärteeinstellschraube im Uhrzeigersinn (in Richtung dicker werdende weiße Markierung) drehen, bis die Wasserhärte mit der von Ihnen gewünschten übereinstimmt. Die Resthärteeinstellung und Überprüfung muss bei gleichbleibender Wasserzapfmenge vorgenommen werden.

14. Programmierung der Programmebene 1 überprüfen. Hierzu gleichzeitig die Pfeiltasten drücken bis im Display **DO** und ein blinkender Bleistift angezeigt wird. Durch Drücken der Regenerationstaste in den Menüpunkt entfernte Härte = **H** schalten. Hier müssen Sie nun die Härte, die Sie aus dem Rohwasser entfernt haben, eintragen. Durch Drücken der Regenerationstaste wird die Programmierung gespeichert.

15. Jetzt müssen Sie nur noch die aktuelle Uhrzeit einstellen. Hierzu die Pfeiltasten so lange gedrückt halten bis Sie im Display **TD** und einen Bleistift sehen. Durch Drücken der Einstelltasten die aktuelle Uhrzeit einstellen. Mit Drücken der Regenerationstaste wird die Uhrzeit gespeichert.

**Danach ist die Anlage komplett gespült und kann in Betrieb gehen.**

## 11. Betrieb

Die Enthärtungsanlage mit zwei Druckbehältern funktioniert vollautomatisch.

## 12. Prüfung und Wartung

**Führen Sie täglich folgende Kontrollen durch:**

- **Sichtkontrolle:** Täglich die Enthärtungsanlage auf Dichtigkeit kontrollieren.  
Wenn Bauteile undicht sind, dann Anlage durch Techniker abdichten lassen.
- **Täglich die Wasserhärte des Rohwassers kontrollieren.**  
Wenn die Rohwasserhärte vom Sollwert abweicht, dann ziehen Sie einen Techniker für die Lösung des Problems hinzu. Der Techniker verändert die Einstellungen an der Wasserzufuhr und der Programmierung.
- **Täglich die Wasserhärte des Weichwassers kontrollieren.**  
Die tägliche Kontrolle ist bei Kesselspeisewasser verpflichtend.  
Wenn die Weichwasserhärte vom Sollwert abweicht, dann einen Techniker für die Lösung des Problems hinzuziehen. Der Techniker verändert Einstellungen an der Wasserzufuhr und der Programmierung.
- **Täglich den Salzvorrat im Solebehälter kontrollieren.**  
Bei Bedarf Salz nachfüllen.  
Spätestens wenn der Flüssigkeitsspiegel der Sole über dem Salz sichtbar wird, dann umgehend Salz nachfüllen.  
Durch genügend Salzvorrat im Solebehälter müssen Sie sicherstellen, dass immer genügend Sole zur Verfügung steht und nie ein Druckbehälter ohne Sole einen Regenerationszyklus durchläuft.  
Wenn ein Druckbehälter infolge mangelnder Salzbevorratung im Solebehälter ohne konzentrierte Sole einen Regenerationszyklus durchlaufen hat, dann diesen Druckbehälter zwei Mal hintereinander mit konzentrierter Sole regenerieren.

### HINWEIS



**Die Bildung der erforderlichen Solekonzentration im Solebehälter dauert mindestens 6 Stunden. Folglich muss der Zeitraum zwischen zwei Regenerationen mindestens 6 Stunden betragen.**

- **Täglich den Betriebsdruck der Enthärtungsanlage kontrollieren.**

Wenn der Betriebsdruck vom Soll abweicht, dann Techniker für die Lösung des Problems hinzuziehen.  
Der Techniker reguliert den Regenerationsdruck oder die maximale Durchflussmenge.

Wenn die Kontrolle des einwandfreien Betriebs täglich erfolgt und Probleme umgehend durch Techniker beseitigt werden, dann ist der Wartungsaufwand für die Enthärtungsanlage gering.

Die Anlage muss vom Betreiber im Abstand von max. 4 Wochen auf Ihre einwandfreie technische Funktion geprüft werden. Technische Mängel sind sofort durch eine Fachfirma zu beseitigen. Der Betreiber muss darauf achten das immer ausreichend Salz im Salzbehälter eingefüllt ist, um eine technisch einwandfreie Funktion der Anlage zu gewährleisten.

Technische Geräte müssen in regelmäßigen Abständen durch eine Fachfirma gewartet werden.

Der Wartungsintervall sollte nach DIN 1988 ein halbes Jahr, jedoch nicht mehr als ein Jahr betragen.

## 13. Instandsetzung

Wenn die Enthärtungsanlage instandgesetzt werden muss, dann wenden Sie sich an den Lieferanten oder den Hersteller.

## 14. Außer- und Wiederinbetriebnahme

Schalten Sie die Enthärtungsanlage ab:

- Zentralsteuerventil auf Bereitschaft stellen.
- Stromzufuhr abschalten.

### Außerbetriebnahme

**Nehmen Sie die Enthärtungsanlage wie folgt außer Betrieb:**

- Als letzten Zyklus das Austauscherharz in Druckbehältern regenerieren.
- Austauscherharz restlos aus dem Druckbehältern leeren.
- Druckbehälter mit Wasser reinigen und trocknen lassen.
- Verrohrung und Schläuche mit Wasser reinigen und trocknen lassen.
- Austauscherharz feucht halten.
- Zentralsteuerventil mit Wasser reinigen und trocknen lassen.
- Solebehälter leeren, reinigen und trocknen lassen.
- Restliches Salz trocknen lassen und trocken lagern.

### Wiederinbetriebnahme

**Folgen Sie den Anweisungen in den Kapiteln Tätigkeitbeschreibung um die Enthärtungsanlage wieder in Betrieb zu nehmen:**

- Anweisungen zum Aufbau der Anlage (siehe Kapitel Voraussetzungen vor der Montage) befolgen.
- Anweisungen zur Programmierung (siehe Kapitel Programmierungsanleitung) befolgen.
- Anweisungen zur Druckprobe (siehe Kapitel Druckprobe) befolgen.
- Anweisungen zur Inbetriebnahme (siehe Kapitel Inbetriebnahme) befolgen.



## 15. Lagerung

- Austauscherharz in feuchtem Zustand lagern und vor Austrocknen schützen.
- Austauscherharz frostfrei lagern.
- Druckbehälter geschützt vor Sonneneinstrahlung lagern, um Alterung zu verhindern.
- Druckbehälter stoßsicher lagern.
- Zentralsteuerventil und elektronische Bauteile trocken lagern.
- Kleinteile im sauberen und trockenen Solebehälter lagern.

## 16. Verpackung und Transport

- Bauteile der Enthärtungsanlage möglichst auf einer Euro-Palette verpacken.
- Bauteile während des Transports vor Feuchtigkeit schützen.
- Bauteile während des Transports vor Frost schützen.
- Druckbehälter vorsichtig transportieren, da stoßempfindlich. Druckbehälter nicht rollen.

## 17. Entsorgung

Entsorgen Sie die Bauteile je nach Material an verschiedenen Entsorgungsstellen:

- Druckbehälter im Gewerbemüll entsorgen.
- Steuerungsplatine des Zentralsteuerventils im Elektronik-Schrott entsorgen.
- Restliche Bestandteile des Zentralsteuerventils im Gewerbemüll entsorgen.
- Austauscherharz unter Beachtung der abfallrechtlichen Gesetze und Verordnungen entsorgen.

### **Nicht in Abwasserkanäle, in die Erde oder in Gewässer entsorgen!!**

Seit dem 01.01.1999 gilt der Europäische Abfallkatalog (EAK). Die veralteten LAGA-Nummern der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) müssen Sie in die aktuell geltenden EAK Nummern des Europäischen Abfallkatalogs umwandeln. Für die richtige Verschlüsselung und Bezeichnung der beim Abfallerzeuger anfallenden Abfälle ist der Abfallerzeuger oder das von ihm beauftragte Entsorgungsunternehmen verantwortlich.

Auf der Internetseite des Umweltbundesamtes unter <http://www.umweltbundesamt.de/service/> über Entsorgung aktuelle Informationen einholen.

## 4. Programmierungsanleitung

Steuerventil FLECK, Typ 9000 SXT

### 1. Berechnung der Anlagenkapazität

Die Kapazität des Enthärterharzes ist von der Menge Salz, die bei der Regeneration aufgewendet wird, abhängig. Nachstehend finden Sie unsere Multiplikator-Empfehlungen für monosphären starksauren Kationentauscher.

- 200g Besalzung: Harzmenge x 4,0 ergibt Kapazität in m<sup>3</sup> bezogen auf 1° dH.
- 160g Besalzung: Harzmenge x 3,7 ergibt Kapazität in m<sup>3</sup> bezogen auf 1° dH.
- 120g Besalzung: Harzmenge x 3,2 ergibt Kapazität in m<sup>3</sup> bezogen auf 1° dH.
- 80g Besalzung: Harzmenge x 2,5 ergibt Kapazität in m<sup>3</sup> bezogen auf 1° dH

Kapazität dividiert durch die zu entfernende Wasserhärte ergibt die tatsächliche Kapazität. Dies wird bei der STX Steuerung für Sie automatisch berechnet. Sie müssen in der Programmebene 1 nur die zu entfernende Härte korrigieren.

### 2. Berechnung der zu entfernenden Härte

Eine Enthärtungsanlage entnimmt immer die vollständige Härte aus dem Wasser. Möchte man nach der Anlage noch Härte im Wasser haben, so muss diese über die Verschneidung (manuell) eingestellt werden. Dass die SXT Elektronik die Anlagenkapazität richtig ermitteln kann, müssen Sie Ihren Wert in Programmebene 1 eingeben.

Untenstehend finden Sie die drei Möglichkeiten:

**1. Beispiel Verschneidung am Ventil: Wasser hat nach der Anlage 5°dH Resthärte**

20°dH Rohwasserhärte – 5°dH Resthärte = 15°dH zu entfernende Härte

Da das enthärtete Wasser sowie das harte Rohwasser von der Anlage gezählt wird, muss die Resthärte von der Gesamthärte abgezogen werden.

**2. Beispiel ohne Verschneidung: Wasser hat nach der Anlage 0°dH Resthärte**

20°dH Rohwasserhärte – 0°dH Resthärte = 20°dH zu entfernende Härte

Da alle Härte aus dem Wasser entnommen wird und kein Rohwasser zugemischt wird entspricht die Gesamthärte der zu entfernende Härte.

**3. Beispiel Verschneidung am Anschlussblock: Wasser hat nach der Anlage 6°dH Resthärte**

20°dH Rohwasserhärte = 20°dH zu entfernende Härte

Da das harte Rohwasser nach der Wasserenthärtungsanlage zugemischt wird, wird dieses nicht von der Wasserenthärtungsanlage erfasst. Daher entspricht die Gesamthärte der zu entfernende Härte.

### 3. Allgemeine Hinweise zur SXT Steuerung

Wenn das 9000SXT Ventil in Betriebsstellung ist, werden abwechselnd die Uhrzeit und die noch zur Verfügung stehende Weichwassermenge angezeigt. Wenn die Stromzufuhr unterbrochen war, blinkt die Uhrzeit und zeigt damit einen Stromausfall an. Sobald Sie eine Taste drücken, hört das Blinken auf.

Ist das Ventil in einer Regenerationsstellung, wird der Regenerationszyklus in dem sich das Ventil befindet und die Restzeit, für diesen Zyklus angezeigt. Es gibt 4 Zyklen. Der Zyklus wird links und die verbleibende Restzeit rechts angezeigt.

Beispiel: BD 5 = Regenerationszyklus Besalzen und langsam spülen, der noch 5 Minuten dauert.

#### Regenerationszyklen:

1 – BW Backwash	Rückspülen
2 – BD Brine Draw	Besalzen & Langsamspülen
3 – RR Rapid Rinse	Schnellspülen
4 – BF Brine Fill	Solebehälter füllen

Drücken Sie die Regenerationstaste länger als 5 Sekunden während des Ventils in Betrieb ist, beginnt sofort die Regeneration.

Drücken Sie die Regenerationstaste bei Regenerationstyp mengengesteuert mit zeitverzögerter Regeneration = CT Fd kurz während das Ventil in Betrieb ist, regeneriert die Anlage in der darauffolgenden Nacht zu der von Ihnen programmierten Startzeit für die zeitverzögerte Regeneration. Die ist am blinkenden Wasserhahn links im Display zu erkennen.

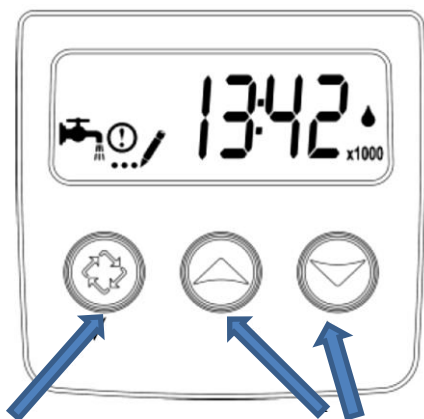
Drücken Sie die Regenerationstaste während das Ventil in Regeneration ist, schalten Sie in den nächsten Regenerationszyklus, bzw. nach dem Zyklus „Salzbehälter auffüllen“ = BF auf Betrieb weiter.

Zum Programmieren der Programmebene 1 + 2 muss das Ventil in Betriebsstellung sein.

Befindet es sich in Regeneration, müssen Sie es mit der linken Taste **>Regenerationstaste<** auf Betrieb stellen. Die Regenerationstaste zum Weiterschalten immer erst dann wieder drücken, wenn sie kein Motorgeräusch mehr hören. Drücken Sie die Regenerationstaste während der Motor läuft, nimmt dies die Elektronik nicht an.

Zum Programmieren die angezeigten Einstellungen mit den beiden rechten Pfeiltasten **>Einstellungstasten<** verändern. Mit der linken Taste (Regenerationstaste) das Programm durchschalten.

### 4. Tastenfunktionen



Regenerationstaste


Einstellungstasten

	Betriebsanzeige : - Ventil in Betrieb : Symbol leuchtet - Regeneration am Abend: Symbol blinkt
	Info.Anzeige, bei Fehlerdiagnose und Funktionsstörung sichtbar
	Anzeige im Programmierungsmodus
	Durchflußanzeige
<b>x1000</b>	Multiplikatoranzeige : angezeigte Wert ist mit 1000 zu multiplizieren

## 5. Uhrzeit einstellen (Inbetriebnahme)

Eine der Einstelltasten so lange gedrückt halten bis im Display **TD** und der Bleistift für Programmiermodus angezeigt wird. Mit den Einstelltasten die aktuelle Uhrzeit einstellen.

## 6. Programmieranleitung für Programmebene 1 (Inbetriebnahme)

HINWEIS	
	<p><b>Achtung! Programmebene 1 + 2 immer vollständig zu Ende programmieren und mit der Regenerationstaste das Programmierprogramm verlassen. Tun Sie das nicht, geht das Programm nach einiger Zeit von selbst in den Betriebszyklus. Das Programmierprogramm wird aber nicht gespeichert.</b></p>

Drücken Sie die beiden Pfeiltasten **>Einstellungstasten<** gleichzeitig mindestens 5 Sekunden.

Sie sind in Programmebene 1, wenn im Display anstelle der Betriebsanzeige (Wasserhahn) ein blinkender Bleistift für Programmiermodus angezeigt wird.

Wichtig ist, dass Sie den Punkt zu entfernende Härte = **H** auf Ihren Wert einstellen.

Erklärung	Wert	Display
Zwangsregeneration alle	7 Tage	DO 7
Startzeit für die zeitverzögerte Regeneration	2:00 Uhr	RT 2:00
Zu entfernende Härte*	20°dH	H 20
	Hier müssen Sie Ihren errechneten Wert einsetzen	

\* Bei Verschneidung am Ventil: Gesamthärte – Resthärte = zu entfernende Härte

\* Bei Verschneidung am Anschlussblock: Gesamthärte = zu entfernende Härte

\* Ohne Verschneidung: Gesamthärte = zu entfernende Härte

## 7. Programmieranleitung für Programmebene 2 (nur für Fachkundige)

HINWEIS	
	<p><b>Achtung! Die Programmierung der Programmebene 2 darf nur von fachkundigen Firmen durchgeführt werden. Falsch eingestellte Parameter können zu einem fehlerhaften Betrieb der Anlage führen.</b></p>

Bitte beachten Sie, dass die angezeigten Menüpunkte je nach Programmierung variieren können. Auf den folgenden Seiten wird eine mengengesteuerte Anlage mit zeitverzögerter Regeneration programmiert.

Uhrzeit mit den Pfeiltasten auf 12.01 einstellen und mit der Regenerationstaste quittieren.

**12:01 ist der Code**, mit dem man in den Programmiermodus kommt.

Danach beide Pfeiltasten gleichzeitig mindestens 5 Sekunden drücken.

Sie sind in **Programmebene 2**, wenn im Display die Betriebsanzeige von Wasserhahn auf einen Bleistift gewechselt hat und **DF** angezeigt wird. Verstellt sich beim gleichzeitigen Drücken der beiden Tasten die Uhrzeit, muss sie erst wieder auf 12.01 eingestellt werden.

Wählen Sie nun mit den Pfeiltasten >Einstelltasten< die gewünschte Werte aus.

Schalten Sie mit der Regenerationstaste zum nächsten Programmpunkt um.

### 1. Einstellung Anzeigeformat (DF)

- Liter [L t r]
- Galon [G A L]

### 2. Ventiltyp (VT)

- **Fließrichtung, 1 Rückspülphase [dF1b] Standard Einstellung**
- Fließrichtung, 2 Rückspülenphasen [dF2b]
- Filter [F l t r]
- Gegenstrom, mit Besalzen als erster Schritt [UFbd]
- Ventil 8500, in Europa nicht vertrieben [UFtr]
- Andere [O t h r]

### 3. Regenerationstyp (CT)

- Verzögerte mengengesteuerte Regeneration [F d] Standard Einstellung
- **Sofortige mengengesteuerte Regeneration [F l]**
- Zeitgesteuerte Regeneration [t c]
- 7 Tage zeitgesteuerte Regeneration [d A Y]

### 4. Ventiltyp (NT)

- Einzellanlagenventil [1] Standard Einstellung
- **Doppelanlagenventil [2]**

### 5. Systemkapazität (C)

(Nur bei mengengesteuertem System sichtbar).

- Harzmenge in Ltr. X Faktor Besalzung = Anlagenkapazität in [m<sup>3</sup>]  
10,0 Ltr. x 4 Faktor = 40.000 Ltr. [40,0 x1000]

### 6. Zu entfernende Wasserhärte (H)

(Nur bei mengengesteuertem System sichtbar).

- Hier die Härte in dH eintragen, die aus dem Rohwasser entfernt wurde.  
Standardwert [20]

### 7. Kapazitätsreservetyp (RS)

#### 7.2 Sicherheitsfaktor in % der Anlagenkapazität (SF)

Standardwert [0]

#### 7.1 Kapazitätsreserve mit festem Volumen (RC)

z.B.: 1200 Liter

### 8. Zeitliche Zwangsregeneration (DO)

- Zwangsregeneration alle 10 Tage Standardwert [10]

### 9. Startzeit der Regeneration (RT)

(Entfällt, wenn keine zeitliche Regeneration festgelegt ist).

- 2:00 Uhr Standardwert [2:00]

### 10. Zykleneinstellung

#### 1 Zyklus Rückspülen (BW)

- 4 Minuten Standardwert [4]

#### 2 Zyklus Besalzen & Langsamspülen (BD)

- 45 Minuten Standardwert [45]

#### 3 Zyklus Schnellspülen (RR)

- 4 Minuten Standardwert [4]

#### 4 Zyklus Solebehälterfüllen (BF)

- 17 Minuten Standardwert [17]

### 11. Wochentage der Regeneration bestimmen

(Nur bei 7 Tage zeitgesteuertem System sichtbar).

- D1 – Tag 1 = Montag [On / OFF]
- D2 – Tag 2 = Dienstag [On / OFF]
- D3 – Tag 3 = Mittwoch [On / OFF]
- D4 – Tag 4 = Donnerstag [On / OFF]
- D5 – Tag 5 = Freitag [On / OFF]
- D6 – Tag 6 = Samstag [On / OFF]
- D7 – Tag 7 = Sonntag [On / OFF]
- CD gibt den aktuellen Wochentag an

## 12. Wasserzählertyp (FM)

(Nicht sichtbar bei zeitgesteuerter Regeneration und 10 Tage zeitgesteuerter Regeneration)

- 3/4" Axial-Turbine Zähler [t 0 . 7]
- **3/4" Zähler [P 0 . 7]**
- andere Zähler, kein Fleck®-Modell [G E n]
- 2" Zähler [ P 2 . 0 ]
- 1 ½" Axial-Turbine Zähler [ t 1 . 5 ]
- 1 ½" Zähler [ P 1 . 5 ]
- 1" Axial-Turbine Zähler [ t 1 . 0 ]
- 1" Zähler [ P 1 . 0 ]

### 12.1 Zähler kein Fleck®-Modell (K)

Nur bei eingestelltem Wasserzählertyp [GEn] sichtbar

Gibt Impulsabstand an. Z.B. 3 Impulse / Liter [3]

## 8. Historie (nur für Fachkundige)

Für die Fehlersuche und Optimierung bietet die SXT Steuerung einen Diagnosemodus.

Hierfür gleichzeitig die Regenerationstaste und die Pfeil Auftaste 5 Sekunden drücken. Es erscheint im Display ein Ausrufezeichen und **FR**.

- Aktuelle Durchflussrate (**FR**) [Ltr] **Standard**
- Spitzendurchflussrate (**PF**)
- Vergangene Zeit seit der letzten Regeneration (**HR**)
- Verbrauchtes Volumen seit der letzten Regeneration (**VU**)
- Reservekapazität (**RC**)
- µP-Karte Version (**SV**)

## 9. Fehlersuchtable (ER), Funktionsstörung (nur für Fachkundige)

HINWEIS	
	<b>Achtung! Reparaturen und Wartungen dürfen nur von Fachfirmen vorgenommen werden.</b>

Die Fehlermeldungen werden nur im Betriebszustand sichtbar.

Bei Funktionsstörung blinken Anzeigebeleuchtung sowie das Ausrufezeichen. In der Anzeige wird der Hinweis **ER** und der Fehler Code angezeigt.

### Problem >> Möglicher Grund >> Lösung

Problem	Möglicher Grund	Lösung
<b>0. Zyklennocke</b>	Es dauerte mehr als 6 Minuten um von einem Regenerationszyklus zum nächsten zu wechseln	Anlage abstellen und Steuerkopf überprüfen. Alle Verbindungen in der $\mu$ P-Karte kontrollieren, - Motor und Getriebe kontrollieren, - Sicherstellen, dass sich der Kolben frei im Ventilkörper bewegen kann. Wenn nötig, defekte Teile ersetzen. Ventil ans Netz anschließen und kontrollieren, ob es zum nächsten Regenerationszyklus wechselt und stoppt. Sollte die Fehlermeldung noch sichtbar sein, technischen Kundendienst kontaktieren.
<b>1. Zyklusposition</b>	Ventil hat einen unerwarteten Zyklus durchgeführt	Anlage abstellen und Steuerkopf überprüfen. Alle Verbindungen in der $\mu$ P-Karte kontrollieren. Programmierung kontrollieren und wenn nötig abändern. Eine manuelle Regeneration auslösen und Funktionstüchtigkeit überprüfen. Sollte die Fehlermeldung noch sichtbar sein, Ventil abschalten und Kundendienst kontaktieren.
<b>2. Regeneration</b>	Ventil hat seit mehr als 99 Tagen keine Regeneration ausgelöst, oder seit mehr als 7 Tagen bei 7 Tagezeitgesteuertem System	Eine manuelle Regeneration auslösen, damit die Fehlermeldung nicht mehr angezeigt wird. Beim mengengesteuerten System überprüfen ob Wassermenge richtig gezählt wird. Wenn nicht muss Zählerkabel sowie Zähler kontrolliert. Alle Programmierungsschritte überprüfen; alle eingestellten Parameter sollen dem Ventiltypentsprechen. Systemkapazität Zwangsregeneration, und Wasserzählertyp sollen richtig eingestellt sein.
<b>3. Speicher</b>	$\mu$ P-Karte defekt	Programmierung zurücksetzen und System neu einstellen. Eine manuelle Regeneration auslösen. Sollte die Störung nicht beseitigt worden sein, Kundendienst kontaktieren.



## 10. Hilfe bei Funktionsstörung

Problem	Trifft zu	Möglicher Grund	Lösung	
<b>Hartes Wasser</b>	Wasserhahn blinkt im Display	Anlagenkapazität ist aufgrund des normalen Betriebs aufgebraucht	Keine Funktionsstörung. Die Anlage wird in der Nacht regenerieren	
	Im Display wird noch Kapazität angezeigt	Umgehung ist geöffnet oder Verschneidung zu weit offen	Umgehung schließen	Verschneidung und oder Umgehung schließen
		Umgehungsventil schließt nicht mehr dicht	Überprüfen, gegebenenfalls Kundendienst anfordern	
		Kein Salz im Salz-/ Kabinettbehälter	Salz nachfüllen	
		Mit falschem Messbesteck (Karbonathärte) gemessen	Mit Gesamthärtemessbesteck messen	
		Rohwasserhärte hat sich erhöht	Entfernende Härte korrigieren	
		Falsch eingestellte Resthärte Falsch eingestellte Kapazität Falsch eingestellte Salzmenge	Programmierung überprüfen: entfernde Härte, Anlagenkapazität, Zyklus BF, gegebenenfalls Kundendienst anfordern	
		Stromzufuhr teilweise oder ganz unterbrochen	Sicherstellen, dass Strom 24h zur Verfügung steht	
		Wasserzufuhr unterbrochen (kein Wasser zur Regeneration)	Sicherstellen, dass Wasser 24h zur Verfügung steht	
	Abgezählte Menge am Ventil stimmt nicht mit der Wasseruhr überein	Zähler zählt nicht richtig	Überprüfen ob die Zählerkennziffer stimmt, gegebenenfalls Kundendienst anfordern	
Sole wird im Zyklus 2 BD nicht abgesaugt	Undichte Soleleitung, es entsteht beim Absaugen kein Unterdruck	Soleleitung überprüfen, gegebenenfalls Kundendienst anfordern		
	Saugleitung oder Injektor verstopft	Kundendienst anfordern		
<b>Zu hoher Salzverbrauch</b>	Bei gleichbleibender Wasser Jahresverbrauch	Falsche Programmierung	Programmierte Werte überprüfen: Kapazität, entfernde Härte, Zwangsregeneration, Zyklus BF Zählerkennziffer, gegebenenfalls Kundendienst anfordern	
	eventuell erhöhter Wasser Jahresverbrauch	Wasserverlust durch ein defektes Ventil (Sicherheitsventil)	Überprüfen	

## 11. Zurücksetzen des Ventils (nur für Fachkundige)

HINWEIS	
	<p><b>Achtung! Das Zurücksetzen des Ventil darf nur von fachkundigen Firmen durchgeführt werden. Falsch eingestellte Parameter können zu einem fehlerhaften Betrieb der Anlage führen.</b></p>

- **Programmierung Teilzurücksetzung (empfohlen):**

Alle eingestellten Parameter werden auf die Werk-Einstellung zurückgesetzt, außer verbleibendem Volumen bei mengengesteuertem System und Tagesanzahl bis zur nächsten Regeneration bei zeitgesteuertem System.

In Betriebsmodus, Regenerationstaste und Pfeiltaste gleichzeitig drücken, bis folgende Anzeige sichtbar ist: [SR - - - - -]

- **Komplette Programmierung-Zurücksetzung:**

Alle eingestellten Parameter werden gelöscht bzw. auf Werk-Einstellung zurückgesetzt.

Das Ventil ausschalten; Regenerationstaste beim Wiederanschluss ans Netz gedrückt halten.

Folgende Anzeige wird sofort sichtbar: [HR - - - - -]

## 12. Übersicht Bestückung, Saug- und Spülzeiten

Harzmenge [L]	Kapazität	Injektor bei Besalzung mit 200g	DLFC	BLFC	Rückspülen in Minuten	Besalzen und langsames Spülen in Minuten bei 200g	Schnellspülen in Minuten	Salzbehälter auffüllen in Minuten bei Besalzung mit 200g
10	40	0	1,2	0,25	2	20	2	6
15	60	1	1,5	0,25	3	24	3	10
20	80	1	1,5	0,25	4	32	4	13
25	100	1	1,5	0,25	5	39	5	16
30	120	1	1,5	0,25	5	48	5	20
40	160	1	1,5	0,25	6	63	7	26
50	200	2	3,5	0,5	4	45	4	17
60	240	2	3,5	0,5	4	54	5	20
75	300	2	3,5	0,5	6	72	6	26
100	400	3	4,0	0,5	6	90	6	34

Injektor 0 = rot  
Injektor 3 = gelb

Injektor 1 = weiß  
Injektor 4 = grün

Injektor 2 = blau

## 5. Beschreibung der Funktionsweise

Der Betrieb der Enthärtungsanlage erfolgt nach dem Gleichstromprinzip in zwei Schritten:

### 1. Betrieb (Enthärten):

Rohwasser fließt durch die Rohwasserleitung und über das Zentralsteuerventil in den Druckbehälter.

Der Druckbehälter ist für den Ionenaustausch mit Enthärterharz befüllt. Das Rohwasser durchströmt den Behälter von oben nach unten. Das Enthärterharz nimmt bei diesem Vorgang Magnesium- und Kalzium-Ionen auf und enthärtet auf diese Weise das Rohwasser zu Weichwasser.

Das Weichwasser strömt über die untere Düse in das Steigrohr und verlässt die Enthärterssäule am Weichwasserausgang des Zentralsteuerventils.

Das Weichwasser fließt durch das Zentralsteuerventil weiter in die Weichwasserleitung und zum Verbraucher.

### 2. Regenerieren (Rückspülen, Besalzen, Schnellspülen, Befüllen des Soletanks)

Da das Ionenaustauscherharz kann nur eine begrenzte Menge Härte aufnehmen. Nach einer gewissen Wassermenge ist es erschöpft und muss regeneriert werden. Dazu wird Salzsole aus dem Kabinett- / Solebehälter in den Drucktank gesaugt.

Die Regeneration dauert ca. 60 Minuten und besteht aus vier Teilschritten: Rückspülen, Besalzen, Spülen, Befüllen des Soletanks

Während dieser Zeit steht kein enthärtetes Wasser zur Verfügung, weshalb empfehlen wir die Regeneration auf z.B. 2.00 Uhr in der Nacht einzustellen. Die Regeneration findet automatisch statt.

Der Regenerationsprozess ist beliebig oft wiederholbar.

#### a) Rückspülen:

Wasser fließt von unten nach oben durch den Ionenaustauscher. Das Harz Bett wird aufgelockert.

#### b) Besalzen / Langsam waschen:

Salzsole wird mittels Injektors eingesaugt, verdünnt und von oben nach unten durch den Ionenaustauscher geführt. Es folgen ein langsames Verdrängen der Härtebildner und der Rest Sole.

#### c) Schnellwaschen:

Hartwasser fließt von oben nach unten durch den Ionenaustauscher und verdrängt die Reste der mit Härtebildnern vermischten Salzsole. Danach ist die Enthärtungsanlage für den nächsten Zyklus betriebsbereit.

#### d) Solebehälter füllen

Nach dem Schnellspülen wird der Solebehälter erneut automatisch mit Wasser aufgefüllt.

Nach dem Befüllen des Solebehälters ist die Regeneration abgeschlossen.

Daraufhin wird der regenerierte Druckbehälter automatisch in Bereitschaft geschaltet.

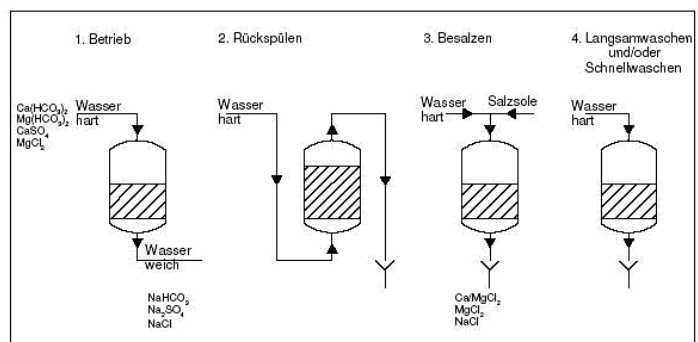
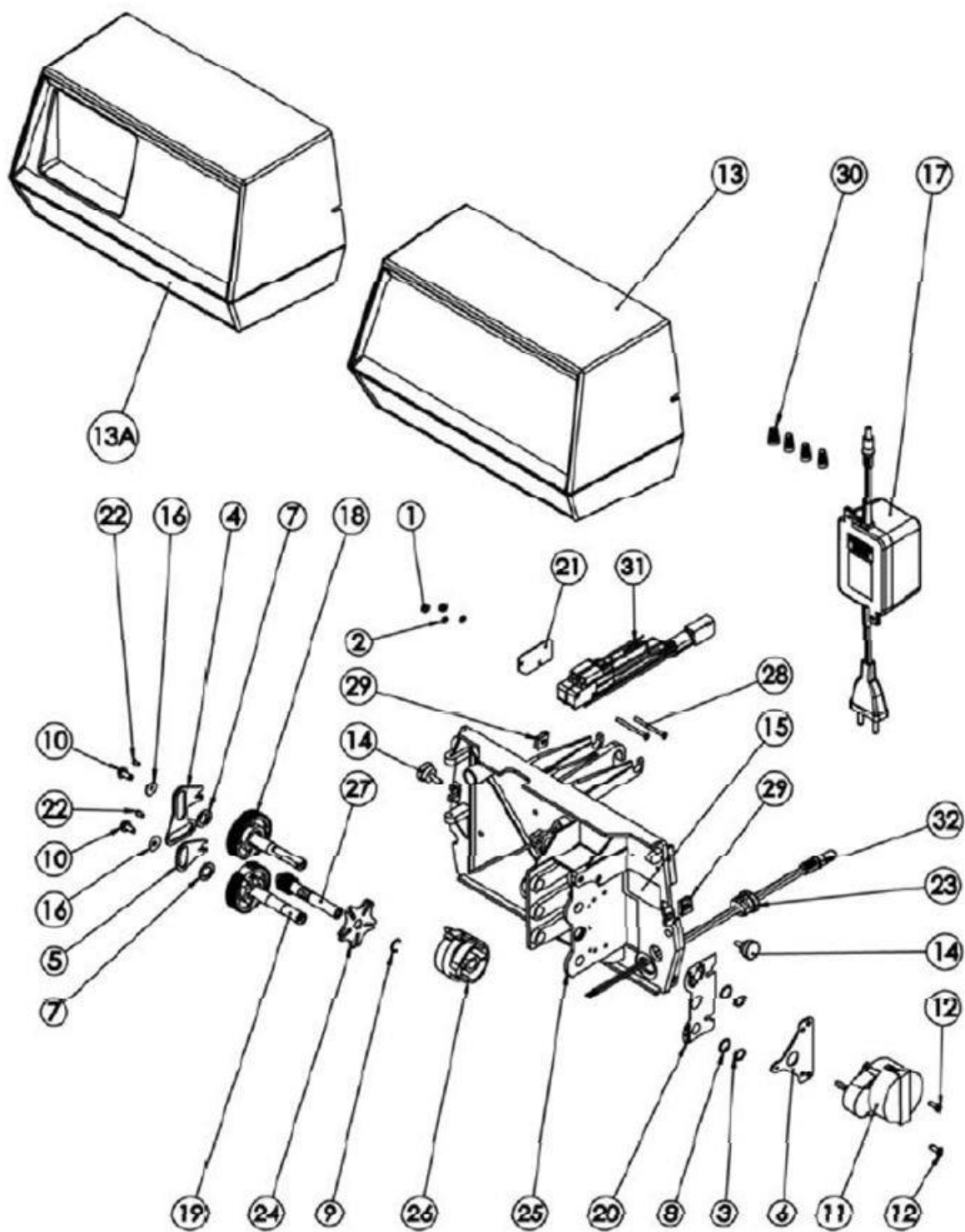


Bild 14. Betriebszyklen der Enthärtungsanlage

## Zeichnungen und Ersatzteile

### Model 9000SXT - 9100SXT Downflow Steuerkopf

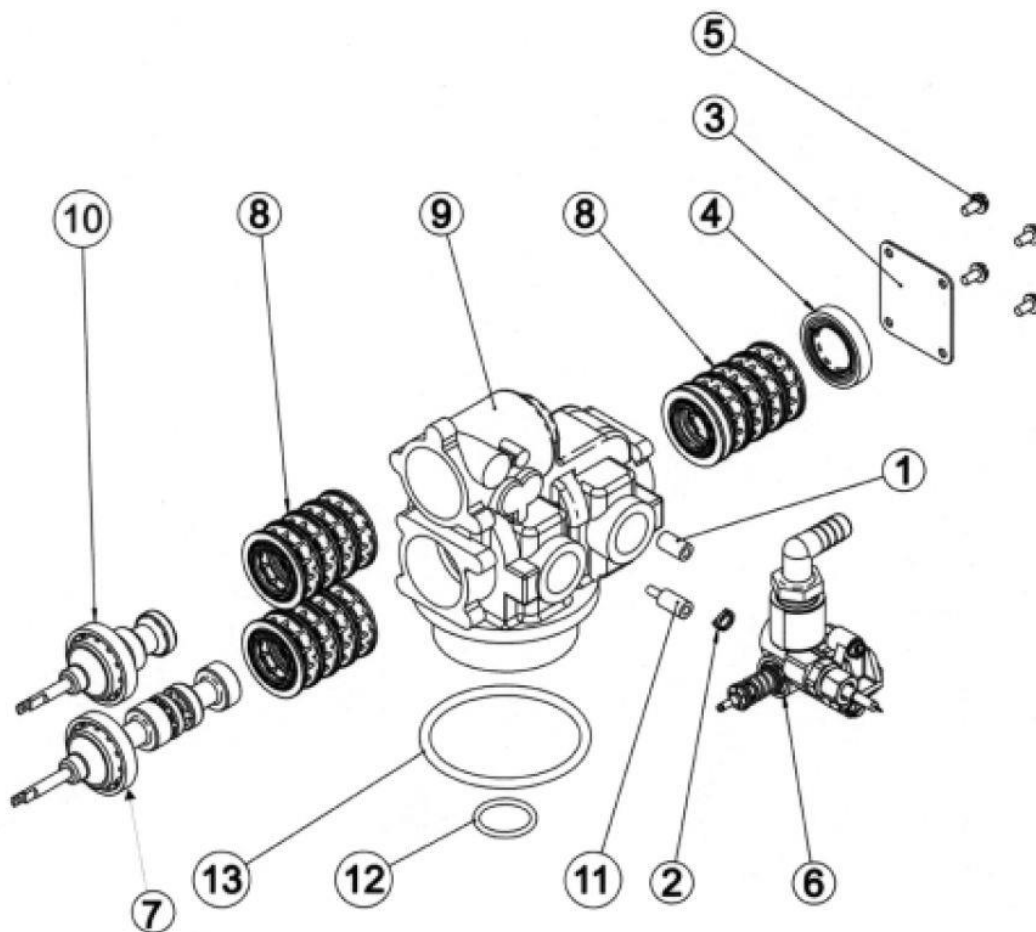
Item No.	Quantity	Part No.	Description
1.	2	BR10339	Nut, hex, 4-40 zinc plated
2.	2	11663	Lock washer
3.	2	14917	Retaining clip
4.	1	BR14921	Link, piston rod
5.	1	BR15019	Link, piston rod, 9000/9500
6.	1	15199	Plate, ground, 9000/9500
7.	2	15372	Thrust washer
8.	2	15692	Washer, plain, 3/8"
9.	1	BR15810	Ring, retaining
10.	2	BR17798	Screw, hex washer head, #8-16 x .38
11.	1	BR42249	Drive motor – 24 v, 50-60 hz 1 rpm
12.	2	19160	Screw, #6-32 x 3/8 pan head
13.	1	BR19291-020	Cover designer, black
13A	1	BU26473	Cover assy, black, left window
14.	2	BU19367	Cover screw
15.	1	21271	Serial number label
16.	2	23250	Washer inox In 4
17.	1	25651	24v, standard transformer
18.	1	25868	Drive gear up assy 9000
19.	1	25870	Drive gear lower assy
20.	1	27002	Shaft position label, 9000
21.	1	BR10302	Insulator, limit switch
22.	2	BR11335	Screw, fillister head, #4-40 x .19
24	1	BR14896	Wheel, geneva
25.	1	BR15131	Black plate, 9000
	1	17784-05	Black plate, version ET
26.	1	BR15132	Triple cam 9000/9100
	1	17765	Triple cam 9500
27.	1	BR15135	Gear, drive, 9000
28.	2	BR15172	Screw, flat head, #4-40 x 1.38
29.	2	BR18728	Nut, tinnermann, u type, 8-32
30.	4	BR40422	Wire nut
31	1	BU27746	9000 wire harness drive assy
	1		Version, not used, sxt
32	1	BU28552	Transformer wire harness



### Model 9000SXT Downflow Ventilkörper

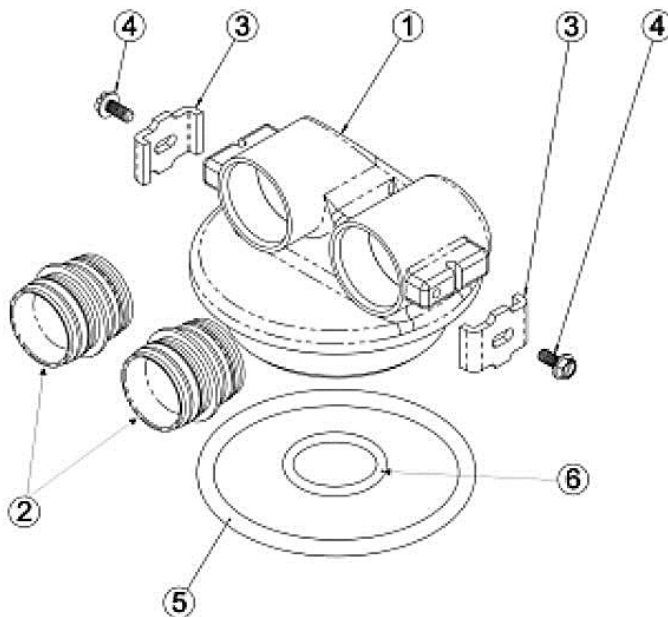
Item No.	Quantity	Part No.	Description
1.	1	13361	Injector spacer
2.	1	13497	Air disperser
3.	1	14906	End plate
4.	1	14928	End plug stud
5.	4	15137	Screw
6.	1	24233*	Injector assy 9000
7.	1	24235	Lower piston assy 9000/9100
8.	1	25642	Seals and spacers kit for 9000/9100
9.	1	14861-01	Valve body 9000
10.	1	24234	Upper piston assy 9000/9100
11.	1	26726	Injector spacer
12.	1	11710-01	Distributor o'ring
13.	1	12281-01	Base o'ring

\* 24233: Injektor-, DLFC (Rückspülblende) und BLFC (Solefüllblende) Größe angeben



**Model 9000SXT Downflow  
Nebenventil (2-er Flaschenadapter)**

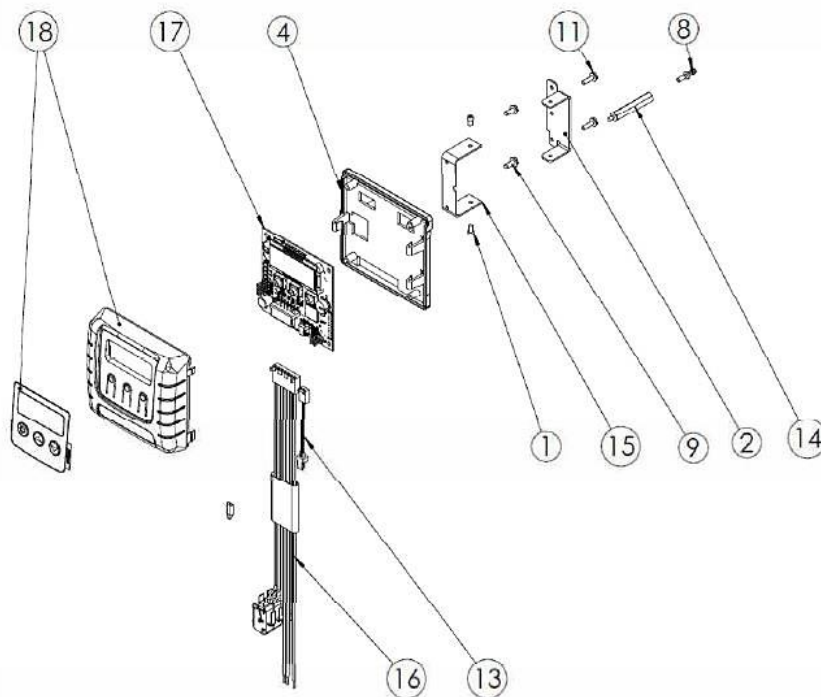
Item No.	Quantity	Part No.	Description
1.	1	14864	2nd tank adapter
2.	2	15078-01	Coupling assy 8500/9000
3.	2	13255	Clip
4.	2	14202-01	Screw
5.	1	12281-01	Base o'ring
6.	1	11710-01	Distributor o'ring



(Die komplette Baugruppe bzw. Adapter wird unter folgender Referenz verkauft : P/N 24238)

**Modell 9000SXT – 9100SXT Downflow  
SXT Timer**

Item No.	Part No.	Description	Industrial SXT	Twin Timer SXT	Industr. Time Clock
			BU28712-01	BU28712-02	SXT BU28712-03
			Quantity	Quantity	Quantity
1	11384	Screw	4	2	4
2	BR13881	Bracket, Hinge Timer	1	1	1
3	17904	Bushing Heyco ½	1	-	1
4	BR19889	Housing, Circui Board	1	1	1
5	27167	Harness Power SE	1	-	1
6	27168	Timer Bracket	1	-	1
7	27172	Stand Off Timer 2510	1	-	1
8	BR14265	Clip, Sprin	1	1	1
9	BR10300	Screw, Slot Hex WSH, 8-18 x 3/8	2	2	2
10	BR17749-00	Relay SPDT, 24 VAC Coil	1	-	1
11	BU13296	Screw #6-20 * 0.50 long	4	2	4
12	BU21363	Screw TH M4x12	1	-	1
13	BU27808	Meter Cable	1	1	-
14	26983	Stand Off Timer 9000 SE	-	1	-
15	26982	Mounting Bracket Timer	-	1	-
16	BU28528	Harness Power SE Timer 9000/9500	-	1	-
17	BR42766-02	Circuit Board, SXT, Programmed Meter Delayed	1	1	1
18	BU28714	Front Panel with Label Assy, SXT	1	1	1





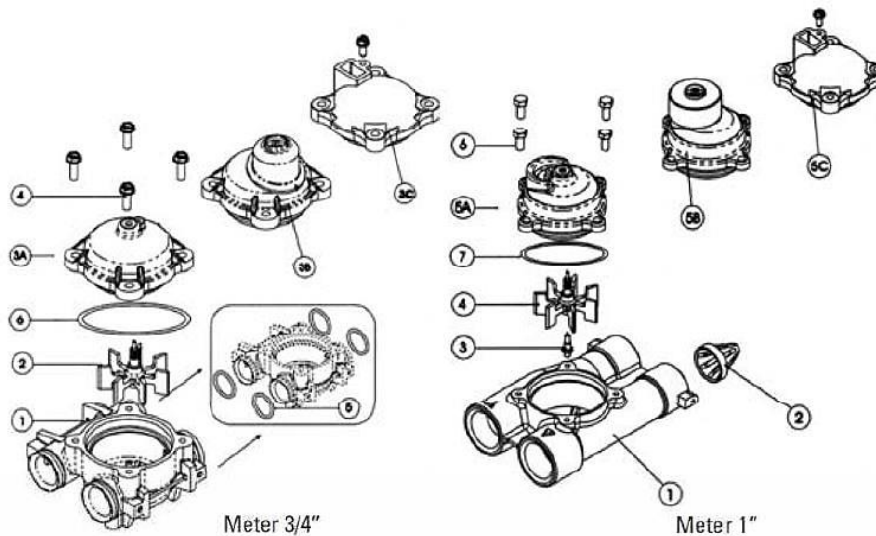
**Modell 9000SXT – 9100SXT Downflow  
Zähler**

**¾" Zähler**

Item No.	Quantity	Part No.	Description
1.	1	24102	Meter body ¾" with o´rings
2.	1	13509	Impeller
3A.	1	14038	Meter cover assy 8 m³
3B.	1	15150	Meter cover assy 40 m³
3C.	1	18330	Meter cover MicroP
4.	4	12473	Screw
5.	4	13305-01	O´ring
6.	1	13847	O´ring

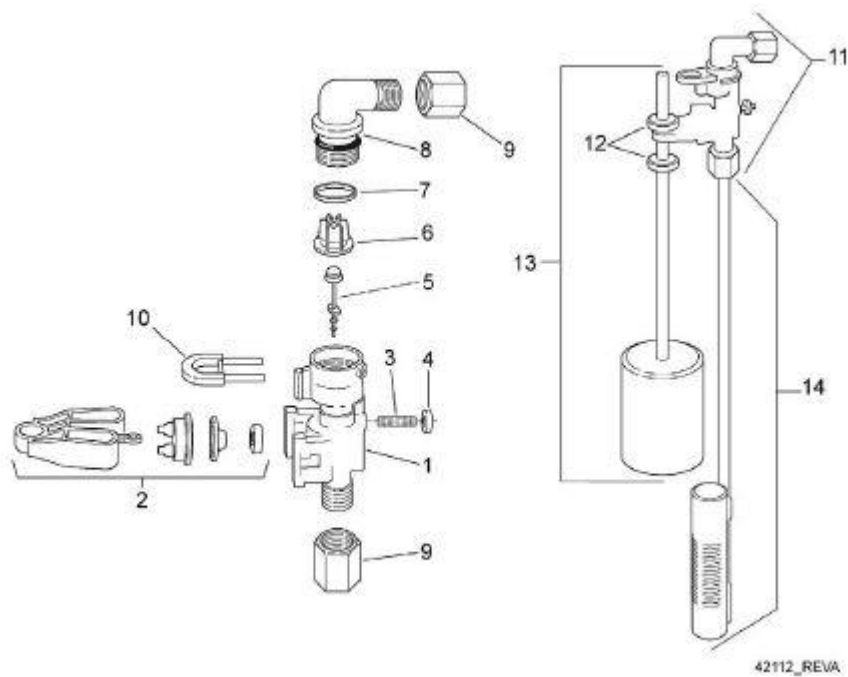
**1" Zähler**

Item No.	Quantity	Part No.	Description
1.	1	15043-20	Meter body 1"
2.	1	14960	Flow straightener
3.	1	13882	Impeller post
4.	1	13509	Impeller
5A.	1	15218	Meter cover assy 20 m³
5B.	1	15237	Meter cover assy 100 m³
5C.	1	18330	Meter cover MicroP
6.	4	11737	Screw
7.	1	13847	O´ring



### 2310 Soleventil mit Schwimmer

Item No.	Quantity	Part No.	Description
1	1	19645	Safety Brine Valve Body
2	1	19803	Safety Brine Valve Arm Assembly
3	1	19804	Stud, 10-24
4	1	19805	Nut, 10-24
5	1	19652-01	Poppet and Seal
6	1	19649	Flow Dispenser
7	1	11183	O-ring, 017
8	1	19647	Elbow, Safety Brine Valve
9	2	19625	Nut Assembly, 3/8
10	1	18312	Retaining Clip
11	1	60014	Safety Brine Valve, 2310 (includes items 1-10)
12	2	10150	Grommet (included with item 13)
13	1	60068-30	Float Assembly, 2310, w/30" Rod
14	1	60002-34	Air Check, #500, 34" long





## 6. Geräteentsorgung

Dieses Gerät gehört nicht in den Hausmüll.

Bitte befolgen Sie für die Entsorgung die örtlichen Bestimmungen zur getrennten Entsorgung von elektrischen und elektronischen Produkten, sowie die getrennt Entsorgung von Metallischen und Kunststoffhaltigen Produkten. Eine ordnungsgemäße Entsorgung hilft, negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit zu vermeiden.

Das Verbrauchte Granulat kann über den Hausmüll (Restmüll) entsorgt werden.

Bitte beachten Sie, dass das Harz nur im entwässerten Zustand der Entsorgung zu geführt werden darf. Bei Fragen hierzu wenden Sie sich an den Hersteller oder die örtliche Entsorgungsfirma.

## 7. Hersteller

Firmenanschrift:

**AFT GmbH & Co. KG**

**Lupinenstraße 7**

**90513 Zirndorf**

Tel.: +49 (0) 9127/90424-80

Mail: [mail@aft-gmbh.de](mailto:mail@aft-gmbh.de)

Geschäftsführer: Holger Michelbach

Gerichtstand: Fürth

HRA 9621 / HRB 12849



Diese Bedienungsanleitung ist gültig für die

Doppelenthärtungsanlagen Typ WSD

Baujahr: ab 2019



## 8. Konformitätserklärung

Die Anlage entspricht allen einschlägigen Normen, die zu Zeiten des Markteintritts galten.

Folgende Richtlinien finden Anwendung:

2011/65/EU

2006/42/EG

2014/35/EU

2014/30/EU

unterstützt durch folgende Normen:

EN60335-1:2012 + A11:2014

EN61326-1:2006

EN14743:2005+A1:2007

CE