



**FOLEO
5800 XTR**



INSTALLATIONS- HANDBUCH

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines	7
1.1.	Dokumentationsumfang	7
1.2.	Versionsverwaltung	7
1.3.	Herstellerkennzeichnung, Produkt	7
1.4.	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
1.5.	Verwendete Abkürzungen und Glossar	8
1.6.	Normen	8
1.6.1.	Anwendbare Normen	8
1.6.2.	Verfügbare Zertifizierungen	8
1.7.	Vorgehensweise für technischen Support	9
1.8.	Copyright	9
1.9.	Haftungsbeschränkung	9
1.10.	„Scan & Service“-App	10
2.	Sicherheit	11
2.1.	Erläuterung der Sicherheitspiktogramme	11
2.2.	Position von Typen- und Sicherheitsschildern	11
2.3.	Gefahren	12
2.3.1.	Personal	12
2.3.2.	Transport	12
2.3.3.	Material	12
2.4.	Hygiene und Desinfektion	12
2.4.1.	Hygienische Aspekte	12
2.4.2.	Hygienemaßnahmen	13

3.	Beschreibung	14
3.1.	Einführung zu Wasserenthärtern	14
3.1.1.	Enthärtungsprinzipien	14
3.1.2.	Proportionale Besatzungsfunktion	15
3.1.3.	Regenerationszyklus mit proportionaler Besatzung (Betrieb mit 5 Zyklen)	18
3.2.	Technische Kenndaten	20
3.2.1.	Allgemein	20
3.2.2.	Eigenschaften der Durchflussleistung	20
3.3.	Umrisszeichnung	22
3.4.	Beschreibung und Position der Komponenten	23
3.5.	Für den Enthärter verfügbares Zubehör	24
3.5.1.	Mischvorrichtung	24
4.	Installation	25
4.1.	Warnungen	25
4.2.	Sicherheitshinweise für die Installation	25
4.3.	Installationsumgebung	25
4.3.1.	Allgemein	25
4.3.2.	Wasser	25
4.3.3.	Elektrik	26
4.3.4.	Mechanik	27
4.4.	Integrationseinschränkungen	27
4.5.	Anschließen des Enthärters an die Rohrleitung	28
4.5.1.	Blockdiagramm	28
4.5.2.	Installationslayout	29
4.5.3.	Für die Installation erforderliches Werkzeug und Material	29
4.5.4.	Prüfung/Vormontage	30
4.5.5.	Installieren des Enthärters	30
4.5.6.	Anschließen von Eingangswasserleitung und Bypass	32
4.5.7.	Anschließen der Abflussleitung	35
4.5.8.	Anschließen der Soleleitung	36
4.5.9.	Anschließen der Überlaufleitung	37
4.5.10.	Elektrischer Anschluss	38

5.	Programmierung	39
5.1.	Startfenster & Befehle	39
5.2.	Kurzanleitung Programmierung	42
5.3.	Schnellstart Touchscreen-Steuerung	44
5.3.1.	Fenster „Format“	45
5.3.2.	Fenster „Händlername“	45
5.3.3.	Fenster „Händlertelefon“	46
5.3.4.	Fenster „Wartungsintervall“	46
5.3.5.	Fenster „Tag und Uhrzeit“	47
5.3.6.	Fenster „Wartungskontakt Daten“	47
5.3.7.	Fenster „Einstellungen“	48
5.3.8.	Fenster „Haupteinstellungen“	49
5.4.	Programmierung der Haupteinstellungen	52
5.4.1.	Fenster „Format“	52
5.4.2.	USB-Verbindung für Feldprogrammierung	53
5.4.3.	Fenster „Ventil“	54
5.4.4.	Fenster „Regeneration“	56
5.4.5.	Relaisausgangsfenster	59
5.4.6.	Wassermessfenster	59
5.4.7.	Einstellungsübersicht	60
5.4.8.	Fenster „Wassersparerregeneration“	61
5.4.9.	Fenster „Fernregeneration“	61
5.4.10.	Fenster „Chlorerzeugung“	62
5.4.11.	Kundenspezifische Einstellungen	63
5.5.	Diagnose	63
5.5.1.	Fehlerprotokoll	65
5.6.	Zurücksetzen der Steuerung	65
6.	Inbetriebnahme	66
6.1.	Inbetriebnehmen des Enthärterers	66
6.1.1.	Prüfen von Wasserfüllung, Abfluss und Wasserdichtigkeit	66
6.1.2.	Schnelles Durchschalten	66
6.1.3.	Inbetriebsetzen	67
6.2.	Reinigung, Desinfektion und Sanitisierung	67
6.2.1.	Reinigen von Enthärtern	67
6.2.2.	Desinfektion mit Natrium- oder Calciumhypochlorid	67
6.2.3.	Sanitisierung durch Elektrochlorung	68

7.	Betrieb	69
7.1.	Anzeige während des Betriebs	69
7.2.	Anzeige während der Regeneration	69
7.3.	Betrieb der Steuerung während der Programmierung	69
7.4.	Manuelle Regeneration	70
7.5.	Betrieb während eines Stromausfalls	70
7.6.	Fernsperre	71
7.7.	Energiesparmodus	71
8.	Wartung	72
8.1.	Allgemeine Inspektion der Anlage	72
8.1.1.	Wasserqualität	72
8.1.2.	Mechanische Prüfungen	72
8.1.3.	Regenerationstest	73
8.2.	Empfohlener Wartungsplan	73
8.2.1.	Wartungsanweisungen	75
8.3.	Hinzufügen von Salz	75
8.4.	Empfehlungen	76
8.4.1.	Original-Ersatzteile verwenden	76
8.4.2.	Zugelassene Original-Schmiermittel verwenden	76
8.5.	Reinigung und Wartung	76
8.5.1.	Erste Schritte	76
8.5.2.	Entfernen der Enthärterabdeckung	77
8.5.3.	Reinigen von Solebehälter, Solerohr, Sicherheitssoleventil und Luftperrre	78
8.5.4.	Reinigen von Injektor und Injektorsieb	80
8.5.5.	Austauschen der Steuerung	81
8.5.6.	Austauschen von Soleventil und/oder Kolben und Dichtungen & Distanzringen	82
8.5.7.	Sonstige Verschleißteile	84
9.	Troubleshooting	94
9.1.	Steuerung	94
9.1.1.	Alarmerkennung	94
9.1.2.	Alarmmeldungen	94
9.2.	Ventil	96
9.3.	System	97

10.	Ersatzteile	100
10.1.	Enthärter	100
10.1.1.	Sicherheitssoleventil	103
10.2.	Ventil	104
10.2.1.	Teileliste Ventilkörper	104
10.2.2.	Teileliste Steuerkopf	106
10.2.3.	Turbinenradzählerbaugruppe aus Kunststoff	107
10.3.	Leitungen	108
10.3.1.	Edelstahlbypass, 1" BSP, weiblich	108
11.	Entsorgung	110

1. Allgemeines

1.1. Dokumentationsumfang

Diese Dokumentation enthält die notwendigen Informationen für die sachgerechte Verwendung des Produkts und informiert die Benutzer, um eine effiziente Ausführung der Installations-, Betriebs- und Wartungsverfahren zu gewährleisten.

Der Inhalt dieses Dokuments basiert auf den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbaren Informationen. Die Originalfassung des Dokuments ist in englischer Sprache verfasst.

Aus Sicherheits- und Umweltschutzgründen müssen die Sicherheitsanweisungen in dieser Dokumentation strikt befolgt werden.

Dieses Handbuch dient als Referenz und schließt keine konkrete Systeminstallation ein. Die Person, die dieses Gerät installiert, muss folgende Voraussetzungen besitzen:

- Schulungen zu 5800 Ventilen mit Steuerungen der XTR-Serie und zur Installation von Wasserenthärtern;
- Kenntnisse der Wasseraufbereitung und sachgerechter Steuerungseinstellungen;
- Grundlegende Fertigkeiten auf dem Gebiet der Klempnerei.

Dieses Dokument ist unter <https://www.pentairaqueurope.com/product-finder/product-type/softeners> in weiteren Sprachen erhältlich.

1.2. Versionsverwaltung

Revision	Datum	Autoren	Beschreibung
A	05.09.2018	BRY/FLA	Erste Version.

1.3. Herstellerkennzeichnung, Produkt

Hersteller: Pentair International LLC
 Avenue de Sevelin 18
 1004 Lausanne
 Schweiz

Produkt: Foleo 5800 XTR

1.4. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Nur für den häuslichen Gebrauch;
- die Wasserenthärterreihe Foleo darf ausschließlich unter bestimmten Bedingungen zur Wasserenthärtung in Wohngebäuden verwendet werden, siehe 4.3.2. Wasser, Seite 25;
- die Wasserenthärterreihe Foleo schützt Wasserrohre und angeschlossene wasserführende Systeme vor Ablagerungen und somit vor Störungen und Beschädigungen durch Ablagerungen;
- die Wasserenthärterreihe Foleo ist je nach gewähltem Modell für eine kontinuierliche Wasserversorgung für verschiedene Familiengrößen ausgelegt.

1.5. Verwendete Abkürzungen und Glossar

Assy.....	Baugruppe (Assembly)
DLFC.....	Abflussrateregler (Drain Line Flow Controller)
BLFC.....	Ansaugrateregler (Brine Line Flow Controller)
Regen.....	Regeneration
SBV.....	Sicherheitssoleventil (Safety Brine Valve)
UF.....	Gegenstrom (Up Flow)

1.6. Normen

1.6.1. Anwendbare Normen

Entspricht folgenden Richtlinien:

- 2006/42/EG: Maschinenrichtlinie;
- 2014/35/EU: Niederspannungsrichtlinie;
- 2014/30/EU: Elektromagnetische Verträglichkeit;
- 2011/65/EG: Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten;
- UNI EN ISO9001 (Zertifikat Nr. 95.022 SSG ICS).

Erfüllt die folgenden technischen Normen:

- EN 55014-1;
- EN 55014-2;
- EN 61000-6-1;
- EN 61000-6-2;
- EN 61000-6-3;
- EN 61000-6-4;
- EN 61010-1.

1.6.2. Verfügbare Zertifizierungen

- CE;
- DM174;
- ACS.

Zum Abrufen sämtlicher Zertifizierungen:



1.7. Vorgehensweise für technischen Support

Für sämtliche Kundendienstanfragen zu befolgende Vorgehensweise:

- A** Tragen Sie die für eine Anfrage um technische Unterstützung erforderlichen Informationen zusammen.
- Produktbezeichnung (siehe 2.2. Position von Typen- und Sicherheitsschildern, Seite 11 und 8.1.2. Mechanische Prüfungen, Seite 72);
 - Problembeschreibung.
- B** Bitte beachten Sie die Informationen im Kapitel „Troubleshooting“, Seite 94. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

1.8. Copyright

© 2018 Pentair International Sàrl Alle Rechte vorbehalten.

1.9. Haftungsbeschränkung

Pentair Quality System EMEA-Produkte genießen unter bestimmten Voraussetzungen eine Herstellergarantie, die von Pentair-Direktkunden beansprucht werden kann. Benutzer sollten sich für die geltenden Bedingungen und im Falle eines eventuellen Garantieanspruches an den Verkäufer des Produktes wenden.

Jede von Pentair für das Produkt gewährte Garantie kann in folgenden Fällen unwirksam werden:

- Installation wurde nicht von einem Fachmann für Wasseraufbereitung vorgenommen;
- unsachgemäße Installation, unsachgemäße Programmierung, unsachgemäßer Betrieb, und/oder unsachgemäße Wartung, die zu jeglicher Art von Produktschäden führen;
- unsachgemäße oder nicht autorisierte Arbeiten an der Steuerung oder Komponenten;
- fehlerhafter, unsachgemäßer oder falscher Anschluss/Zusammenbau von Systemen oder Produkten an dieses Produkt oder umgekehrt;
- Verwendung eines inkompatiblen Schmiermittels, Fetts oder von Chemikalien jeglicher Art, die vom Hersteller nicht als produktkompatibel aufgeführt sind;
- Fehlfunktionen durch falsche Konfiguration und/oder Dimensionierung.

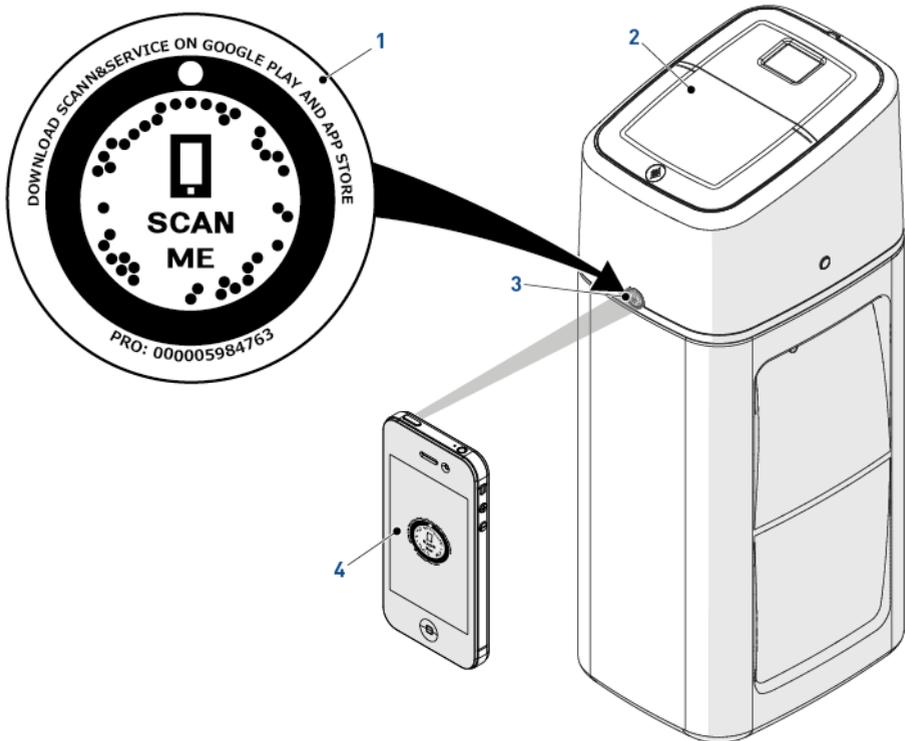
Pentair lehnt jede Haftung für Geräte ab, die vom Benutzer den Pentair-Produkten vor- oder nachgeschaltet angebracht wurden sowie für Verfahren/Produktionsprozesse, die um die Anlage herum und in Verbindung mit dieser installiert sind. Störungen, Ausfälle, direkte oder indirekte Schäden, die durch solche Geräte oder Prozesse entstehen, sind ebenfalls von der Garantie ausgeschlossen. Pentair übernimmt keinerlei Haftung für jegliche Verluste oder Schäden in Bezug auf entgangene Gewinne, Einnahmen, Nutzung, Produktion oder Verträge oder jegliche indirekte, besondere Schäden, Folgeschäden oder sonstige Schäden. Weitere Informationen zu den für dieses Produkt geltenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie in der Pentair-Preisliste.

1.10. „Scan & Service“-App

Die mobile Anwendung „Scan & Service“ ist die perfekte Unterstützung für Wartungspersonal im Arbeitsalltag. Durch einfaches Einscannen eines Identifikationslabels (1) am Ventil mit einem Smartphone werden sofort alle aktualisierten Informationen zu dem Produkt abgerufen, wie:

- genaue Konfiguration von Ventil und Behälter;
- Handbücher;
- Ersatzteillisten;
- Empfehlungen zur Störungsbehebung;
- mehrsprachige Videos, genaue Anleitungen für die Wartung von Teilen;
- Informationen zu neuen Produkten, aktuellen Technologien, Neuheiten zum Blue-Network-Programm usw.

Nr.	Vorgehen
A	Laden Sie die Anwendung „Scan & Service“ aus dem  oder von  auf ein Smartphone (4) herunter.
B	Öffnen Sie die „Scan & Service“-App.
C	Scannen Sie den Bleam-Code (2) am Ventil (3).
D	Sehen Sie sich die Informationen an.



2. Sicherheit

2.1. Erläuterung der Sicherheitspiktogramme



ACHTUNG

Warnt vor einer geringfügigen Verletzungsgefahr oder einer erheblichen Gefahr von Sachschäden am Gerät oder der Umwelt.



WARNUNG

Warnt vor schwerwiegenden Verletzungsgefahren und Gesundheitsschäden.



GEFAHR

Warnt vor schwerwiegender Verletzungs- oder Todesgefahr.



VERPFLICHTUNG

Anzuwendende Norm oder Maßnahme.



INFORMATION

Kommentar.



VERBOTEN

Zu beachtende Einschränkung.

2.2. Position von Typen- und Sicherheitsschildern



INFORMATION

Stellen Sie sicher, dass Typenschild und Sicherheitsschilder am Gerät sauber und vollständig lesbar sind. Wenn erforderlich, ersetzen Sie sie durch neue Schilder an derselben Stelle.

2.3. Gefahren

Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Sicherheits- und Schutzanweisungen müssen beachtet werden, um Verletzungen oder bleibende Personenschäden sowie Sach- oder Umweltschäden zu vermeiden.

Gleichzeitig müssen sämtliche weiteren gesetzlichen Bestimmungen, Unfall- und Umweltschutzmaßnahmen sowie sämtliche anerkannten technischen Bestimmungen hinsichtlich geeigneter und risikofreier Arbeitsverfahren, die im jeweiligen Nutzungsland und -ort des Geräts gelten, beachtet werden.

Bei Nichtbeachten der Sicherheits- und Schutzbestimmungen sowie jeglicher bestehender gesetzlicher und technischer Vorschriften besteht die Gefahr von vorübergehenden Verletzungen oder bleibenden Personenschäden sowie von Sach- und Umweltschäden.

2.3.1. Personal

Nur qualifiziertes, ausreichend geschultes und erfahrenes Fachpersonal mit Kenntnis der Bestimmungen, Sicherheits- und Betriebsvorschriften darf die erforderlichen Arbeiten durchführen.



WARNUNG

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder unzureichender Erfahrung und Kenntnis benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder in die sichere Verwendung des Geräts eingewiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen.



WARNUNG

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

2.3.2. Transport

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb des Systems sowie die Sicherheit der Benutzer zu gewährleisten, sind folgende Punkte zu beachten:

- legen Sie den Enthärter zu keinem Zeitpunkt hin und drehen Sie ihn nicht um. Das Medium könnte am oberen Verteiler haften bleiben, die Schlitze verstopfen oder in das Ventil gelangen und so die Funktion des Enthärters beeinträchtigen;
- achten Sie darauf, nicht gegen den Enthärter zu stoßen;
- nutzen Sie die Sicherheitshebevorrichtungen, um den Enthärter zu bewegen;
- heben Sie den Enthärter nicht an Ventil oder Bypass an.

2.3.3. Material

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb des Systems sowie die Sicherheit der Benutzer zu gewährleisten, sind folgende Punkte zu beachten:

- die hohe Transformatorspannung (220 -230VAC) erfordert besondere Vorsicht;
- greifen Sie nicht mit den Fingern in das System (Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile und Stromschlag durch elektrische Spannung).

2.4. Hygiene und Desinfektion

2.4.1. Hygienische Aspekte

Vorbereitende Prüfungen und Lagerung

- Kontrollieren Sie, dass Solebehälter und Solerohr sauber und gratfrei sowie frei von Ablagerungen oder sonstigen Verunreinigungen sind;

- überprüfen Sie die Unversehrtheit der Verpackung. Kontrollieren Sie, dass keine Beschädigungen oder Anzeichen für Kontakt mit Flüssigkeiten vorhanden sind, um eine externe Kontamination auszuschließen;
- die Verpackung erfüllt eine Schutzfunktion und darf erst unmittelbar vor der Installation entfernt werden. Bei Transport und Lagerung müssen geeignete Schutzmaßnahmen ergriffen werden, um eine Material- und Objektkontamination zu verhindern.

Montage

- Die Montage darf ausschließlich mit Komponenten erfolgen, die den Normen DM 174 und ACS oder jedweden lokalen Normen/Zertifizierungen entsprechen;
- führen Sie nach der Installation und bevor Sie das Gerät verwenden eine oder mehrere manuelle Regenerationen durch, um das Medienbett zu reinigen. Verwenden Sie bei diesen Vorgängen das Wasser nicht zum menschlichen Verzehr. Führen Sie bei Installationen zur Aufbereitung von Trinkwasser für den menschlichen Verbrauch eine Desinfektion der Anlage durch.



INFORMATION

Bei planmäßigen und außerplanmäßigen Wartungsarbeiten muss dieser Vorgang wiederholt werden. Er muss ebenfalls wiederholt werden, wenn das System längere Zeit nicht benutzt wurde.



INFORMATION

Nur für Italien: Bringen Sie bei einer Installation gemäß DM25 sämtliche daraus hervorgehenden Hinweis- und Pflichtschilder an.

2.4.2. Hygienemaßnahmen



GEFAHR

Verwenden Sie das Gerät nicht mit Wasser, das mikrobiologisch unsicher oder von unbekannter Qualität ist, ohne eine geeignete Desinfektion vor oder nach dem Enthärter.



WARNUNG

Wasserenthärter, die Natriumchlorid für die Regeneration nutzen, fügen dem Wasser Natrium hinzu. Personen, die eine natriumarme Diät einhalten, sollten das zusätzliche Natrium als Teil ihrer Gesamtnatriumaufnahme berücksichtigen.

Desinfektion

- Die für die Konstruktion unserer Produkte verwendeten Materialien entsprechen den Normen zur Verwendung mit Trinkwasser; die Herstellungsprozesse sind ebenfalls auf diese Kriterien ausgerichtet. Jedoch kann es während Produktion, Transport, Montage und Installation zu einer Ausbreitung von Bakterien kommen, die zu Geruchsproblemen und Wasserkontamination führen können;
- daher wird dringend empfohlen, die Produkte zu sterilisieren. Siehe 6.2. Reinigung, Desinfektion und Sanitisierung, Seite 67;
- während der Montage und Installation wird empfohlen, auf maximale Sauberkeit zu achten;
- verwenden Sie zur Desinfektion Natrium- oder Calciumhypochlorid und führen Sie eine manuelle Regeneration durch.

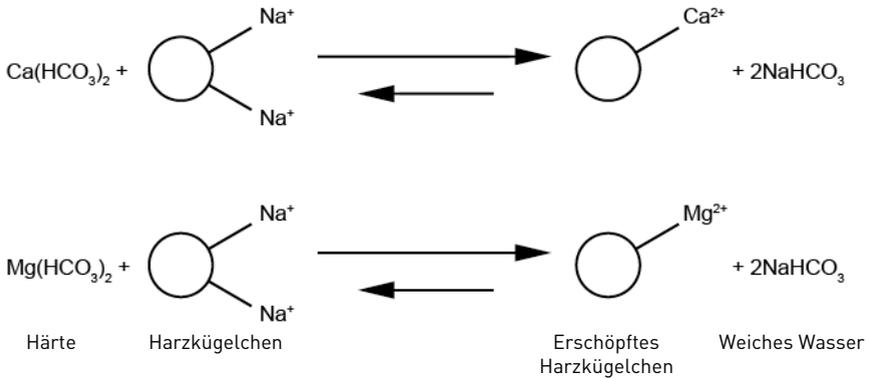
3. Beschreibung

3.1. Einführung zu Wasserenthärtern

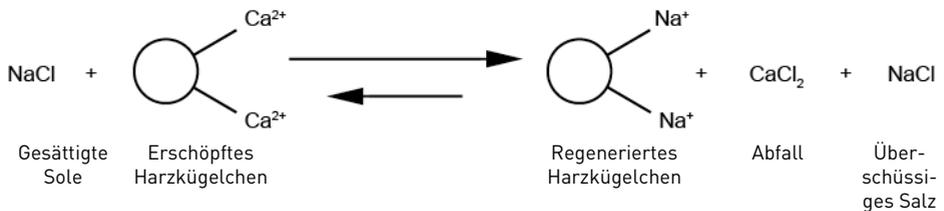
3.1.1. Enthärtungsprinzipien

Enthärten ist ein Ionenaustauschverfahren, bei dem die harten Ionen durch weiche Ionen ersetzt werden, normalerweise Natrium oder Kalium. Dazu wird das Wasser für eine ausreichend lange Kontaktzeit gemäß dem gewünschten Durchfluss mit einem Ionenaustauschharz in Kontakt gebracht.

Die grundlegende Chemie von Enthärterharzen ist sehr einfach: das Harz besteht aus kleinen Polymerkügelchen mit chemischer Funktionalität. Es nimmt die zweiwertigen Ionen (wie Ca^{2+} und Mg^{2+} - Härteionen) gezielt auf und gibt im Gegenzug weniger stark gebundene, einwertige Ionen, normalerweise Natrium (Na^+) oder seltener auch Kalium, ab. Untenstehend sind die chemischen Reaktionen bei der Enthärtung dargestellt:



\rightleftharpoons bedeutet, dass die Reaktionen unter bestimmten Bedingungen umgekehrt verlaufen können. Dies ist auf das Gleichgewicht zwischen der Zusammensetzung des Wassers und der entfernbaren Härte zurückzuführen. Diese Rückreaktion ist bei verschiedenen Kinetiken und bei hoher Konzentration einwertiger Ionen zu beobachten. Beim Enthärten werden diese Bedingungen normalerweise erreicht, indem das Harz mit hoch konzentrierten NaCl-(oder KCl-)Lösungen gespült wird. Dies wird als Regeneration bezeichnet:



Die Betriebs- und Regenerationsreaktion kann immer wieder wiederholt werden, so dass Enthärtungssysteme jahrelang eingesetzt werden können.

Ein Enthärter besteht aus verschiedenen Bauteilen:

- einem Behälter, der mit Enthärterharz gefüllt ist;
- einem Ventil, das die Fließrichtung des Zulaufwassers durch das Harzbett steuert, so dass die Enthärtungs- oder Regenerationsreaktion stattfinden kann;
- einer Steuerung, die kontrolliert, wann die Regenerationsphasen durchgeführt werden müssen;
- einem Solebehälter, in dem die gesättigte Solelösung für die Regenerationen vorbereitet wird.

Dieser Enthärter ermöglicht einfach das stattfinden der oben beschriebenen Reaktion, und wechselt zwischen einer Enthärtungsperiode von einigen Tagen und einer Regeneration ab, die je nach Einstellung, einige Stunden dauern kann. Der Enthärter ist mit einer Steuerung versehen, die automatisch die einzelnen Betriebs- und Regenerationsphasen der Programmierung entsprechend startet.

Die Ventilkonfiguration wurde in Übereinstimmung mit der Harzmenge im Behälter gewählt. Nehmen Sie keine Änderungen daran vor. Sie können sonst Änderungen der Kinetik verursachen und die Regeneration beeinträchtigen.

Um einen einwandfreien Funktionieren des Enthärters zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass sich stets Salz im Solebehälter befindet und dass der Enthärter mit Strom versorgt wird. Installation, Inbetriebnahme und Programmierung des Enthärters müssen von einem qualifizierten Wasseraufbereitungsfachmann vorgenommen werden. Unsachgemäße Installation oder falsche Programmierung können zu Störungen des Enthärters führen oder sogar den Enthärter und seine Bauteile beschädigen.

Berücksichtigen Sie für optimale Enthärterleistungen die Programmierungsempfehlungen für die einzelnen Enthärtergrößen.

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb über mehrere Jahre sicherzustellen, sind regelmäßige Reinigungs-/Wartungsarbeiten am Enthärter erforderlich. Diese werden in diesem Handbuch in Kapitel 8. Wartung, Seite 72 erläutert.

3.1.2. Proportionale Besatzungsfunktion

Die Enthärterreihe Foleo verfügt über eine proportionale Besatzung bei jeder Regeneration, wodurch der Salzverbrauch des Wasserenthärters optimiert und jährliche Salzeinsparungen von durchschnittlich 30 %* bei der selben Menge enthärtetem Wasser ermöglicht werden, was die Kosten sowie die Umweltbelastung durch die Ableitung von Salz ins Abwasser reduziert.

So funktioniert die proportionale Besatzung:

Die Wasserenthärter der Foleo-Reihe nutzen die mengengesteuerte, zeitverzögerte Regeneration mit variabler Reserve, d.h. die Steuerung plant die Regeneration auf der Grundlage des registrierten Wasserverbrauchs vor der vollständigen Erschöpfung der Kapazität. Wenn die Regeneration gestartet wird, ist die Kapazität daher noch nicht vollständig erschöpft. Die XTR-Steuerung berücksichtigt die tatsächlich verbrauchte Menge und füllt den Solebehälter wieder nach, so dass nur die tatsächlich verbrauchte Menge regeneriert wird. Die Befülldauer wird von der Steuerung bei jeder Regeneration automatisch anhand der in der Elektronik programmierten BLFC-Durchflussrate (bei Foleo 0,5 gpm) berechnet.

Nach dem proportionalen Befüllen geht der Enthärter für die programmierte Dauer des Pausenzyklus (0-240 min) wieder in Betrieb. In dieser Zeit löst sich das Salz in dem nachgefüllten Wasser und dieses wird so zu gesättigter Sole. Stellen Sie sicher, dass Sie eine ausreichend lange Dauer entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und der Salzart einstellen.

Für optimale Leistung stellen Sie die Regenerationsuhrzeit auf einen Zeitpunkt mit geringem oder keinem Wasserverbrauch ein.

Wenn der Enthärter rund um die Uhr Wasser aufbereitet, ist der Einbau des Pentair® Express-Soleventils erforderlich, mit dem die Dauer des Pausenzyklus auf 3 Minuten reduziert werden kann. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Lieferanten.

Beispiel: Die XTR-Steuerung hat anhand des festgestellten Wasserverbrauchs eine variable Reserve von 20 % der ursprünglichen Gesamtkapazität berechnet. Die XTR-Steuerung berechnet dann eine Befülldauer, so dass nur 80 % der theoretischen Gesamtsolemenge produziert werden. Bei dieser Regeneration werden also 20 % Salz gespart.

Diese proportionale Besatzungsfunktion, kombiniert mit der Gegenstrom-Regeneration der Foleo-Reihe, bei der Sole langsam von unten nach oben durch ein verdichtetes Harzbett geleitet wird, sorgt für die besten optimierten Leistungen und Einsparungen im Wasserenthärtersegment.



INFORMATION

Jede manuell gestartete Regeneration startet eine Regeneration mit 100 % der theoretisch zu produzierenden Solemenge, unabhängig von dem Wasserverbrauch des aktuellen Betriebszyklus. Sollte eine von der Steuerung eingeleitete Regeneration (einschließlich per Fernsignal gestartete Regenerationen und Zwangsregenerationen) beginnen, wenn weniger als 10 % der Kapazität verbraucht wurden, entspricht die berechnete Befülldauer in jedem Fall einem Minimum von 10 % der theoretischen Gesamtsolemenge.

*Im Vergleich zu einem Standardenthärter in Fließrichtung mit optimierter Programmierung und Konfiguration.

DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN

3.1.3. Regenerationszyklus mit proportionaler Besalzung (Betrieb mit 5 Zyklen)

Betrieb — Normaler Einsatz

Unbehandeltes Wasser wird abwärts durch das Harzbett und anschließend aufwärts durch das Steigrohr geleitet. Die Härteionen verbinden sich mit dem Harz und werden aus dem Rohwasser entfernt, indem sie auf den Harzkügelchen gegen Natriumionen ausgetauscht werden. Das Wasser wird aufbereitet, während es das Harzbett passiert.

Solebehälterfüllen — Zyklus C1

Wasser wird mit einer vom Ansaugrateregler [BLFC] geregelten Durchflussrate zum Solebehälter geleitet, um dort Sole für die nächste Regeneration bereitzustellen. Die Befülldauer wird von der Steuerung anhand des tatsächlichen Harzverbrauchs berechnet. Während des Solenachfüllens steht am Ventilauslass aufbereitetes Wasser zur Verfügung.

Betrieb — Zyklus C2

Nach dem Solenachfüllen kehrt das Ventil wieder zurück in Betriebsstellung und verbleibt so lange in dieser Stellung, wie dies für das komplette Befüllen mit Sole erforderlich ist.

Besalzen & Langsamspülen — Zyklus C3

Das Ventil leitet das Wasser durch den Soleinjektor und die Sole wird dem Solebehälter entnommen. Die Sole wird anschließend abwärts durch das Steigrohr und aufwärts durch das Harzbett zum Abfluss geleitet. Die Härteionen werden gegen Natriumionen ausgetauscht und zum Abfluss geleitet. Das Harz wird während des Solezyklus regeneriert. Dann beginnt die Langsamspülphase.

Rückspülen — Zyklus C4

Der Wasserfluss wird vom Ventil umgekehrt und durch das Steigrohr hinab und durch das Harzbett hinauf geleitet. Während des Rückspülzyklus wird das Bett ausgedehnt und Ablagerungen werden zum Abfluss gespült, während das Medienbett neu gemischt wird.

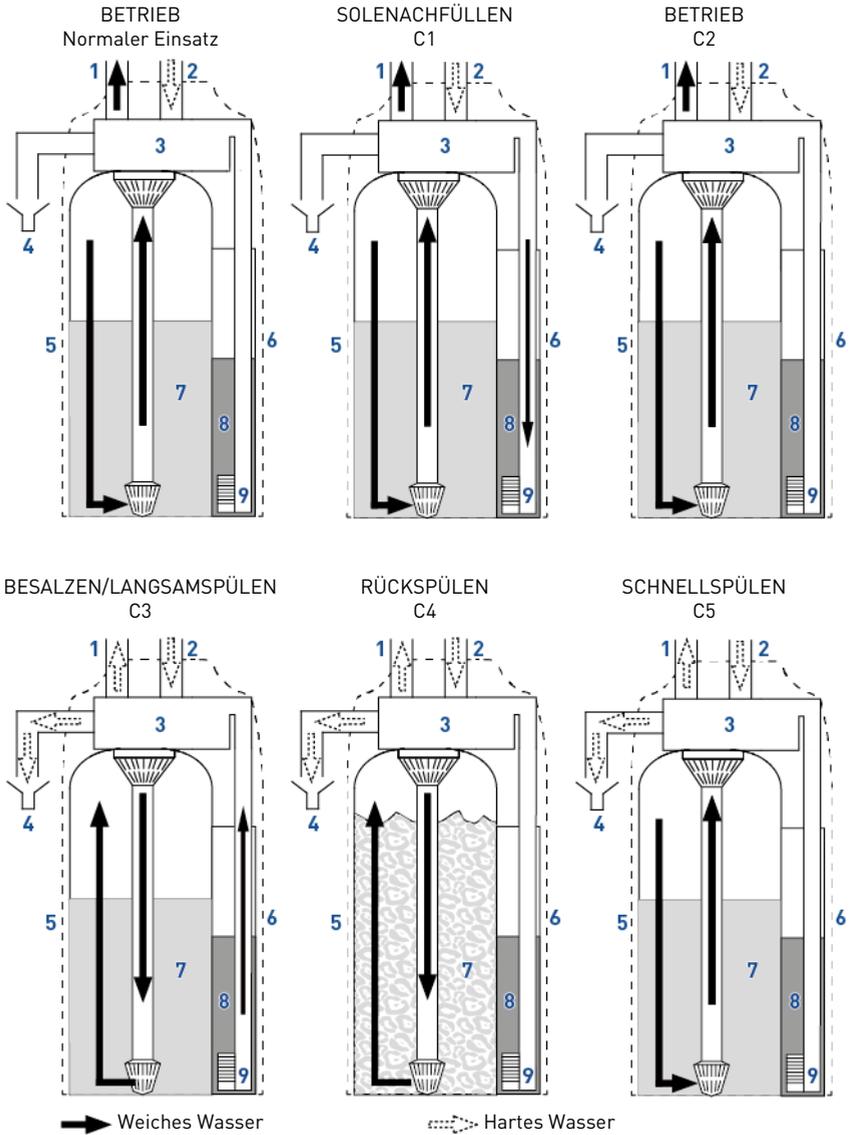
Schnellspülen — Zyklus C5

Das Ventil leitet das Wasser abwärts durch das Harzbett und aufwärts durch das Steigrohr zum Abfluss. Verbliebene Solereste werden aus dem Harzbett gespült, während das Medienbett neu verdichtet wird.



INFORMATION

Nur zu Illustrationszwecken. Prüfen Sie stets die Kennzeichnung am Enthärterein- und -auslass.



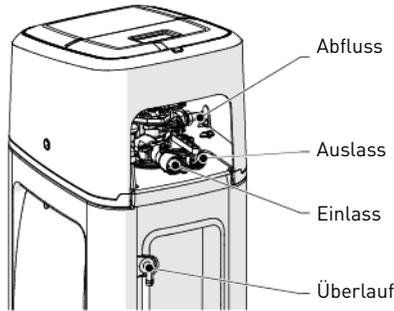
- 1 Einlass
- 2 Auslass
- 3 Ventil

- 4 Abfluss
- 5 Mediumbehälter
- 6 Solebehälter

- 7 Mediumkügelchen
- 8 Sole
- 9 Sicherheitssoleventil + Luftperrre

3.2. Technische Kenndaten

3.2.1. Allgemein



Enthärtertyp

Foleo 5800 XTR	10	15	20	30
----------------	----	----	----	----

Konstruktionsdaten/Eigenschaften

Enthärtergehäuse	ABS			
Behälter	Dowex® HCRS-s Harz			
Ventilkörper	Glasgefülltes Noryl® – NSF-gelistetes Material			
Gummikomponenten	Für Kaltwasser zusammengesetzt – NSF-gelistetes Material			
Zertifizierung des Ventilmaterials	Goldenes Siegel der WQA bis ORD 0902, NSF/ANSI 44, CE, ACS			
Harzmenge	10 L	15 L	20 L	28 L
Ungefähres Transportgewicht	12 kg	18 kg	24 kg	35 kg
Salzspeicher	15 kg	15 kg	25 kg	25 kg
Betriebsdruck	1,4 - 8,0 bar			
Hydrostatischer Testdruck	20 bar			
Wassertemperatur	1 - 43°C			
Umgebungstemperatur	0 - 52°C			

3.2.2. Eigenschaften der Durchflussleistung



INFORMATION

Die Durchflussraten sind indikativ. Maximal zu erzeugender Durchfluss, um die erforderliche Betriebsgeschwindigkeit für einen optimalen Ionenaustausch gemäß Empfehlung des Harzherstellers einzuhalten, unabhängig vom Eintrittsdruck.

Nominal (Härte am Auslass 0°f)	0,60 m ³ /h	0,90 m ³ /h	1,20 m ³ /h	1,68 m ³ /h
Nominal (Härte am Auslass 5-10°f)	0,72 m ³ /h	1,08 m ³ /h	1,44 m ³ /h	2,02 m ³ /h
Spitze (Härte am Auslass 5-10°f)	1,00 m ³ /h	1,50 m ³ /h	2,00 m ³ /h	2,80 m ³ /h

Enthärtung	10	15	20	30
Anzahl der Verbraucher	1-2	3-4	5-6	7-8

Kapazität und Salzverbrauch bei den verschiedenen Salzdosierungseinstellungen

Enthärter	Foleo 10	Foleo 15
Salzdosierung (g/l Harz)	80	80
Salzmenge pro Regeneration (kg)*	0,8	1,2
Enthärterkapazität [$^{\circ}\text{Fm}^3$]	48,4	72,6
Kapazität in m^3 bei der Einstellung von 30°F Härte am Einlass und 10°F Härte am Auslass	2,42	3,6
Durchschnittliche voraussichtliche Salzsparsnis im Vergleich zum maximalen jährlichen Salzverbrauch eines Standardenthärterers mit 80 g/l _{Harz} pro Regeneration, Zwangsregeneration 4 Tage, Reserve 20 %	29,3 %	

Enthärter	Foleo 20	Foleo 30
Salzdosierung (g/l Harz)	80	80
Salzmenge pro Regeneration (kg)*	1,6	2,24
Enthärterkapazität [$^{\circ}\text{Fm}^3$]	96,8	135,52
Kapazität in m^3 bei der Einstellung von 30°F Härte am Einlass und 10°F Härte am Auslass	4,84	6,78
Durchschnittliche voraussichtliche Salzsparsnis im Vergleich zum maximalen jährlichen Salzverbrauch eines Standardenthärterers mit 80 g/l _{Harz} pro Regeneration, Zwangsregeneration 4 Tage, Reserve 20 %	29,3 %	

* Foleo verfügt über eine proportionale Besalzung, daher wird die erforderliche Salzmenge von der Steuerung bei jedem Regenerationsstart berechnet. Diese maximale Menge bezieht sich auf Fälle, in denen die Kapazität zu 100 % erschöpft ist oder auf die Menge, die ein Standardenthärter ohne proportionale Besalzung verbrauchen würde.



INFORMATION

Dieses Beispiel ist für eine Salzdosierung von 80 g/l_{Harz} berechnet. Wenn die Härte am Einlass nah an die 30°F herankommt, kann es für eine einwandfreie Regeneration des Harzbetts erforderlich sein, die Salzdosierung zu erhöhen. Die gleiche Simulation mit 120 g/l_{Harz} ergibt eine voraussichtliche durchschnittliche Salzsparsnis von 35,5 % und die gleiche Simulation mit 160 g/l ergibt eine voraussichtliche Salzsparsnis von 46 %.

Enthärteranschlüsse

Ein-/Auslass	1"
Abflussleitung	½" Außendurchmesser
Überlaufabflussleitung	½"

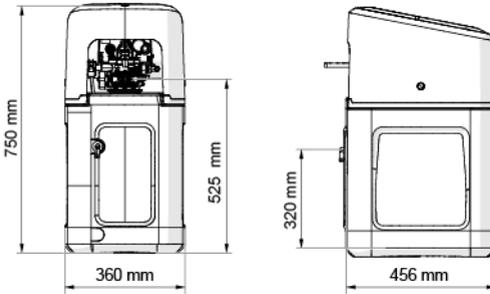
Elektrik

Eingangsspannung Transformator	100 bis 240 VAC, 50/60 Hz, 0,8 A, Klasse II
Ausgangsspannung Transformator	12 VDC
Max. Leistungsverbrauch Enthärter	30,7 W
Schutzklasse	IP 20
Transiente Überspannungen	innerhalb der Grenzen von Kategorie II
Verschmutzungsgrad	3

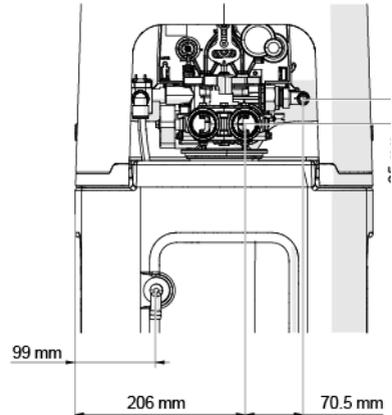
Temporäre Überspannungen sind hinsichtlich Dauer und Häufigkeit zu begrenzen.

3.3. Umrisszeichnung

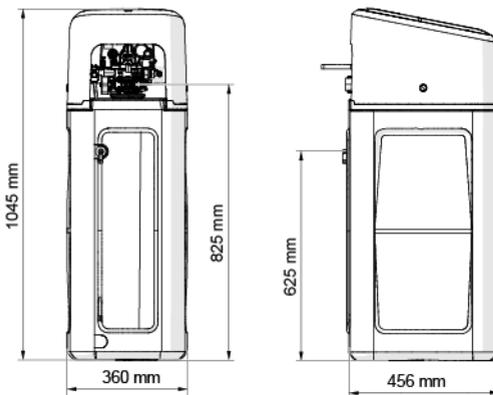
Foleo 10L und 15L Modelle



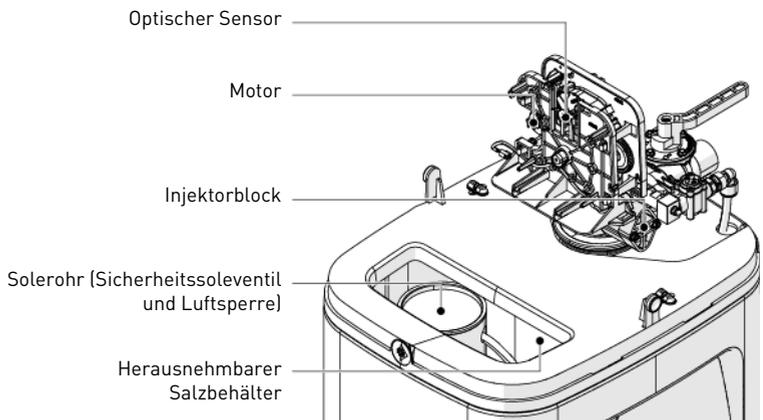
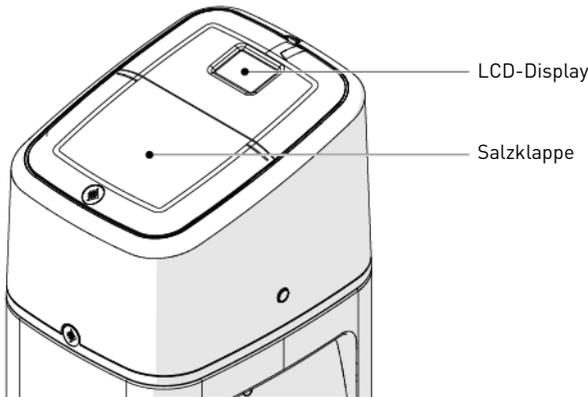
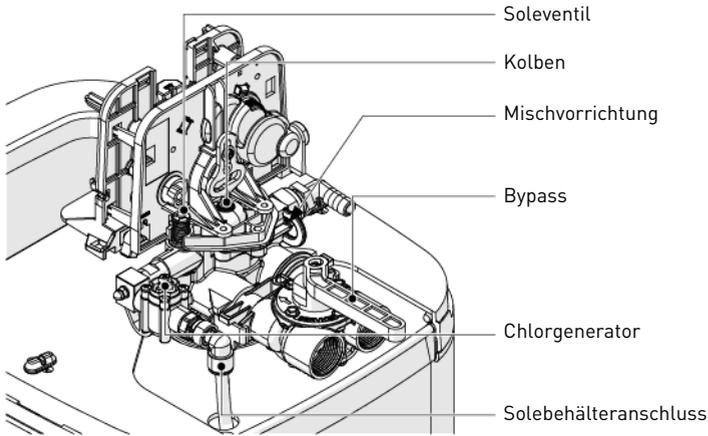
Foleo alle Modelle



Foleo 20L und 30L Modelle



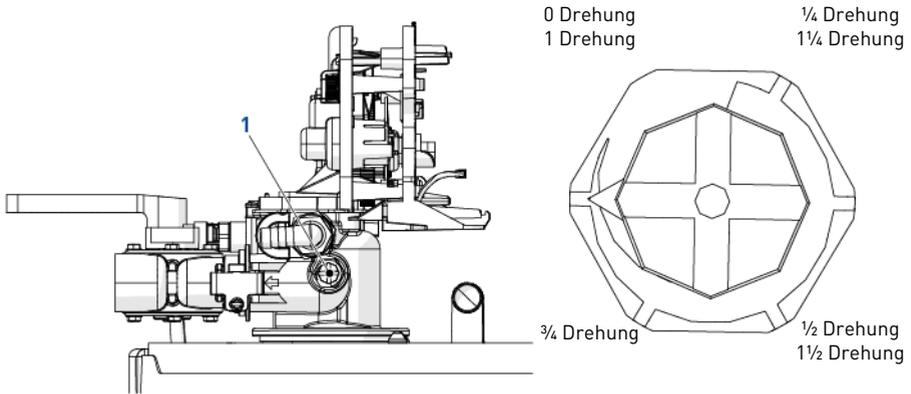
3.4. Beschreibung und Position der Komponenten



3.5. Für den Enthärter verfügbares Zubehör

3.5.1. Mischvorrichtung

Der Enthärter ist mit einer Mischvorrichtung (1) ausgestattet, die dazu dient, die Wasserhärte am Auslass zu regulieren. Die Verschneidung kann von 0 % bis 50 % Hartwasser eingestellt werden (d.h. keine Drehung = 0 % Hartwasser und 100 % aufbereitetes Wasser und 1-½ Drehung = 50 % Hartwasser mit 50 % aufbereitetem Wasser).



4. Installation

4.1. Warnungen



ACHTUNG

Legen Sie den Enthärter zu keinem Zeitpunkt hin und drehen Sie ihn nicht um. Das Medium könnte am oberen Verteiler haften bleiben, die Schlitze verstopfen und so die Funktion des Enthärters beeinträchtigen.



ACHTUNG

Der Enthärter muss vor Frost geschützt werden. Frost kann Risse am Enthärter und Wasserlecks verursachen.

4.2. Sicherheitshinweise für die Installation

- Beachten Sie alle Warnhinweise in diesem Handbuch;
- Installationsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

4.3. Installationsumgebung

4.3.1. Allgemein

- Verwenden Sie ausschließlich für die Wasserenthärtung vorgesehene Solesalze. Verwenden Sie kein Streu-, Block- oder Steinsalz;
- halten Sie sich an die staatlichen und örtlichen Vorgaben für Wasserprüfungen. Verwenden Sie kein Wasser, das mikrobiologisch unsicher oder von unbekannter Qualität ist;
- wenn Sie den Medienbehälter füllen, stellen Sie zunächst das Ventil in die Rückspülposition und vermeiden Sie anschließend ein vollständiges Öffnen des Wasserventils. Füllen Sie den Behälter langsam, um ein Austreten des Mediums aus dem Tank zu vermeiden;
- wenn Sie den Wasseranschluss (Bypass oder Verteiler) installieren, schließen Sie zunächst das Leitungssystem an. Warten Sie vor der Installation jeglicher Kunststoffkomponenten, bis erhitzte Teile abgekühlt und geklebte Teile ausgehärtet sind. O-Ringe, Muttern und Ventil dürfen nicht mit Grundier- oder Lösungsmittel in Kontakt kommen.

4.3.2. Wasser



ACHTUNG

Bereiten Sie kein Wasser über 43°C auf, heißes Wasser würde den Enthärter beschädigen und zum Verlust der Garantie führen.

- Wenn Sie an ein privates Brunnensystem angeschlossen sind, prüfen Sie den Mindestwasserdruck mit einem präzisen Messgerät (Messgeräte an älteren Wassersystemen sind oft ungenau). Ein statischer Druck von unter 2 bar kann, abhängig vom Druckverlust des Systems, zu einem geringem Durchfluss und mangelhafter Regeneration führen, da ein dynamischer Mindestwasserdruck von 1,38 bar (am Injektor bei 1,2 m³/h) erforderlich ist, damit der Injektor des Ventils effektiv funktioniert;



VERPFLICHTUNG

Der Eintrittsdruck darf 8,6 bar nicht überschreiten. Sollte dies jedoch der Fall sein oder möglicherweise eintreten, muss dem System vorgelagert ein Druckregler eingebaut werden.

4.3.3. Elektrik

Transformator, Motor und Steuerung enthalten keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Im Falle eines Defekts müssen diese ersetzt werden.

- Alle elektrischen Anschlüsse müssen gemäß örtlicher Bestimmungen erfolgen;
- vergewissern Sie sich, dass die Stromquelle mit den Angaben auf dem Gerät übereinstimmt;
- verwenden Sie ausschließlich den mitgelieferten 12 VDC Netztransformator;



VERPFLICHTUNG

Schließen Sie den mitgelieferten Transformator an eine Stromversorgung mit 100-240 V AC, 50/60 Hz an. Die Verwendung eines anderen Netzteils führt zum Garantieverlust für alle elektronischen Ventiltteile.



VERPFLICHTUNG

Die Anlage muss an eine Steckdose angeschlossen sein.



VERPFLICHTUNG

Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung nicht versehentlich ausgeschaltet werden kann und nicht über einen Wandschalter gesteuert wird.



ACHTUNG

Da in manchen Gebäuden Rohrleitungen zur elektrischen Erdung genutzt werden, muss gegebenenfalls ein Erdungsband installiert werden.



ACHTUNG

Elektrische Bauteile sind nicht wasserdicht.

- die Steckdose muss geerdet sein;
- ziehen Sie zur Trennung der Stromversorgung das AC-Kabel von der Anschlussdose ab;
- verwenden Sie kein Verlängerungskabel;
- positionieren Sie das Kabel so, dass es nicht versehentlich ausgesteckt werden und keine Verletzungen verursachen kann.

4.3.4. Mechanik



ACHTUNG

Den Rohr-an-Rohranschluss nicht zu fest anziehen.



ACHTUNG

Keine übermäßige Kraft an Einlass-, Auslass- oder Abflussanschlüssen des Ventils anwenden.



VERBOTEN

Die Verwendung von Schmiermitteln auf Silikon- oder Mineralölbasis, Ölen oder Schmiermitteln auf Kohlenwasserstoffbasis ist bei der Reihe Foleo 5800 XTR strengstens untersagt, da das Ventil 5800 mit O-Ringen aus Silikon versehen ist, die mit Schmiermitteln auf Silikonbasis nicht kompatibel sind.



VERPFLICHTUNG

Verwenden Sie nur P-80[®] Schmieremulsion (wasserbasiertes Schmiermittel). Die Verwendung eines anderen Schmiermittels kann zur Beschädigung des Ventils führen.

- alle Kunststoffkomponenten müssen handfest angezogen werden. Bei Anschlüssen, die keine O-Ring-Dichtung verwenden, kann PTFE (Klempner-Band) eingesetzt werden. Verwenden Sie keine Zangen oder Rohrschlüssel;
- alle Leitungsinstallationen müssen gemäß örtlicher Bestimmungen erfolgen;
- Lötarbeiten in der Nähe der Abflussleitung müssen vor dem Anschluss der Abflussleitung an das Ventil erfolgen. Übermäßige Hitze kann zu Schäden im Ventilinneren führen;
- beachten Sie die Anforderungen an die Abflussleitung: maximal 1 m hoch bei 2 bar Eintrittsdruck. Addieren Sie je zusätzlichem bar am Enthärtereinlass 50 cm hinzu;
- verwenden Sie kein Lötmetall auf Bleibasis für Schweißlötverbindungen;
- das Ventil ist für geringfügige Ausrichtungsfehler der Sanitärinstallation konzipiert. Stützen Sie das Gewicht des Systems nicht auf die Ventilfittings, die Leitungen oder den Bypass;
- von der Verwendung von Dichtungsmitteln an den Gewinden wird abgeraten. Verwenden Sie PTFE (Klempner-Band) an den Gewinden des 25,4 mm [1"] NPT-Winkels, den Anschlüssen der Abflussleitung sowie an sonstigen NPT-/BSP-Gewinden.

4.4. Integrationseinschränkungen

Der Standort eines Wasseraufbereitungssystems ist entscheidend. Folgende Voraussetzungen müssen gegeben sein:



ACHTUNG

Die Aufstellfläche (Aufbau oder Boden) muss stabil, flach und eben sein.



VERPFLICHTUNG

Der Abfluss muss einen maximalen Rückspüldurchfluss von 19 l/min. bewältigen können.

- Positionieren Sie den Enthärter so nahe wie möglich am maximal 12,2 m vom Abflusspunkt entfernt und berücksichtigen Sie die in Kapitel 4.5.7. Anschließen der Abflussleitung, Seite 35 aufgeführten Empfehlungen zum Mindestdurchmesser der Abflussleitung;
- ausreichend Platz für den Zugriff bei Wartungsarbeiten und zum Einfüllen von Salz in den Solebehälter;
- konstante Stromversorgung für den Betrieb der Steuerung;

- Mindestrohrlänge zum Warmwasserbereiter von 3 m (10 Fuß), um den Rückstau von Heißwasser in das System zu verhindern;
- installieren Sie stets ein Rückschlagventil, um den Enthärter vor zurückfließendem Heißwasser zu schützen;
- die Wasserleitungsanschlüsse müssen mit Absperr- oder Bypass-Ventilen ausgestattet sein;
- am Installationsort müssen alle staatlichen und lokalen Vorschriften eingehalten werden;
- verwenden Sie flexible Rohrleitungen, um die Hauptrohrleitung mit dem Enthärter zu verbinden;
- stellen Sie sicher, dass alle gelöteten Rohrleitungen vollständig ausgekühlt sind, bevor Sie Kunststoffventile in die Wasserleitungen einsetzen.

4.5. Anschließen des Enthärters an die Rohrleitung



TIPP

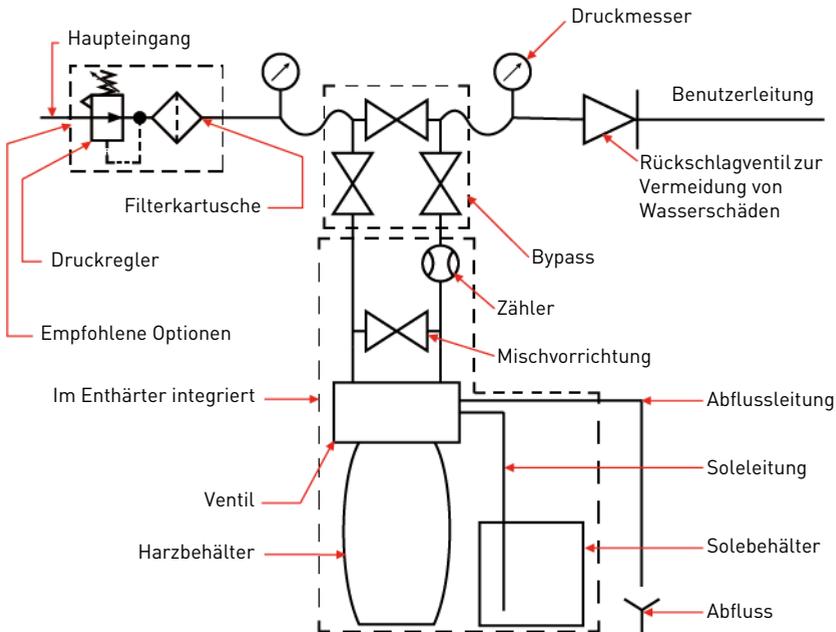
Um Ihren Enthärter vor eingehenden Sediment- und Eisenpartikeln zu schützen, empfiehlt Pentair, der Anlage vorgelagert einen 100 µm Vorfilter zu installieren.



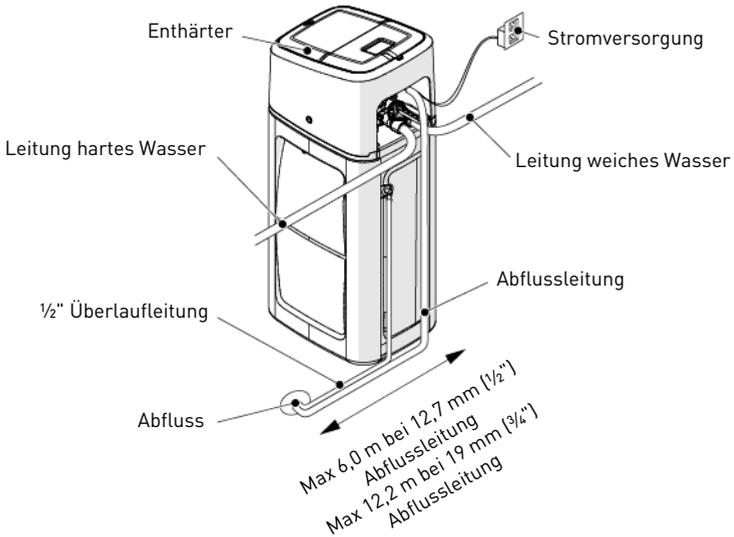
VERPFLICHTUNG

Das Gerät sollte gemäß den Herstellerempfehlungen installiert werden und alle geltenden Sanitärrichtlinien erfüllen.

4.5.1. Blockdiagramm



4.5.2. Installationslayout



4.5.3. Für die Installation erforderliches Werkzeug und Material



INFORMATION

Für die Installation sind möglicherweise nicht alle aufgeführten Werkzeuge erforderlich. Lesen Sie die Installationsverfahren durch, bevor Sie entscheiden, welche zusätzlichen Werkzeuge erforderlich sind.



INFORMATION

Ventile, Erdungsbänder, Kabel, Klemmen und Wandrohre sind nicht im Lieferumfang des Wasserenthärters enthalten.



TIPP

Verwenden Sie Kugelhähne oder Hubventile.

Werkzeug:

- Rohrschlüssel;
- Schraubendreher;
- Schutzbrille;
- Sicherheitsschuhe;
- Maßband;
- Wasserwaage;
- Feile;
- Universalmesser oder Rohrschneider.

Materialien:

- Enthärter;
- Rohre;
- Teflon[®]-Klebeband;
- Erdungsbänder (optional);
- Überlaufleitung 1/2";
- Ventilabflussleitung 1/2".

Mitgeliefertes Material:

- Bypass.

4.5.4. Prüfung/Vormontage**4.5.4.1 Prüfung****VERPFLICHTUNG**

Jegliche fehlende oder fehlerhafte Ausrüstung muss auf den Transportdokumenten vermerkt werden. Informieren Sie unverzüglich das Transportunternehmen und den Lieferanten.

**INFORMATION**

Unter Umständen können bestimmte Fehler erst bei Inbetriebnahme des Enthärters festgestellt werden.

Überprüfen Sie, dass die gelieferte Ausrüstung mit dem Lieferschein übereinstimmt und nicht beschädigt ist.

4.5.4.2 Vormontage**INFORMATION**

Dieser Enthärter erfordert keine Vormontage.

4.5.5. Installieren des Enthärters

- A** Schalten Sie die Strom- oder Heizölversorgung des Wassererwärmers aus, siehe Anleitung des Herstellers.
- B** Stellen Sie das Wasser an der Hauptwasserleitung vollständig ab.
- C** Öffnen Sie den höchsten und den tiefsten Hahn der Leitung, an der der Enthärter installiert wird, um den Druck abzulassen und das System zu entleeren.
- D** Stellen Sie die Anlage auf, siehe 4.5. Anschließen des Enthärters an die Rohrleitung, Seite 28 und 4.5.2. Installationslayout, Seite 29.
- E** Stellen Sie den Enthärter auf festen Betonboden oder eine Sohlplatte. Vergewissern Sie sich, dass die Anlage möglichst waagrecht ist.

**ACHTUNG**

Unterlegen Sie den Enthärter zum Nivellieren nicht direkt. Wenn ein Unterlegen erforderlich ist, fertigen Sie einen Grundaufbau für den Behälter an und unterlegen Sie den Aufbau.

- F** Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen an den Rohrleitungen vor, um den Ein- und Auslass des Enthärters an die Rohrleitungen des Hauses anzuschließen. Stellen Sie sicher, dass Sie Ein- und Auslass nicht vertauschen.
- G** Die Installation des mitgelieferten Bypass wird dringend empfohlen, siehe 4.5.6.2 Bypass, Seite 33.
- H** Schließen Sie die Ein- und Auslassleitungen an, siehe 4.5.6.1 Eingangswasserleitung, Seite 32.
-



INFORMATION

Die Anschlussgewinde des Enthärters sind 1" BSPT Innengewinde.



VERPFLICHTUNG

Vergewissern Sie sich, dass der Wasserzulauf rechts angeschlossen ist (wenn man von vorne auf den Enthärter blickt).



VERPFLICHTUNG

Verwenden Sie kein Dichtungsmittel oder Klempner-Kitt an den Gewinden des Ventilkörpers. Verwenden Sie nur Teflon[®] Klebeband.



VERPFLICHTUNG

Ziehen Sie den Anschluss nicht zu fest an.

- I** Stellen Sie sicher, dass die korrekte Ausrichtung der Rohrleitungen erhalten bleibt. Erhitzen Sie mit dem Enthärter verbundene Armaturen nicht, da dies zu einer Beschädigung des Ventils führen kann.
- J** Bringen Sie den Enthärter in Position und richten Sie ihn waagrecht aus.
-



TIPP

Um Wasserlecks zu verhindern, müssen Anschlüsse an den Enthärter gerade sein, wenn der Enthärter waagrecht ist.

- K** Schließen Sie die Abflussleitung des Ventils vorsichtig an der Rückseite des Enthärters an, siehe 4.5.7. Anschließen der Abflussleitung, Seite 35.
- L** Verbinden Sie den Überlaufwinkel des Salzspeicherbehälters mit dem Abfluss, siehe 4.5.9. Anschließen der Überlaufleitung, Seite 37.
-



ACHTUNG

Verbinden Sie die Abflussleitung des Ventils und die Überlaufleitung nicht mit einer Abzweigung miteinander.

4.5.6. Anschließen von Eingangswasserleitung und Bypass

4.5.6.1 Eingangswasserleitung

Bei Nutzung von Gewindeanschlüssen müssen die Anschlüsse unter Verwendung von PTFE (Klempnerband) auf den Gewinden handfest angezogen werden.

Bei Schweißanschlüssen (Metallanschlüssen) dürfen die Anschlüsse an das Ventil nicht während der Lötarbeiten erfolgen.

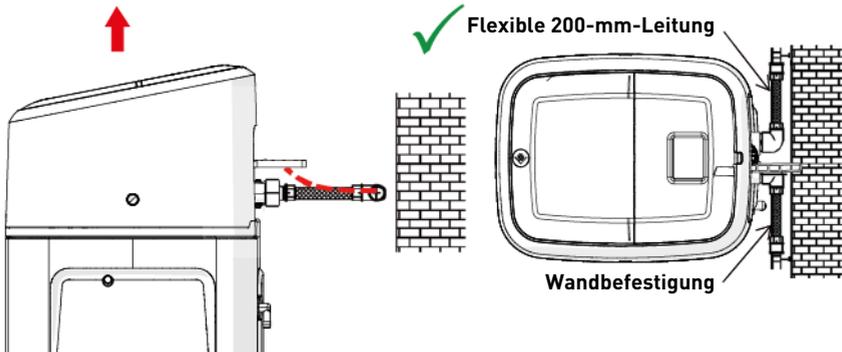


INFORMATION

Zum Bestimmen der Anschlüsse siehe Kapitel 3.4. Beschreibung und Position der Komponenten, Seite 23.

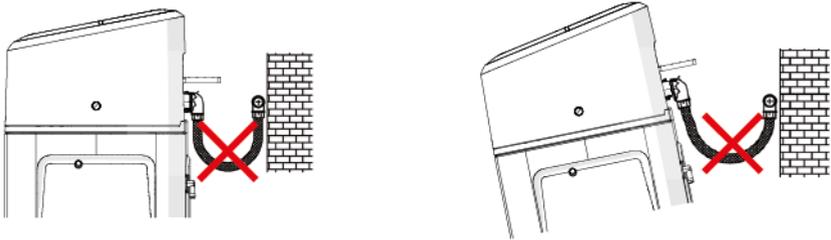
Unter Druck dehnen sich Verbundbehälter in ihrer Länge und ihrem Umfang aus. Um die vertikale Ausdehnung zu kompensieren, müssen die Rohranschlüsse an das Ventil ausreichend flexibel sein, um eine übermäßige Beanspruchung von Ventil und Behälter zu vermeiden.

Darüber hinaus dürfen weder das Ventil noch der Behälter jegliches Gewicht der Rohrleitungen tragen. Daher müssen die Rohrleitungen an einer festen Struktur (z. B. Rahmen, Gestell, Wand,...) befestigt werden, damit ihr Gewicht nicht auf Ventil und Behälter lastet.



- Die Abbildungen oben zeigen, wie die Leitungsanschlüsse zu montieren sind;
- um die Längenausdehnung des Behälters angemessen kompensieren zu können, müssen die flexiblen Leitungen horizontal angebracht werden;
- eine Installation des flexiblen Leitungsanschlusses in vertikaler Position bewirkt statt einer Kompensierung der Längenausdehnung eine zusätzliche Belastung für die Ventil- und Behälterbaugruppe. Daher ist dies zu vermeiden;
- der flexible Leitungsanschluss muss darüber hinaus gestreckt installiert werden, um eine Überlänge zu vermeiden. Etwa 20-40 cm sind ausreichend;

- übermäßig lange und nicht gestreckte flexible Leitungsanschlüsse belasten die Ventil- und Behälterbaugruppe zusätzlich, wenn das System unter Druck steht, wie auf der Abbildung unten dargestellt: Links ist das System ohne Druck dargestellt, auf der rechten Seite ist zu sehen, wie der flexible Leitungsanschluss das Ventil anhebt, wenn er sich unter Druck streckt. Dieser Effekt ist bei semiflexiblen Leitungen sogar noch größer;
- ist keine ausreichende vertikale Kompensation vorhanden, kann dies zu diversen Beschädigungen führen, sowohl am Ventiltgewinde für den Anschluss des Behälters als auch am Innengewinde des Behälters für den Anschluss des Ventils. In manchen Fällen können auch die Ein- und Ausgangsanschlüsse des Ventils beschädigt werden.



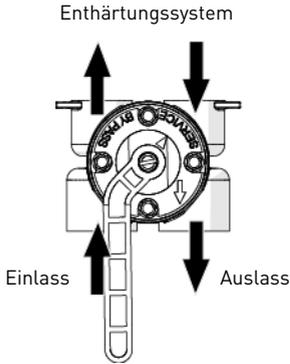
- in jedem Fall jedoch können Fehler durch inkorrekte Installation und/oder Leitungsanschlüsse zu einem Garantieverlust für die Pentair-Produkte führen;
- in gleicher Weise ist die Verwendung von Schmiermittel* am Ventiltgewinde nicht zulässig und führt zu einem Garantieverlust für Ventil und Behälter. Die Verwendung von Schmiermittel an dieser Stelle bewirkt eine Überdrehung des Ventils, die das Ventiltgewinde oder das Behältergewinde beschädigen kann, selbst wenn die Leitungsanschlüsse entsprechend der oben beschriebenen Vorgehensweise hergestellt wurden.

*Hinweis: Die Verwendung von mineralölbasierten Fetten und mineralbasierten Schmiermitteln ist insgesamt untersagt, nicht nur am Ventiltgewinde, da Kunststoffe (insbesondere Noryl) bei Kontakt mit derartigen Schmiermitteln stark beschädigt werden. Die Folge sind Strukturschäden und somit mögliche Ausfälle.

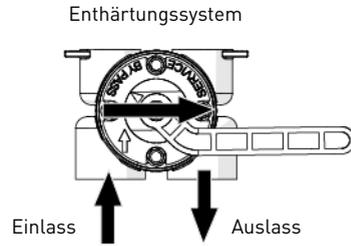
4.5.6.2 Bypass

An allen Foleo Enthärtungssystemen kann ein Bypass-Ventilsystem installiert werden. Bypass-Ventile trennen den Enthärter von der Hauptwasserleitung und ermöglichen die Verwendung von nicht aufbereitetem Wasser. Reparatur- oder routinemäßige Wartungsarbeiten können ebenfalls eine Umgehung des Systems erfordern.

Normalbetrieb



Im Bypass-Modus



ACHTUNG

Verlöten Sie Rohrleitungen nicht mit Lötmetallen auf Bleibasis.



ACHTUNG

Verwenden Sie zum Anziehen von Kunststoffittings kein Werkzeug. Die Anschlüsse könnten im Laufe der Zeit durch die Belastung brechen.



VERBOTEN

Die Verwendung von Schmiermitteln auf Silikon- oder Mineralölbasis, Ölen oder Schmiermitteln auf Kohlenwasserstoffbasis ist bei der Reihe Foleo 5800 XTR strengstens untersagt, da das Ventil 5800 mit O-Ringen aus Silikon versehen ist, die mit Schmiermitteln auf Silikonbasis nicht kompatibel sind.



VERPFLICHTUNG

Verwenden Sie nur P-80® Schmieremulsion (wasserbasiertes Schmiermittel). Die Verwendung eines anderen Schmiermittels kann zur Beschädigung des Ventils führen.

4.5.7. Anschließen der Abflussleitung



INFORMATION

Hier werden handelsübliche Praktiken beschrieben. Lokale Vorschriften können Änderungen der nachstehend aufgeführten Empfehlungen erfordern. Wenden Sie sich an die lokalen Behörden, bevor Sie ein System installieren.



ACHTUNG

Der Kunststoffwinkel der Abflussleitung muss immer von Hand festgedreht werden, ohne dass dabei der Winkel als Hebel genutzt wird.



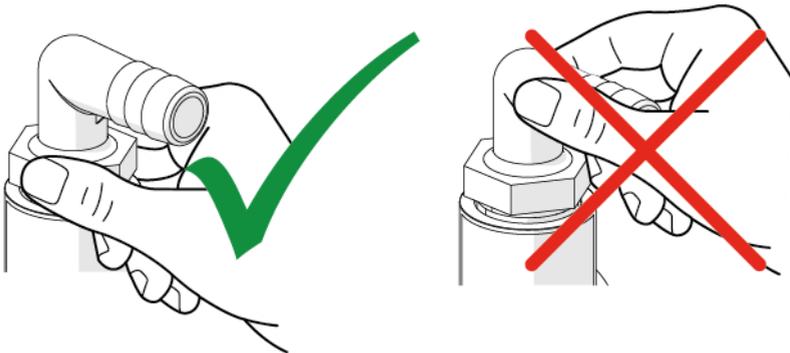
ACHTUNG

Der Kunststoffwinkel der Abflussleitung ist nicht dazu ausgelegt, das Gewicht des Rohrs zu tragen. Das Rohr muss über eine eigene Halterung verfügen.



ACHTUNG

Das Rohr nicht zu stark am Kunststoffwinkel der Abflussleitung anziehen.



Wenn verfügbar, nutzen Sie einen Bodenablauf oder einen Sickerablass, aber es ist auch möglich, einen Sickerschacht, trockenen Brunnen, Waschmaschinenabfluss, eine Waschwanne oder Abwasserleitung mit spülbeckenartigem Siphon zu verwenden.

Die Abflussleitung sollte so kurz wie möglich und die Anlage nicht weiter als 12,2 m vom Abfluss entfernt sein. Verwenden Sie ein geeignetes Adapterfitting, um ein 12,7 mm (1/2") Kunststoffrohr an den Abflussanschluss des Ventils anzuschließen, wenn die Abflussleitung kürzer als 6 m ist. Verwenden Sie ein 19 mm (3/4") Rohr, wenn die Abflussleitung länger als 6 m ist, oder wenn der Rückspüldurchfluss größer als 22,7 l/min. ist.

Verwenden Sie geeignete Fittings, um das 19 mm (3/4") Rohr an den Abflussanschluss des Ventils anzuschließen.

Bilden Sie, wenn die Abflussleitung erhöht ist, jedoch unterhalb der Höhe des Ventils entleert wird, eine 18 cm lange Schlinge am entfernten Leitungsende, so dass sich der Schlingenboden auf einer Ebene mit dem Abflussleitungsanschluss befindet. Hierdurch steht ein adäquater Siphon zur Verfügung.

Wenn der Abfluss in eine oberirdische Abwasserleitung mündet, muss ein Siphon verwendet werden.

Wählen Sie auch einen festen Schlauch, der an den Aufhängestellen oder scharfen Kurven nicht weich wird und zusammenfällt oder bei hohen Temperaturen schrumpft. Klemmen Sie die Abflussleitung an einer stabilen Oberfläche fest, um zu verhindern, dass sie sich während der Regeneration bewegt.



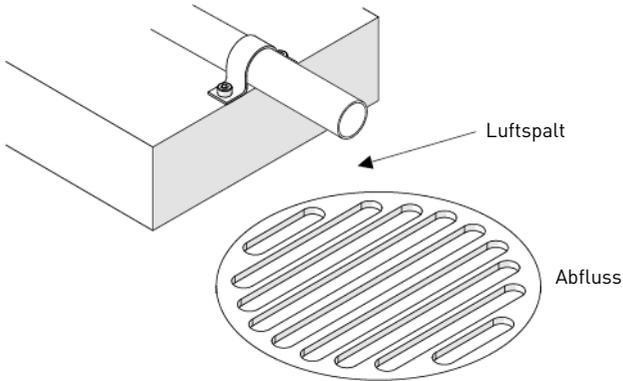
INFORMATION

Sanitärleitungen erlauben keinen direkten Anschluss an einen Sanitär- oder Regenwasserabfluss, Abwasserkanäle oder Siphon. Abwasseranschlüsse bzw. der Abwasserauslass müssen so ausgelegt und konstruiert sein, dass die Verbindung mit dem Abwassersystem über einen Luftspalt von 5 cm gegeben ist. Dies ist üblicherweise vorgeschrieben, damit kein Abwasser zurück in den Enthärter gesogen wird.



ACHTUNG

Wenn die Abflussleitung zu einem Bodenablauf geführt wird, kann der Bereich um den Ablauf während der Regeneration nass werden. Halten Sie den Bereich um den Bodenablauf stets sauber, um Beschädigungen zu vermeiden.



4.5.8. Anschließen der Soleleitung



INFORMATION

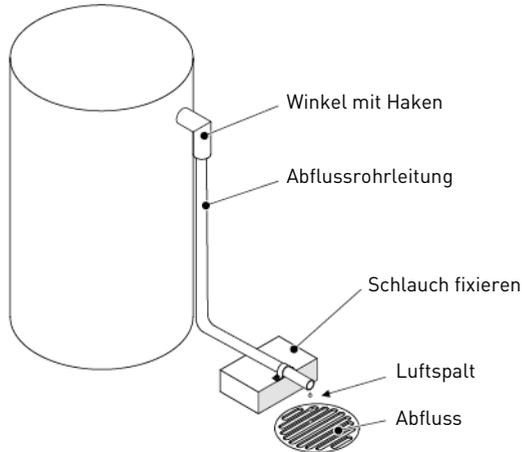
Die Soleleitung befindet sich im Inneren der Anlage und ist bereits angeschlossen.

4.5.9. Anschließen der Überlaufleitung

Bei einer Fehlfunktion leitet die Überlaufarmatur des Solebehälters das überlaufende Wasser zum Abfluss, um ein Auslaufen auf den Boden zu verhindern. Diese Armatur befindet sich an der Rückseite des Gehäuses. Zum Anschließen der Überlaufleitung ein 1/2" Rohr (nicht mitgeliefert) an dem Winkel mit Haken an der Rückseite des Gehäuses anschließen und zum Abfluss führen.

Erhöhen Sie den Überlauf nicht höher als die Überlaufarmatur.

Nicht mit der Abflussleitung des Enthärters verbinden. Die Überlaufleitung muss eine direkte, separate Leitung von der Überlaufarmatur zu Abfluss, Abwasserkanal oder Wanne sein. Einen Luftspalt gemäß den Anweisungen zur Abflussleitung vorsehen.

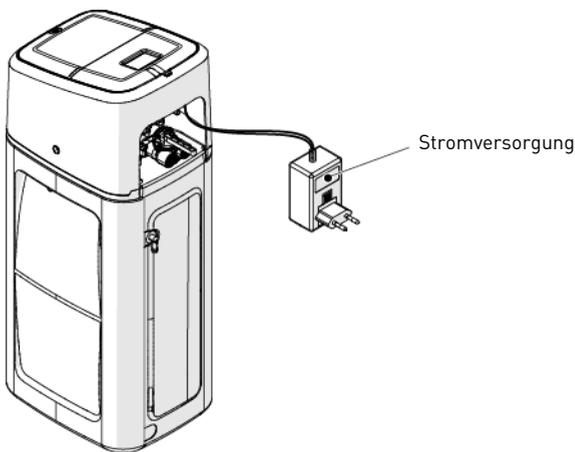


ACHTUNG

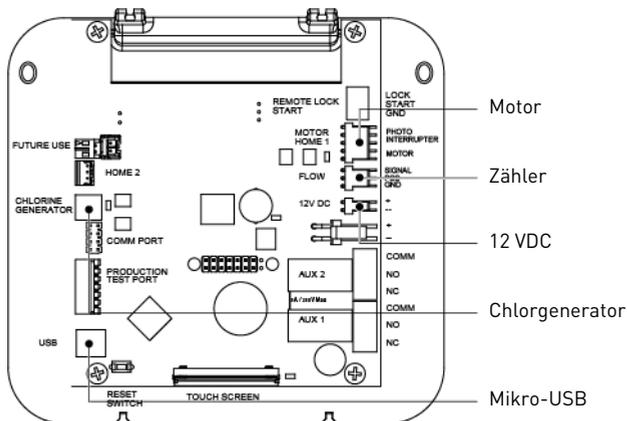
Ein Bodenablauf ist in jedem Fall empfehlenswert, um im Falle eines Überlaufens eine Überschwemmung zu verhindern.

4.5.10. Elektrischer Anschluss

4.5.10.1 Anschließen des Enthärters

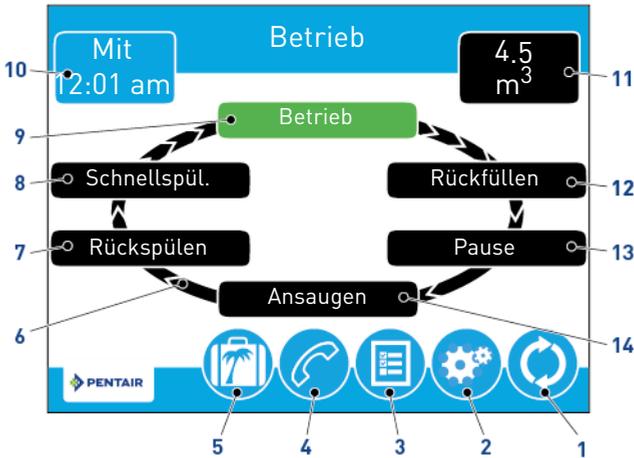


4.5.10.2 Anschließen der XTR-Steuerung



5. Programmierung

5.1. Startfenster & Befehle



i INFORMATION

Wenn fünf Minuten lang keine Schaltfläche gedrückt wird, schaltet der Bildschirm in den Energiesparmodus. Die Anlage arbeitet weiter, aber der Bildschirm bleibt leer. Berühren Sie den Bildschirm, um den Energiesparmodus zu verlassen.

i INFORMATION

Nicht alle Schaltflächen sind in allen Fenstern sichtbar.

1.  Regeneration → Zeigt das Regenerationsfenster an, über das Sie eine Regeneration starten und die Regenerationschritte manuell durchlaufen können.
2.  Einstellungen → Zeigt das Einstellungsfenster an, über das Sie häufig verwendete Einstellungen anpassen können. Durch Drücken dieser Schaltfläche im Einstellungsfenster wird das Haupteinstellungsfenster aufgerufen, über das Sie das Ventil programmieren können.
3.  Diagnose → Zeigt das Diagnosefenster, das Sie bei der Instandhaltung und der Behebung von Leistungsproblemen mit dem Ventil unterstützt.
4.  Wartungskontakt → Zeigt einen Namen und eine Telefonnummer für die Durchführung von Wartungsarbeiten an der Anlage an.

- 5.  Ferien → Wenn diese Schaltfläche gedrückt wird, werden alle geplanten Regenerationen unterbrochen; drücken Sie erneut auf die Schaltfläche, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.
- 6. Regenerationszyklusrad → Zeigt die Zyklusschritte an, die das Ventil während Betrieb und Regeneration durchlaufen wird; der aktuelle Zyklusschritt ist immer grün hinterlegt.



INFORMATION

Bei mengengesteuerten Anlagen blinkt der Schritt „Betrieb“ des Regenerationszyklusrads, wenn Wasser durch die Anlage fließt.

- 7. Rückspülen → Wasser fließt von unten nach oben durch den Behälter, um das Harz zu reinigen und zu mischen.
- 8. Schnellspül. → Wasser fließt von oben nach unten durch den Behälter, um das Harz zu spülen.
- 9. Betrieb → Die Anlage bereitet Wasser auf.
- 10. Tag und Uhrzeit → Zeigt den aktuell eingestellten Wochentag und die Uhrzeit an. Diese Schaltfläche blinkt beim Einschalten und wenn der Superkondensator entladen ist.
- 11. Nächste geplante Regeneration → Zeigt die Zeit, bzw. bei mengengesteuerten Systemen die Menge, bis zur nächsten Regeneration an.
- 12. Rückfüllen → Der Solebehälter wird mit Wasser befüllt.
- 13. Pause → Das Ventil kommt zurück in Betriebsstellung, damit nach dem Befüllen Sole bereitgestellt werden kann. Wird angezeigt, wenn in den Haupteinstellungen der Regenerationsablauf mit proportionaler Besalzung ausgewählt wurde.
- 14. Ansaugen → Sole wird in das Medium angesaugt und dann langsam ausgespült.
- 15. Kundenspez. → Wird angezeigt, wenn in den Haupteinstellungen ein benutzerdefinierter Regenerationsablauf ausgewählt wurde.
- 16. Start → Zeigt das Startfenster an.



- 17.  USB-Anschluss → Ermöglicht den Anschluss der Steuerung über ein USB-Kabel an einen PC zur Feldprogrammierung oder zum Herunterladen von Diagnoseparametern über den PC (Feldprogrammiersoftware erforderlich).
- 18.  Pfeile → Oben links und oben rechts im Fenster werden Pfeile angezeigt, mit denen Sie von einem Fenster zum nächsten gelangen.
→ Bei der Programmierung der Steuerung können Sie mit den Pfeilen die Werte bestimmter Einstellungen ändern.



INFORMATION

Die Einstellungen im vorhergehenden Fenster werden erst gespeichert, wenn Sie auf  drücken.

- 19.  Alarm → Wird angezeigt, wenn ein Fehler aufgetreten ist; begleitet von einem akustischen Alarmsignal. Drücken Sie auf diese Schaltfläche, um das akustische Alarmsignal auszuschalten
- 20.  Fehler → Wird angezeigt, wenn ein Fehler aufgetreten ist. Drücken Sie auf diese Schaltfläche, um das Fehlerfenster mit detaillierten Fehlerinformationen aufzurufen.
- 21.  Fehlerprotokoll Drücken Sie diese Schaltfläche, um die Fehlerliste mit Datum und Uhrzeit einzusehen.
- 22.  Weiter → Mit diesem Pfeil springen Sie während einer Regeneration zum nächsten Zyklusschritt.
- 23.  Zurücksetzen → Wird im Diagnosefenster angezeigt, wenn die Schaltflächen Gesamtmenge und Spitzendurchfluss gedrückt werden, sowie im Haupteinstellungsfenster, um die Parameter auf werksmäßige oder kundenspezifische Einstellungen zurückzusetzen.
- 24.  Kundenspezifische Einstellungen Drücken Sie auf diese Schaltfläche, um die gesamte Konfiguration in einem benutzerdefinierten Profil zu speichern.
- 25.  Helligkeit → Zeigt das Helligkeitsfenster an, über das die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung des Steuerungsdisplays eingestellt werden kann.

- 26. **Übernehmen** → Drücken Sie auf diese Schaltfläche, um Änderungen der Steuerungskonfiguration zu speichern oder zu übernehmen.

- 27. **Abbrechen** → Drücken Sie auf diese Schaltfläche, um die Konfiguration abzubrechen und ohne zu speichern zum vorherigen Fenster zurückzukehren.

5.2. Kurzanleitung Programmierung



INFORMATION

Je nach Konfiguration der Steuerung werden möglicherweise einige Optionen nicht angezeigt.



INFORMATION

Die Steuerung verwirft alle Änderungen und verlässt die Haupteinstellungen, wenn fünf Minuten lang keine Schaltfläche gedrückt wird.

Fensterbezeichnung	Parameter	Werte	Hinweise
Format, Format	Sprache	Englisch Französisch Deutsch Italienisch Spanish Niederländisch Portugiesisch	Ändert die Sprache der Anzeigetexte und Schaltflächen.
	Einheit	Metrisch	Nach Änderung dieser Einstellung werden alle programmierten Maßeinheiten und Werte neu berechnet.
	Härteeinheiten	mg/l oder ppm Deutsche Härtegrade Französische Härtegrade Grad Clark	Ändert die bei der Anzeige der Härteparameter, der Berechnung der Systemkapazität und der Bearbeitung von Austauschkapazität und Härteeinstellung verwendeten Härteeinheiten.
Format, Händlername	Freiform-Text	A-Z und Leerstelle	Name des im Wartungskontaktfenster angezeigten Dienstleisters. Längenbegrenzung: 24 Zeichen.
Format, Händlertelefon	Freiform-Text	0-9 und Leerstelle	Telefonnummer des im Wartungskontaktfenster angezeigten Dienstleisters. Längenbegrenzung: 14 Zeichen.
Format, Wartungsintervall	Intervall	Monatbasiert: 1 - 60 Regen.-basiert: 5 - 2000 AUS	Durch diese Einstellung wird nach einer bestimmten Anzahl von Monaten oder Regenerationen automatisch das Wartungskontaktfenster angezeigt.

Fensterbezeichnung	Parameter	Werte	Hinweise
Ventil	Systemtyp	4	Typ 4 (Einzeleinheit) ist momentan die einzige verfügbare Auswahl.
	Ventil	5800	
	Regen.-Typ	Enthärter zeitverzögert	Die Art der Regeneration wird auf Seite 18 detailliert beschrieben.
	Harzmenge	10, 15, 20 oder 28 L	Jeweils für Foleo 10, Foleo 15, Foleo 20 und Foleo 30.
	Salzdosierung	100 oder 150 g/L	Je nach Härte am Einlass.
	BLFC-Größe	0.500 gpm	
	Kapazität	g/L CaCO ₃ oder °Hm ³	Nur bei mengengesteuerten Enthärtersystemen zur Berechnung der Weichwasserkapazität und Reserve erforderlich. Stellt die Systemgesamtkapazität zwischen Regenerationen dar.
	Härte		Berechnet aufbereitete Wassermenge und Reserve. Stelle die Härte des unbehandelten Wassers dar.
	Zwangsregeneration	AUS - 1 - 99 Tage	Siehe lokale Bestimmungen.
	Regenerationszeit	HH:MM	Auf eine Uhrzeit mit keinem oder geringem Wasserverbrauch einstellen.
Regeneration	Regenerationsmodus	Proportionale Besatzung	Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn Enthärter mit mengengesteuerter, zeitverzögerter Regeneration ausgewählt ist. Wird ein fester Prozentsatz oder eine feste Menge ausgewählt, werden zusätzliche Konfigurationsoptionen angezeigt. Die variable Reserve wird auf Grundlage des durchschnittlichen Wasserverbrauchs des Vortags berechnet.
			Die Zyklusschritte im Startfenster und während der Regeneration ändern sich entsprechend der Zyklusschritte und der Reihenfolge. Proportionale Besatzung berechnet die Befüllzeit basierend auf Salzdosierung, Harzmenge und BLFC-Größe und sie kann nicht geändert werden.
Relaisausgang	Aux. 1/Aux. 2	AUS	
Wassermesser	Wassermessertyp	0.75" Turbine	
	Notfallregeneration	AUS	
	Erkennung von Rohrleckagen	EIN	Löst einen Alarm aus, wenn am Auslass ein kontinuierlicher Durchfluss festgestellt wird.

Fensterbezeichnung	Parameter	Werte	Hinweise
Einstellungsübersicht	Zeigt eine Zusammenfassung aller programmierten Einstellungen an.		
Wassersparregeneration	Wassersparregeneration	AUS	
Fernregeneration	Signaldauer um zu aktivieren	AUS	
Cl.-Erzeugung	Cl.-Erzeugung	EIN	Chlorerzeugung und Salz-mangelerkennung erfolgen während des Besatzungszyklus.
	Regenerationsintervall	1 - 255 Regeneration	Dieser Parameter bestimmt die Regenerationshäufigkeit, mit der die Chlorerzeugung stattfindet. Während der Regenerationen erfolgt die Salz-mangelerkennung unabhängig von der für die Chlorerzeugung eingestellten Häufigkeit. Der Salzalarm verhindert nicht die Ausführung von geplanten Regenerationen. Programmierung gemäß lokalen Vorschriften und der Qualität des Zulaufwassers. Wenn keine Informationen verfügbar sind, wird empfohlen, „Regen.-Intervall“ auf 4 zu stellen. Wenn dennoch ein Bakterienwachstum festgestellt wird, verringern Sie das Intervall.

5.3. Schnellstart Touchscreen-Steuerung



INFORMATION

Drücken Sie in einem beliebigen Schnellstartfenster, außer dem Wartungsintervallfenster, auf , um das Fenster auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen.



INFORMATION

Die Schritte 5.3.2. und 5.3.3. sind optional und zum Starten des Systems nicht erforderlich. Alle Einstellungen der Steuerung können geändert werden, wenn die Anlage in Betrieb ist.



INFORMATION

Wenn der Bildschirm nach dem Einstecken der Anlage leer bleibt, berühren Sie den Bildschirm, um ihn einzuschalten.

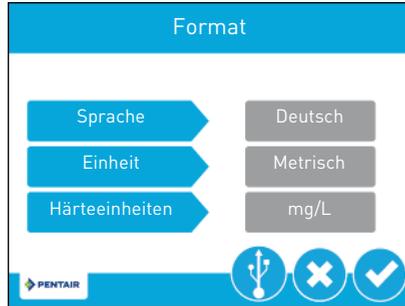
5.3.1. Fenster „Format“

Nach dem erstmaligen Einstecken der Anlage wird das Formatfenster angezeigt.



INFORMATION

Die Anzeige erscheint, bis der Händlername eingegeben wurde.



Drücken Sie auf die Schaltfläche **Sprache** und stellen Sie mit den Pfeilen   die Anzeigesprache des Systems auf Deutsch.

Drücken Sie auf die Schaltfläche **Einheit** und stellen Sie mit den Pfeilen   die Maßeinheiten des Systems auf metrisch ein.

Drücken Sie auf die Schaltfläche **Härteeinheiten** und stellen Sie mit den Pfeilen   die Härtemaßeinheiten des Systems ein: mg/l CaCO₃ oder ppm, deutsche Härtegrade, französische Härtegrade oder Grad Clark. Drücken Sie , um die Einstellung zu bestätigen und zum Fenster „Händlername“ zu gelangen.

5.3.2. Fenster „Händlername“



Geben Sie über die Tastatur den Namen des Wasseraufbereitungsfachmanns oder -unternehmens ein, an das sich der Hausbesitzer für die Wartung des Systems wenden kann (optional).

Um einen Buchstaben über die Tastatur einzugeben, drücken Sie mehrmals schnell hintereinander auf die Schaltfläche, entsprechend der Position des gewünschten Buchstabens auf der Schaltfläche. Beispiel: Um den Buchstaben „c“ einzugeben, drücken Sie dreimal hintereinander auf die Schaltfläche **ABC**.

Drücken Sie , um die Auswahl zu bestätigen und zum Fenster „Händlertelefon“ zu gelangen.

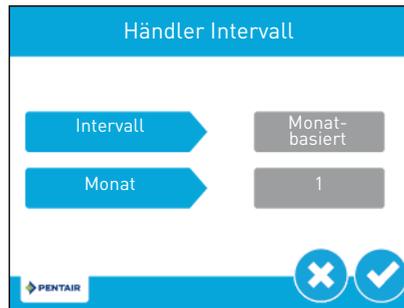
5.3.3. Fenster „Händlertelefon“



Geben Sie die Telefonnummer des Wasseraufbereitungsfachmanns oder -unternehmens ein, an das sich der Hausbesitzer für die Wartung des Systems wenden kann (optional).

Drücken Sie , um die Auswahl zu bestätigen und zum Wartungsintervallfenster zu gelangen.

5.3.4. Fenster „Wartungsintervall“



Über das Wartungsintervallfenster können Sie das Intervall einstellen, nach dem dem Hausbesitzer auf dem Bildschirm eine Meldung angezeigt wird, sich zur Wartung des Systems an einen Wasseraufbereitungsfachmann oder eine Wasseraufbereitungsfirma zu wenden (optional). Das Wartungsintervall kann basierend auf einer Anzahl von Monaten (monatbasiert) oder einer Anzahl von Regenerationen (regenerationsbasiert) eingestellt werden.

Drücken Sie auf die Schaltfläche **Intervall** und wählen Sie mit den Pfeilen   ein monatsbasiertes oder regenerationsbasiertes Wartungsintervall aus. Drücken Sie entweder auf die Schaltfläche **Monat** oder **Regeneration** (je nach Ihrer vorhergehenden Auswahl) und wählen Sie mit den Pfeilen   die Anzahl von Monaten (bis zu 60) oder Regenerationen (bis zu 2000) aus, nach denen der Hausbesitzer eine Wartung durchführen lassen soll.

Drücken Sie , um die Einstellung zu bestätigen und zum Startfenster zu gelangen.

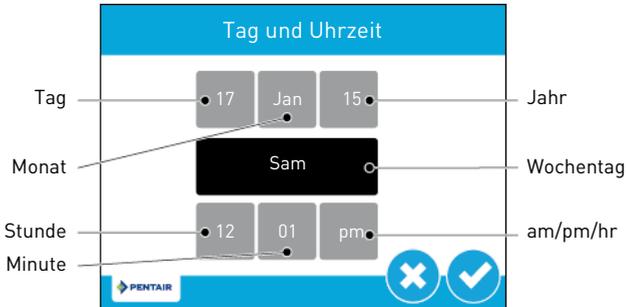


INFORMATION

Wenn das Intervall verstrichen ist und die Wartung durchgeführt wurde, muss dieses Intervall erneut auf den gewünschten Wert eingestellt werden. Dies führt gleichzeitig zum Erlöschen des Wartungssymbols auf dem Bildschirm.

5.3.5. Fenster „Tag und Uhrzeit“

Wenn die Schaltfläche **Tag und Uhrzeit** im Startfenster blinkt, müssen Wochentag und Uhrzeit eingestellt werden. Sind Datum und Uhrzeit falsch, drücken Sie auf die Schaltfläche **Tag und Uhrzeit**, um den richtigen Tag und die richtige Uhrzeit einzustellen.



Drücken Sie auf die Schaltflächen **Stunde**, **Minute** und **am/pm/hr** und stellen Sie mit den Pfeilen   die richtige Uhrzeit ein. Stellen Sie die Schaltfläche **am/pm/hr** auf **hr**, um die Uhrzeit im 24-Stunden-Format anzuzeigen.

Drücken Sie auf die Schaltflächen **Tag**, **Monat** und **Jahr** stellen Sie mit den Pfeilen   das richtige Datum ein. Der **Wochentag** wird automatisch dem Datum entsprechend eingestellt.

Drücken Sie , um zu bestätigen und zum Startfenster zurückzukehren oder , um das Fenster ohne zu speichern zu verlassen.

5.3.6. Fenster „Wartungskontaktdaten“

Das Wartungskontaktfenster zeigt den Namen und die Telefonnummer an, die der Hausbesitzer für die Wartung der Anlage anrufen kann.

Drücken Sie im Haupteinstellungs- oder Startfenster auf die Schaltfläche „Wartung“ , um das Wartungskontaktfenster aufzurufen.





INFORMATION

Wenn kein Name und keine Telefonnummer für den Wartungskontakt eingegeben wurden, wird angezeigt: „Für Wartung und technische Hilfe: setzen Sie sich bitte mit Ihrem lokalen Wasseraufbereiter in Kontakt“.



INFORMATION

Das Wartungskontaktfenster wird auch automatisch angezeigt, wenn das System das einprogrammierte Wartungsintervall erreicht hat.

5.3.7. Fenster „Einstellungen“

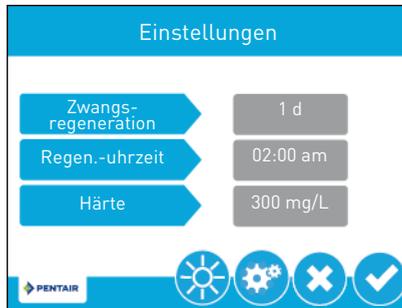
Über das Einstellungsfenster können Sie Grundparameter der Steuerung, wie Regenerationszeit und Wasserhärte, einstellen. Diese Einstellungen verbessern die Betriebseffizienz des Systems und können unabhängig von anderen Einstellungen der Steuerung und ohne die Haupteinstellungen aufzurufen angepasst werden.



INFORMATION

Während einer Regeneration kann nicht auf die Einstellungen zugegriffen werden. Wenn eine Regeneration ansteht, während das Einstellungsmenü aufgerufen ist, startet sie erst, wenn das Menü verlassen wurde.

Drücken Sie im Startfenster auf die Schaltfläche „Einstellungen“ , um das Einstellungsfenster aufzurufen.



Drücken Sie **Zwangsregeneration** und stellen Sie mit den Pfeilen   die Anzahl der Tage seit der letzten Regeneration ein, nach denen automatisch eine neue Regeneration gestartet wird, unabhängig davon, ob eine Regeneration programmiert ist oder nicht.

Drücken Sie **Regen.-Uhrzeit** und stellen Sie mit den Pfeilen   die Uhrzeit ein, zu der ein automatischer Regenerationszyklus beginnt.

Drücken Sie **Härte** und passen Sie mit den Pfeilen   die Härteeinstellungen an. Dieser Wert sollte mit der Härte des unbehandelten Zulaufwassers übereinstimmen.



INFORMATION

Wenn sofortige mengengesteuerte Regeneration eingestellt wurde, hat die Regenerationszeit keine Auswirkung und die Regeneration beginnt, sobald die Kapazität erschöpft ist.



INFORMATION

Bei einer Änderung der Härteeinstellungen werden Aufbereitungsmenge und Regenerationsintervall neu berechnet. Diese Einstellung sollte nur in Absprache mit einem Fachmann geändert werden.



INFORMATION

Der Härteparameter kann im zeitgesteuerten Modus und im Filtermodus nicht aufgerufen werden.

Drücken Sie , um Ihre Änderungen zu speichern oder drücken Sie , um ohne zu Speichern zum Startfenster zurückzukehren.



INFORMATION

Durch Drücken der Schaltflächen unten im Einstellungsfenster können weitere Funktionen aufgerufen werden:



Haupteinstellungen:

Zeigt das Haupteinstellungsfenster an, über das Sie die vollständige Programmierung des Ventils vornehmen können.



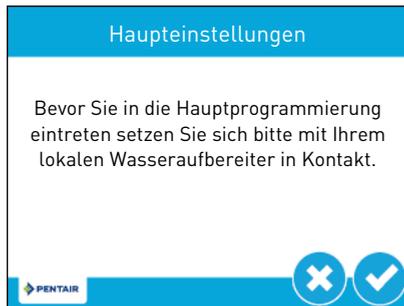
Helligkeit:

Zeigt das Helligkeitsfenster an, über das Sie die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung des Steuerungsdisplays einstellen können.

5.3.8. Fenster „Haupteinstellungen“

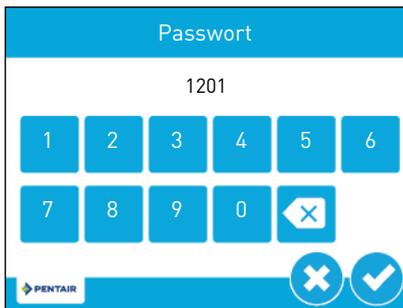
Das Haupteinstellungsfenster enthält alle einstellbaren Parameter der Steuerung.

Drücken Sie im Einstellungsfenster die Schaltfläche „Einstellungen“ . Es erscheint eine Warnmeldung:



Drücken Sie , um zum Passwortfenster zu gelangen oder drücken Sie , um zum Startfenster zurückzukehren.

Im Passwortfenster wird eine Zifferntastatur angezeigt:



Geben Sie das Passwort **1201** für die Haupteinstellungen ein und drücken Sie , um zum Haupteinstellungsfenster zu gelangen, oder drücken Sie , um zum Startfenster zurückzukehren.



Drücken Sie im Haupteinstellungsfenster auf , um alle eingestellten Parameter in einem benutzerdefinierten Profil zu speichern (siehe 5.4.11. Kundenspezifische Einstellungen, Seite 63) oder drücken Sie auf die Schaltfläche „Home“ , um zum Startfenster zurückzukehren.

Die Funktionen der Haupteinstellungsfenster werden unten erläutert. Weitere Einzelheiten siehe 5.4. Programmierung der Haupteinstellungen, Seite 52 und 5.4.1. Fenster „Format“, Seite 52.

Format: Enthält die Einstellungen für Sprache, Einheiten, Wartungskontakt Daten und Wartungsintervall. Weitere Informationen zu diesen Einstellungen siehe 5.2. Kurzanleitung Programmierung, Seite 42.



INFORMATION

Anders als wenn das Menü über den Schnellstart aufgerufen wurde, können Sie, wenn Sie das Menü aus den Haupteinstellungen aufgerufen haben,  drücken, um das Menü ohne Speichern der Änderungen zu verlassen.

Ventil: Enthält die Einstellungen für System, Ventil und Regenerationsart. Und, je nach Einstellung, Harzmenge, Salzdosierung, BLFC-Größe, Kapazität, Härte, Tag für Zwangsregeneration, Reserve, Menge für Zwangsregeneration und Regenerationszeit.

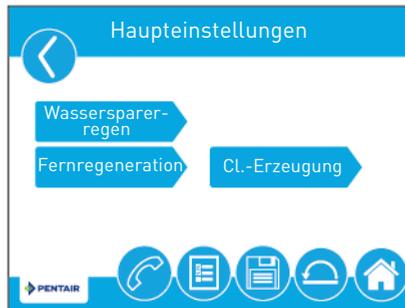
Regeneration: Enthält die Einstellungen für die Regenerationsrichtung und die Zyklusdauer.

Relais: Enthält die Einstellungen für die Relais Aux 1 und Aux 2.

Wassermesser: Enthält die Einstellungen für die Zählerarten.

Einstellungsübersicht: Zeigt eine Zusammenfassung aller programmierten Einstellungen an.

Drücken Sie auf den Navigationspfeil oben rechts im Fenster, um zum zweiten Haupteinstellungsfenster zu gelangen.



Wassersparerregen: Einstellen einer Regeneration mit geringem Wasserverbrauch, weitere Informationen siehe 5.4.8..

Fernregeneration: Enthält die Einstellungen zum Starten einer Regeneration über ein Remotesignal.

Cl.-Erzeugung: Enthält die Einstellungen für die Chlorproduktion und die Salzmangelanzeige.

5.4. Programmierung der Haupteinstellungen



INFORMATION

Wenn die Haupteinstellungen während eines geplanten Regenerationsstarts aufgerufen sind, beginnt die geplante Regeneration, sobald die Haupteinstellungen verlassen wurden.



INFORMATION

Aufgrund der Komplexität dieser Einstellungen und des Fehlerpotentials, sollte nur Ihr lokaler Wasseraufbereitungsfachmann auf die Haupteinstellungen zugreifen.



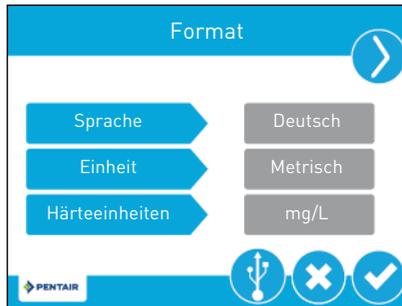
ACHTUNG

Eine falsche Einstellung von Hauptparametern kann dazu führen, dass das System nicht ordnungsgemäß funktioniert. Bevor Sie auf die Haupteinstellungen zugreifen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Wasseraufbereitungsfachmann in Verbindung.

Im Folgenden finden Sie eine detaillierte Übersicht der in den Haupteinstellungen verfügbaren Parameter. Für die vollständige Auflistung der in den Haupteinstellungen programmierbaren Werte und Bereiche siehe 5.4.1. Fenster „Format“, Seite 52.

5.4.1. Fenster „Format“

Drücken Sie im Haupteinstellungsfenster auf die Schaltfläche **Format**, um das Formatfenster aufzurufen.



Sprache: Zeigt die Sprache der Steuerung an: Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch, Niederländisch oder Portugiesisch.

Einheit: Enthält die Einstellungen für die in der Steuerung verwendeten Maßeinheiten (US oder metrisch).

Härteeinheiten: Enthält die Einstellungen für die Härteeinheiten (Grains pro Gallone, mg/L oder ppm, deutsche Härtegrade, französische Härtegrade oder Grad Clark).



INFORMATION

Härteeinheiten können nur eingestellt werden, wenn metrische Einheiten ausgewählt sind.



INFORMATION

Härtegrade werden bei der Eingabe in ppm umgewandelt. Härtegradeingaben können auf den nächsten entsprechenden ppm auf- oder abgerundet werden.

Drücken Sie auf die Navigationspfeile oben rechts und links im Fenster, um zu den Fenstern mit den Wartungskontaktdaten und zum Wartungsintervallfenster zu gelangen. Weitere Informationen zu diesen Einstellungen siehe 5.2. Kurzanleitung Programmierung, Seite 42.

Drücken Sie , um Ihre Änderungen zu speichern oder , um ohne zu speichern zum Haupteinstellungsfenster zurückzukehren.

5.4.2. USB-Verbindung für Feldprogrammierung

Die XTR verfügt über einen USB-Anschluss, mit dem Sie zur Feldprogrammierung und zum Herunterladen von Diagnoseparametern einen PC mit der Steuerung verbinden können.



INFORMATION

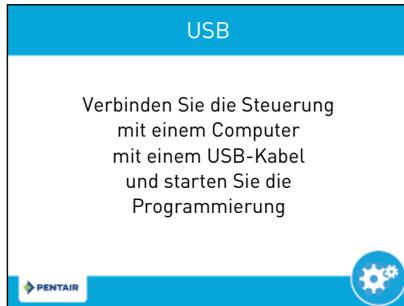
Für die Feldprogrammierungsfunktionen ist eine Feldprogrammiersoftware erforderlich. Siehe Handbuch für die XTR-Feldprogrammierung für weitere Informationen zur Verwendung der Feldprogrammiersoftware.



INFORMATION

Trennen Sie das USB-Kabel nicht von Computer oder Steuerung während die Verbindung hergestellt ist und Daten übertragen werden.

Drücken Sie im Formatfenster , um das **USB**-Fenster aufzurufen.

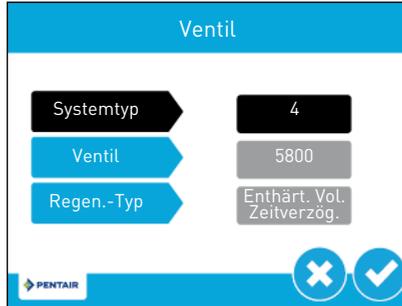


Wenn das USB-Fenster angezeigt wird, stecken Sie am USB-Anschluss der elektronischen Karte der Steuerung ein USB-Kabel ein (zur Position des USB-Anschlusses siehe 4.5.10. Elektrischer Anschluss, Seite 38). Verbinden Sie das andere Ende des USB-Kabels mit einem PC, auf dem die Feldprogrammiersoftware installiert ist, und befolgen Sie die Anweisungen im Handbuch für die XTR-Feldprogrammierung, um die Verbindung herzustellen.

Drücken Sie , um zu den Haupteinstellungen zurückzukehren.

5.4.3. Fenster „Ventil“

Drücken Sie im Haupteinstellungsfenster auf die Schaltfläche **Ventil**, um das Ventilfenster aufzurufen.



Systemtyp: Zeigt den Systemtyp an. Typ 4 (Einzeleinheit) ist momentan die einzige verfügbare Auswahl.

Ventil: Einstellen auf 5800.

Regen.-Typ: Einstellen auf Enthärter mit mengengesteuerter, zeitverzögerter Regeneration.

Drücken Sie , um zu speichern und zum nächsten Fenster zu gelangen, oder drücken Sie , um ohne zu speichern zum Haupteinstellungsfenster zurückzukehren.

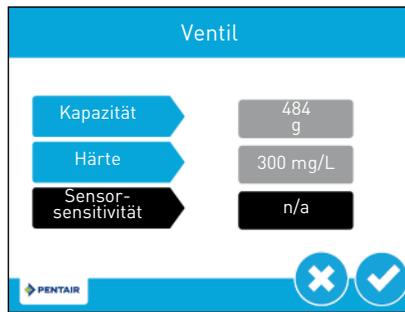


Harzmenge: Für Foleo 10, Foleo 15, Foleo 20 und Foleo 30 entsprechend einstellen auf 10L, 15L, 20L bzw. 28L.

Salzdosierung: Stellen Sie die Salzdosierung je nach gewünschter Wasserhärte am Auslass zwischen 80 und 200 mg/l ein

BLFC-Größe: Die BLFC-Größe ist standardmäßig auf 0,500 gpm eingestellt. Stellen Sie sie bei den Modellen Foleo 10L und 15L auf 0,125 gpm und bei den Modellen Foleo 20L und 30L auf 0,25 gpm ein.

Drücken Sie , um zu speichern und zum nächsten Fenster zu gelangen, oder drücken Sie , um ohne zu speichern zum Haupteinstellungsfenster zurückzukehren.



Kapazität: Für Foleo 10, Foleo 15, Foleo 20 und Foleo 30 entsprechend einstellen auf 484 g CaCO₃-Äquivalent, 726 g CaCO₃-Äquivalent, 968 g CaCO₃-Äquivalent bzw. 1355 g CaCO₃-Äquivalent.

Härte: Auf die Eingangswasserhärte einstellen.

Sensorsensitivität: Option nicht verfügbar.

Drücken Sie , um zu speichern und zum nächsten Fenster zu gelangen, oder drücken Sie , um ohne zu speichern zum Haupteinstellungsfenster zurückzukehren.



Zwangsregeneration: Stellen Sie den Tag für die Zwangsregeneration gemäß den lokalen Bestimmungen ein.

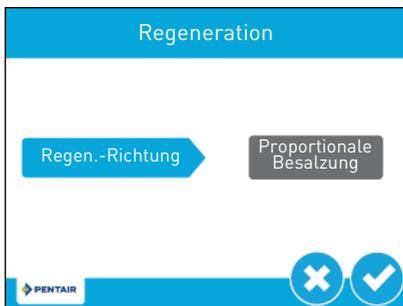
Regen.-Uhrzeit: Ändern Sie die Regenerationsuhrzeit, stellen Sie sie möglichst auf einen Zeitpunkt mit geringem oder keinem Wasserverbrauch ein.

Reserve: Auf variable Reserve einstellen.

Drücken Sie , um zu speichern und zum Haupteinstellungsfenster zurückzukehren, oder drücken Sie , um ohne zu speichern zum Haupteinstellungsfenster zurückzukehren.

5.4.4. Fenster „Regeneration“

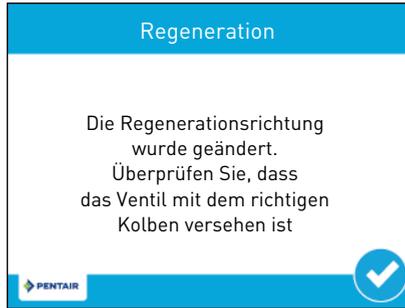
Drücken Sie im Haupteinstellungsfenster auf die Schaltfläche **Regeneration**, um das Regenerationsfenster aufzurufen.



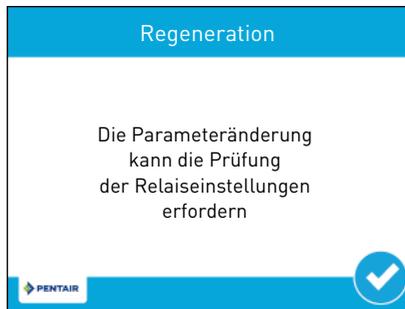
Regen.-Richtung: Auf Proportionale Besatzung einstellen.

Drücken Sie , um zu speichern und zum nächsten Fenster zu gelangen, oder drücken Sie , um ohne zu speichern zum Haupteinstellungsfenster zurückzukehren.

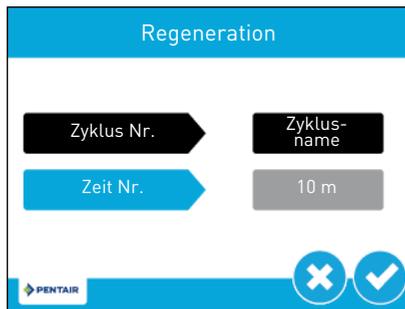
Wenn die Regenerationsrichtung auf eine Gleichstromoption eingestellt wurde, erscheint folgende Warnung:



Drücken Sie , um zum nächsten Fenster zu gelangen.



Drücken Sie , um zum nächsten Fenster zu gelangen.



Zyklus Nr.: Name des Zyklusschrittes (Pause, Rückspülen, Ansaugen/Besetzen, Schnellspülen, Rückfüllen).

Zeit Nr.: Stellen Sie die Dauer des Zyklusschrittes ein, siehe Kapitel 5.4.4.1 Zyklusdauern und Wasserverbrauch, Seite 58.

Drücken Sie , um zu speichern und zum nächsten Zyklusschritt zu springen, oder drücken Sie , um ohne zu speichern zum Regenerationsfenster zurückzukehren.

5.4.4.1 Zyklusdauern und Wasserverbrauch

Enthärter	Foleo 10					Foleo 15				
Salzdosierung (g/l _{Harz})**	80	100	120	160	200	80	100	120	160	200
Wasser zum Auflösen der erforderlichen Salzmenge [l]	2,24	2,80	3,36	4,48	5,60	3,36	4,20	5,04	6,72	8,40
Abzusaugende Sole [l]	2,52	3,15	3,78	5,04	6,30	3,78	4,73	5,67	7,56	9,45
Befüllen*	5	6	8	10	12	8	9	11	15	18
Pause	120					120				
Besalzen*	7	8	10	13	16	10	12	15	19	24
Langsamspülen	37					55				
Rückspülen	4					5				
Schnellspülen	4					5				
Wasserverbrauch pro Regen. [l]*	62,9	63,9	66,0	68,6	71,2	85,0	86,5	89,1	93,2	97,4

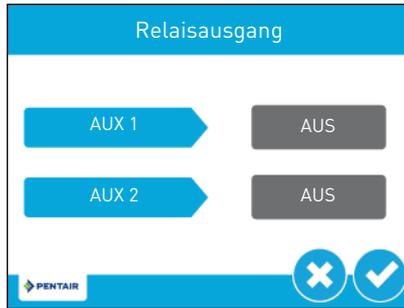
Enthärter	Foleo 20					Foleo 30				
Salzdosierung (g/l _{Harz})**	80	100	120	160	200	80	100	120	160	200
Wasser zum Auflösen der erforderlichen Salzmenge [l]	4,48	5,60	6,72	8,96	11,20	6,27	7,84	9,41	12,55	15,69
Abzusaugende Sole [l]	5,04	6,30	7,56	10,08	12,60	7,06	8,82	10,59	14,12	17,65
Befüllen*	10	9	10	13	17	10	12	14	19	23
Pause	120					120				
Besalzen*	9	11	13	17	22	12	15	18	24	30
Langsamspülen	37					51				
Rückspülen	4	4				6				
Schnellspülen	4	4				6				
Wasserverbrauch pro Regen. [l]*	118,9	119,6	122,5	129,0	137,3	167,1	171,8	176,5	186,6	196,0

* für eine 100 % Regeneration.

** Salzdosierung entsprechend Eingangshärte und erforderlicher Kapazität wählen.

5.4.5. Relaisausgangsfenster

Drücken Sie im Haupteinstellungsfenster auf die Schaltfläche **Relais**, um das Relaisausgangsfenster aufzurufen.

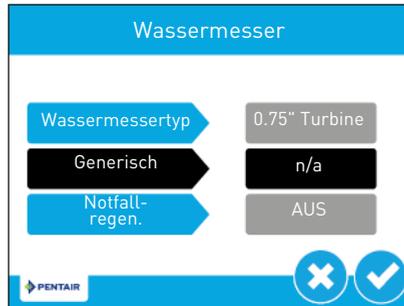


Drücken Sie , um zu speichern und zum Haupteinstellungsfenster zurückzukehren, oder drücken Sie , um ohne zu speichern zum Haupteinstellungsfenster zurückzukehren.

AUX 1 / AUX 2: Auf AUS stellen.

5.4.6. Wassermesserrfenster

Drücken Sie im Haupteinstellungsfenster auf die Schaltfläche **Wassermesser**, um das Wassermesserrfenster aufzurufen.



Wassermessertyp: Einstellen auf 0.75" Turbine.

Notfallregen.: Auf AUS stellen. Diese Option würde eine sofortige Regeneration einleiten, da die Kapazität erschöpft und über 50 % überschritten ist.

Drücken Sie , um zu speichern und zum Fenster „Erkennung von Rohrleckagen“ zu gelangen oder drücken Sie , um ohne zu speichern zum Haupteinstellungsfenster zurückzukehren.

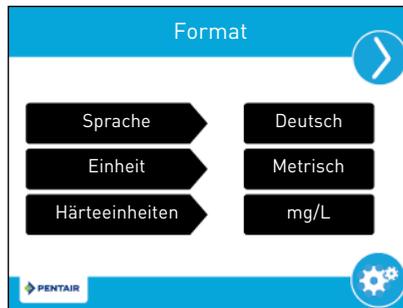


Erkennung von Rohrleckagen: Auf EIN stellen. Wenn aktiviert, wird ein Alarm ausgelöst, wenn der Durchflussmesser über einen Zeitraum von 8 Stunden einen kontinuierlichen Durchfluss von unter 0,5 gpm oder 1 l/min feststellt.

Drücken Sie , um zu speichern und zum Haupteinstellungsfenster zurückzukehren, oder drücken Sie , um ohne zu speichern zum Haupteinstellungsfenster zurückzukehren.

5.4.7. Einstellungsübersicht

Drücken Sie im Haupteinstellungsfenster auf die Schaltfläche **Einstellungsübersicht**, um das Einstellungsübersichtsfenster aufzurufen, das eine schreibgeschützte Zusammenfassung aller programmierten Einstellungen der Steuerung anzeigt.



Mit den Navigationspfeilen oben rechts im Fenster können Sie sich durch die aktuell in der Steuerung eingestellten Parameter bewegen. Das Format der Einstellungsübersichtsfenster entspricht dem des Fensters, in dem der jeweilige Parameter eingestellt wurde.

Drücken Sie , um zu den Haupteinstellungen zurückzukehren.

5.4.8. Fenster „Wassersparerregeneration“

Drücken Sie im sekundären Haupteinstellungsfenster auf die Schaltfläche **Wassersparerregeneration**, um das Fenster für die wassersparende Regeneration aufzurufen.

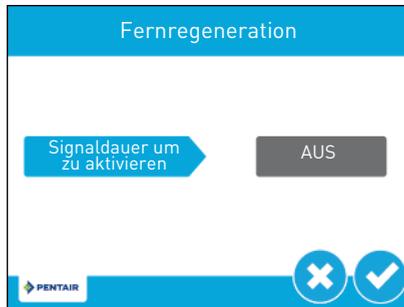


Wassersparerregen: Auf AUS stellen. Wenn eingeschaltet, werden die Rückspüldauer um 50 % und die Schnellspüldauer um 66 % verkürzt. Die klassische Regeneration findet weiterhin mit der eingestellten Regenerationshäufigkeit statt (1-25 Regenerationen).

Drücken Sie , um zu speichern und zum Haupteinstellungsfenster zurückzukehren, oder drücken Sie , um ohne zu speichern zum Haupteinstellungsfenster zurückzukehren.

5.4.9. Fenster „Fernregeneration“

Drücken Sie im zweiten Haupteinstellungsfenster auf die Schaltfläche **Fernregeneration**, um das Fernregenerationsfenster aufzurufen.



Signaldauer um zu aktivieren: Auf AUS stellen.

Drücken Sie , um zu speichern und zum Haupteinstellungsfenster zurückzukehren, oder drücken Sie , um ohne zu speichern zum Haupteinstellungsfenster zurückzukehren.

5.4.10. Fenster „Chlorerzeugung“

Drücken Sie im zweiten Haupteinstellungsfenster auf die Schaltfläche **Cl.-Erzeugung**, um das Chlorproduktionsfenster aufzurufen.



Cl.-Erzeugung: Auf EIN stellen.

Regen.-Intervall: Enthält die Einstellung für das Chlorerzeugungsintervall. Stellen Sie einen Wert zwischen 1 und 255 ein, um das Intervall zwischen den Chlorerzeugungen in Regenerationen festzulegen, z.B. 1, damit die Chlorerzeugung bei jeder Regeneration oder 10, damit sie alle 10 Regenerationen gestartet wird.



VERPFLICHTUNG

Programmierung gemäß lokalen Vorschriften und der Qualität des Zulaufwassers. Wenn keine Informationen verfügbar sind, wird empfohlen, „**Regen.-Intervall**“ auf 4 zu stellen.



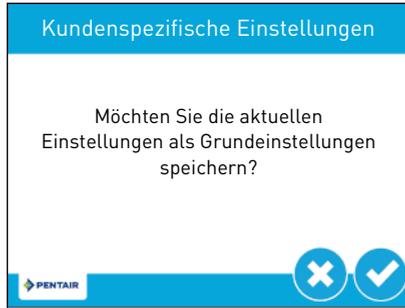
VERPFLICHTUNG

Wenn dennoch ein Bakterienwachstum festgestellt wird, verringern Sie das Intervall.

Drücken Sie , um zu speichern und zum Haupteinstellungsfenster zurückzukehren, oder drücken Sie , um ohne zu speichern zum Haupteinstellungsfenster zurückzukehren.

5.4.11. Kundenspezifische Einstellungen

Nachdem alle Parameter in den Haupteinstellungen eingestellt sind, drücken Sie im Haupteinstellungsfenster auf  um das Fenster für die kundenspezifischen Einstellungen aufzurufen.



Drücken Sie , um alle programmierten Haupteinstellungsparameter als kundenspezifische Einstellungen zu speichern. Die Steuerung kann jeder Zeit auf diese gespeicherten kundenspezifischen Einstellungen zurückgesetzt werden (siehe 5.5.1. Fehlerprotokoll, Seite 65). Drücken Sie , um ohne zu speichern zum Haupteinstellungsfenster zurückzukehren.



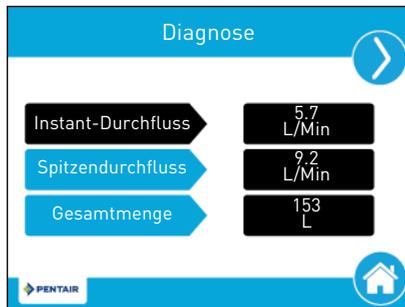
INFORMATION

Bei einem Zurücksetzen auf die kundenspezifischen Einstellungen werden alle später vorgenommenen Einstellungen, die nicht in den kundenspezifischen Einstellungen gespeichert werden, auf die zuletzt in der Steuerung gespeicherten kundenspezifischen Einstellungen zurückgesetzt.

5.5. Diagnose

Die Steuerung zeichnet verschiedene Diagnosedaten auf und zeigt diese an, um Sie bei der Beseitigung von Leistungsproblemen und der Feineinstellung der Systemeffizienz zu unterstützen.

Drücken Sie im Haupteinstellungs- oder Startfenster auf die Schaltfläche „Diagnose“ , um das Diagnosefenster aufzurufen.



Drücken Sie auf die Navigationspfeile oben rechts und links im Fenster, um jeden Diagnoseparameter einzusehen.

Drücken Sie auf die Schaltfläche „Home“ , um zum Startfenster zurückzukehren.



INFORMATION

Wenn das Diagnosefenster während eines geplanten Regenerationsstarts aufgerufen ist, beginnt die geplante Regeneration, sobald das Diagnosefenster verlassen wurde.



INFORMATION

Nur Spitzendurchfluss und Gesamtmenge können geändert werden. Sie können auf null zurückgesetzt werden; rufen Sie dazu den Parameter auf und drücken Sie .



INFORMATION

Der maximale Wert für die Gesamtmenge ist 99 999 999. Wenn diese Nummer erreicht ist, muss die Gesamtmenge auf null zurückgesetzt werden, damit dieser Wert weiter gezählt werden kann.

Parameter	Beschreibung
Instant-Durchfluss	Zeigt den aktuellen Durchfluss an.
Spitzendurchfluss	Zeigt den maximalen Wasserdurchfluss seit dem letzten Zurücksetzen an. Durch Aufrufen des Parameters werden Datum und Uhrzeit des Spitzendurchflusses ange-rufen.
Gesamtmenge	Zeigt den Gesamtwasserverbrauch seit dem letzten Zurücksetzen an.
Zeit s. letzten Regeneration	Zeigt die seit der letzten Regeneration vergangene Zeit an.
Reserve	Zeigt die Reservemenge basierend auf der in den Haupteinstellungen ausgewählten Reserveart an.
	INFORMATION Dieser Parameter ist nur bei der Regenerationsart Enthärter mengengesteuert, zeitverzögert verfügbar.
Softwareversion	Zeigt die auf der Steuerung installierte Softwareversion an.
Regen.-Anzahl	Zeigt an, wie viele manuelle und systeminitiierte Regenerationen das System seit dem letzten Zurücksetzen durchgeführt hat.
Regen.-Intervall	Zeigt den durchschnittlichen Zeitabstand zwischen den Regenerationen basierend auf den letzten vier Regenerationen an.
Tägl. Wasserverbrauch	Zeigt den durchschnittlichen Wasserverbrauch für jeden Wochentag an, basierend auf dem Verbrauch an diesem Wochentag in den letzten sechs Wochen. Rufen Sie den Parameter auf, um den durchschnittlichen täglichen Wasserverbrauch einzusehen. Wählen Sie jeden Wochentag aus, um den täglichen Verbrauch der einzelnen Tage der letzten sechs Wochen zusammen mit dem Datum einzusehen. Mit den Pfeilen  und  gelangen Sie zurück zum Diagnosefenster.
Verbrauch seit Regen.	Zeigt den Wasserverbrauch seit der letzten Regeneration an.
Letzte Änderung	Zeigt die seit der letzten Änderung der Haupteinstellungen vergangene Zeit an.
Dichtung Standzeit	Nicht verfügbar.

5.5.1. Fehlerprotokoll

Das Fehlerprotokollfenster zeigt die Liste der Zugriffsversuche mit Datum und Uhrzeit an. Drücken Sie im Diagnosefenster , um das Fehlerprotokollfenster aufzurufen.



Um das Fehlerprotokoll zu löschen, drücken Sie auf , um die Schaltfläche zu aktivieren und dann nochmal auf , um die Liste zu löschen. Geben Sie dann im Passwortabfragefenster **1201** ein und drücken Sie zur Bestätigung auf .

5.6. Zurücksetzen der Steuerung

Drücken Sie im Haupteinstellungsfenster auf , um das Fenster zum Zurücksetzen aufzurufen.



Drücken Sie auf die Schaltfläche **Werk**, um alle Steuerungsparameter auf die standardmäßige Werkprogrammierung zurückzusetzen oder drücken Sie auf **Kein Werk**, um die Steuerungsparameter auf die zuvor gespeicherten kundenspezifischen Einstellungen zurückzusetzen (siehe 5.4.11. Kundenspezifische Einstellungen, Seite 63).

Bevor die Einstellungen zurückgesetzt werden, erscheint eine Warnmeldung. Drücken Sie , um das Zurücksetzen zu bestätigen oder , um zu den Haupteinstellungen zurückzukehren.

6. Inbetriebnahme



INFORMATION

Dieses Kapitel gilt nur für Regenerationsarten mit proportionale Besalzung. Bitte wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, falls Sie Hilfe benötigen.

6.1. Inbetriebnehmen des Enthärters

6.1.1. Prüfen von Wasserfüllung, Abfluss und Wasserdichtigkeit

Wenn die vorherigen Erstprogrammierungsschritte ausgeführt wurden und der Enthärter aufgestellt und hydraulisch an die Hauptwasserleitung abgeschlossen ist (siehe 4.5.5. Installieren des Enthärters, Seite 30), kann die Anlage in Betrieb genommen werden.

Befolgen Sie diese Schritte sorgfältig:

1. Mit dem Bypass noch in Bypass-Position (Ventilein- und -ausgang geschlossen), schließen Sie die XTR-Steuerung an die Stromquelle an.
2. Führen Sie die Programmierung entsprechend Ihrer Systemspezifikation durch, falls noch nicht erfolgt.
3. Starten Sie durch 5 Sekunden langes Drücken der Regenerationstaste eine manuelle Regeneration. Schalten Sie durch Drücken auf  weiter zum Rückspülzyklus. Der Kolben bewegt sich in Rückspülstellung. Wenn diese Stellung erreicht ist, trennen Sie die XTR-Steuerung von der Stromquelle.
4. Öffnen Sie den dem System nächstgelegenen Wasserhahn.
5. Stellen Sie den Bypass langsam von der Bypass-Position in Betriebsposition. Ventil und Behälter werden langsam mit Rohwasser gefüllt, so dass Luft durch den Abfluss und/oder den dem System nächstgelegenen, geöffneten Hahn entweichen kann. Öffnen Sie den Einlass schrittweise bis zur vollständig geöffneten Position.
6. Sobald der Abfluss einwandfrei läuft und das Bypassventil vollständig in Betriebsstellung ist, schließen Sie die XTR-Steuerung erneut an die Stromquelle an.

6.1.2. Schnelles Durchschalten

1. Drücken Sie einmal auf die Regenerationstaste, um den Kolben in Schnellspülposition zu bewegen. Lassen Sie das Ventil 1 Minute in dieser Stellung und schalten Sie weiter in Betriebsstellung. Starten Sie erneut eine manuelle Regeneration, siehe Kapitel 7.4. Manuelle Regeneration, Seite 70. Wenn Befüllzyklus angezeigt wird, lassen Sie das Ventil den gesamten Zyklus durchlaufen und überprüfen Sie den Wasserpegel im Solebehälter. Der Wasserpegel im Solebehälter sollte etwa 5 cm über dem Salzgitter liegen. Sie können den Füllstand am Solebehälter markieren, dies kann in Zukunft als Indikator dienen.



INFORMATION

Auch wenn die proportionale Besalzung eingeschaltet ist: Da kein Wasser verbraucht wurde, aber eine manuelle Regeneration gestartet wird, erfolgt unabhängig vom Verbrauch eine Regeneration zu 100 %.

2. Wenn der Befüllzyklus beendet ist, bewegt sich der Kolben in Besatzungsstellung. Überprüfen Sie, ob der Wasserpegel im Solebehälter sinkt.
3. Sobald die Absaugfunktion festgestellt und bestätigt ist (Wasserpegel im Solebehälter ist gesunken), können Sie durch Drücken auf die Regenerationstaste die verbleibenden Zyklen bis zum Schnellspülen durchlaufen. Lassen Sie den Zyklus vollständig durchlaufen, um sicherzugehen, dass die beim Ansaugtest in das System angesaugte Sole ausgespült wird.

6.1.3. Inbetriebsetzen

1. Befüllen Sie den Solebehälter mit Salz.
2. Stellen Sie das Sicherheitssoleventil im Solerohr ein, um sicherzustellen, dass der Überlaufwinkel oberhalb des Schwimmers angebracht ist.
3. Nachdem der Enthärter einige Minuten im Betriebsmodus gelaufen ist, führen Sie am Auslasswasser einen Härte-test durch, um sicherzustellen, dass das Wasser entsprechend den Anforderungen aufbereitet wird. Passen Sie gegebenenfalls die Mischvorrichtung entsprechend an.



INFORMATION

Pentair empfiehlt die Einstellung einer Härte am Auslass zwischen 50 und 100 mg/l CaCO₃.

6.2. Reinigung, Desinfektion und Sanitisierung

Die zur Konstruktion moderner Wasserenthärter verwendeten Materialien unterstützen kein Bakterienwachstum und belasten nicht die Wasserversorgung. Bei normaler Verwendung kann ein Enthärter durch organische Materie oder in manchen Fällen durch Bakterien aus dem Zulaufwasser verschmutzt werden. Dies kann zu einer Geschmacks- oder Geruchsveränderung des Wassers führen. In diesem Fall muss der Behälter des Enthärters gereinigt und desinfiziert werden.

Manche Enthärter müssen nach der Installation desinfiziert werden und manche Enthärter erfordern eine regelmäßige Desinfektion während ihrer normalen Lebensdauer.

Abhängig von der Nutzung, der Art des Enthärters, der Art des Ionentauschers und des verfügbaren Desinfektionsmittels kann zwischen folgenden Methoden gewählt werden.

6.2.1. Reinigen von Enthärtern

Stellen Sie sicher, dass die Solebehälter frei von Ablagerungen, Abfall, Verunreinigungen sind, die während der Besatzungszyklen der Regenerationen in das Ventil eingesaugt werden könnten. Sorgen Sie für einen ordnungsgemäßen Betrieb dafür, dass der Enthärter und seine Teile sauber bleiben. Beachten Sie, dass die Positionierung der Nockenwelle mit einem optischen Sensor erfolgt. Sollte der optische Sensor versperrt sein, können Störungen auftreten.

6.2.2. Desinfektion mit Natrium- oder Calciumhypochlorid

Diese Substanzen sind für Polystyrolharze, synthetische Gelzeotlithe, Grünsand und Bentonite geeignet.

6.2.2.1 Natriumhypochlorid 5,25 %

Falls höhere Konzentrationen verwendet werden, wie sie beispielsweise für Wäschereien angeboten werden, passen Sie die Dosierung entsprechend an.

Dosierung

Polystyrolharz: dosieren Sie 1,25 ml Flüssigkeit pro Liter Harz.

Enthärter mit Solebehälter

Führen Sie eine Rückspülung des Enthärters durch und geben Sie die erforderliche Menge Hypochloridlösung in den Solebehälter. Der Solebehälter muss mit Wasser gefüllt sein, damit die Lösung im Enthärter verteilt werden kann.

Fahren Sie mit der normalen Regeneration fort.

6.2.2.2 Calciumhypochlorid

Calciumhypochlorid mit 70 % verfügbarem Chlor ist in unterschiedlichen Formen erhältlich, darunter auch Tabletten oder Granulate. Diese Feststoffe können direkt verwendet werden, ohne zuvor aufgelöst zu werden.

Dosierung

Messen Sie 0,11 ml Flüssigkeit pro Liter Harz ab.

Enthärter mit Solebehälter

Führen Sie eine Rückspülung des Enthärters durch und geben Sie die erforderliche Menge Hypochlorid in den Solebehälter. Der Solebehälter muss mit Wasser gefüllt sein, damit die Chlorklösung im Enthärter verteilt werden kann.

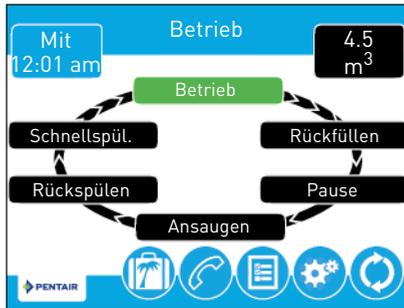
Fahren Sie mit der normalen Regeneration fort.

6.2.3. Sanitisierung durch Elektrochlorung

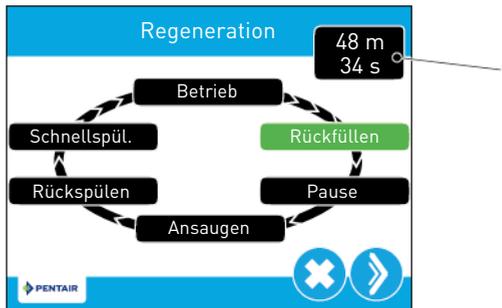
Optional kann ein Elektrochlorungsgerät installiert und mit der Anlage gekoppelt werden, falls nicht bereits angebracht. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Lieferanten.

7. Betrieb

7.1. Anzeige während des Betriebs



7.2. Anzeige während der Regeneration



Während der Regeneration zeigt das Regenerationszyklusrad den Regenerationsschritt an, zu dem das Ventil übergeht, oder den es erreicht hat (grün), sowie die verbleibende Dauer des Zyklus (1). Wenn alle Regenerationsschritte durchlaufen wurden, kehrt das Ventil in Aufbereitungsstellung zurück und nimmt den normalen Betrieb wieder auf. Die verbleibende Zeit für die Regeneration wird in Minuten und Stunden im Startfenster angezeigt.

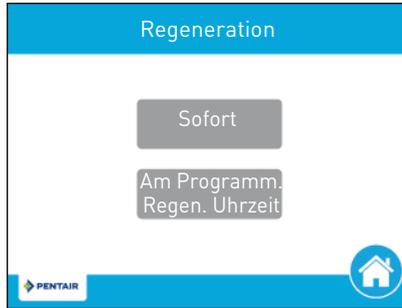
Wird während eines Regenerationsschrittes auf die Schaltfläche  gedrückt, geht das Ventil sofort zur nächsten Zyklusschrittstellung über und übernimmt die normale Zeitdauer für den Schritt. Die Schaltfläche  wird nur angezeigt, wenn das Ventil die Stellung erreicht hat und der Motor stillsteht.

7.3. Betrieb der Steuerung während der Programmierung

Die Steuerung kann nur programmiert werden, wenn sich das Ventil in Betriebsstellung befindet. Während die Steuerung programmiert wird, arbeitet sie normal weiter, überwacht den Wasserverbrauch und aktualisiert die Anzeigen. Die Steuerungseinstellung wird bis zum Zurücksetzen im permanenten Speicher hinterlegt.

7.4. Manuelle Regeneration

Drücken Sie im Startfenster auf die Schaltfläche „Regeneration“ , um das Regenerationsfenster aufzurufen.



Drücken Sie **jetzt**, um sofort eine Regeneration zu starten, oder drücken Sie auf **Am Programm. Regen. Uhrzeit**, damit die Regeneration zur eingestellten Regenerationsuhrzeit beginnt (standardmäßig 2:00 AM bei Enthärtern und 12:00 AM bei Filtern). Durch erneutes Drücken auf **Am Programm. Regen. Uhrzeit** wird die manuelle Regeneration abgebrochen.

- A** Drücken Sie während der Regeneration auf die Schaltfläche , um sofort zum nächsten Zyklusschritt zu springen. Sobald die Regeneration läuft, werden die Menge oder Zeit unter der Schaltfläche  angezeigt.



INFORMATION

Wenn eine manuelle Regeneration gestartet wird, werden 100 % der Harzkügelchen regeneriert.

7.5. Betrieb während eines Stromausfalls

Die XTR enthält eine interne Stromabsicherung. Im Falle eines Stromausfalls, schaltet die Steuerung in den Energiesparmodus. Die Steuerung unterbricht die Überwachung des Wasserverbrauchs. Das Display und der Motor schalten ab, aber Tag und Uhrzeit werden für mindestens acht Stunden weitergezählt.

Die Systemkonfigurationseinstellungen sind in einem permanenten Speicher hinterlegt und werden unabhängig von der Stromversorgung zeitlich unbegrenzt gespeichert. Nach einem langen Stromausfall, blinkt möglicherweise die Uhrzeittaste; dies bedeutet, dass die Uhrzeit neu eingestellt werden muss. Drücken Sie die Taste, um das Blinken der Uhrzeit zu beenden und stellen Sie die Uhrzeit bei Bedarf neu ein.

Wenn der Strom ausfällt, während die Anlage regeneriert wird, speichert die Steuerung die aktuelle Ventilstellung vor dem Abschalten. Wenn die Stromversorgung wieder gegeben ist, nimmt die Steuerung den Regenerationszyklus ab der Stelle wieder auf, an welcher der Strom ausgefallen war. Bleibt der Strom länger als acht Stunden unterbrochen, wird die Regeneration bei der Wiederherstellung der Stromversorgung abgebrochen und der Kolben kehrt in Betriebsstellung zurück.



ACHTUNG

Kommt es während eines Regenerationszyklus zu einem Stromausfall, bleibt das Ventil in seiner aktuellen Stellung, bis die Stromversorgung wieder hergestellt ist. Das Ventilsystem sollte mit den erforderlichen Sicherheitskomponenten ausgestattet sein, um ein Überlaufen durch einen Stromausfall während einer Regeneration zu verhindern.

Die Steuerung startet ohne Stromzufuhr keinen neuen Regenerationszyklus. Wenn das Ventil eine geplante Regeneration wegen Stromausfall verpasst, wird eine Regeneration vorgemerkt. Wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist, startet die Steuerung zur eingestellten Regenerationsuhrzeit einen Regenerationszyklus. Dies bedeutet normalerweise, dass das Ventil einen Tag später als ursprünglich geplant regeneriert. Wenn viel aufbereitetes Wasser verbraucht wird und Stromausfälle zu erwarten sind, sollte das System mit einer ausreichenden Reservekapazität ausgerüstet sein, um Regenerationsverzögerungen auszugleichen.

7.6. Fernsperre

Wenn eine Fernsperre eingebaut ist, verhindert die Steuerung, dass das System eine Regeneration durchführt, bis das Regenerationssperrsignal an die Steuerung unterbrochen wurde. Dies erfordert ein Öffnen des Kontaktschlusses, um die Sperrbedingung aufzuheben. Siehe 4.5.10. Elektrischer Anschluss, Seite 38.

7.7. Energiesparmodus

Wenn 5 Minuten lang keine Schaltfläche gedrückt wird, schaltet die Steuerung in den Energiesparmodus. Alle anderen Steuerungsfunktionen arbeiten weiter. Das Display verlässt den Energiesparmodus, sobald es berührt wird.

8. Wartung



VERPFLICHTUNG

Um ein einwandfreies Funktionieren des gesamten Systems zu gewährleisten, müssen Reinigung und Wartung in regelmäßigen Intervallen erfolgen und im Wartungskapitel der Benutzeranleitung dokumentiert werden.



VERPFLICHTUNG

Zur Wahrung der Garantieansprüche muss die Wartung durch einen von Pentair zertifizierten Fachmann erfolgen.

8.1. Allgemeine Inspektion der Anlage



VERPFLICHTUNG

Muss mindestens einmal im Jahr durchgeführt werden.

8.1.1. Wasserqualität

1. Gesamthärte Rohwasser.
2. Härte aufbereitetes Wasser.

8.1.2. Mechanische Prüfungen

1. Überprüfen Sie den allgemeinen Zustand von Ventil und zugehörigen Peripherieteilen und kontrollieren Sie auf Undichtigkeiten, stellen Sie sicher, dass der Ventilanschluss an die Rohrleitungen ausreichende Flexibilität gemäß den Anweisungen des Herstellers aufweist.
2. Überprüfen Sie die elektrischen Komponenten, kontrollieren Sie die Kabelanschlüsse und suchen Sie nach Anzeichen von Überlastung.
3. Überprüfen Sie die Einstellungen der elektronischen oder elektromechanischen Steuerung, kontrollieren Sie die Regenerationshäufigkeit, stellen Sie sicher, dass die Ventilkonfiguration mit den Einstellungen übereinstimmt.
4. Kontrollieren Sie den Wasserzähler, notieren sie die Einstellungen des Wasserzählers und vergleichen Sie sie mit der vorhergehenden Inspektion.
5. Kontrollieren Sie den Gesamtwasserverbrauch im Vergleich zur letzten Inspektion.
6. Wenn vor und nach dem Enthärtungssystem Druckmesser angebracht sind, prüfen und notieren Sie den statischen und dynamischen Druck, notieren Sie den Druckverlust. Kontrollieren Sie, dass der Eintrittsdruck innerhalb der Grenzen von Ventil und Enthärtungssystem liegt.
7. Wenn keine Druckmesser aber geeignete Stellen vorhanden sind, bringen Sie temporäre Druckmesser an, um Punkt 6 durchzuführen.

8.1.3. Regenerationstest

1. Prüfen Sie den Zustand des Solebehälters und der dazugehörigen Ausrüstung.
2. Kontrollieren Sie das Salzniveau im Solebehälter.
3. Starten Sie einen Regenerationstest.
 - Kontrollieren Sie die Soleabsaugung während der Besatzungsphase.
 - Kontrollieren Sie das Befüllen des Solebehälters.
 - Kontrollieren Sie den Betrieb des Sicherheitssoleventils, wenn vorhanden.
 - Kontrollieren Sie nach dem Besalzen die Füllstände.
 - Kontrollieren Sie auf Harzverlust am Abfluss während der Regeneration.
 - Wo vorhanden, prüfen Sie den einwandfreien Betrieb des Ventils, d.h. das Schließen des Auslasses während der Regeneration, und/oder des/der Soleleitung-Absperrventils(e).
4. Testen und notieren Sie die Gesamtwasserhärte am Auslass der(des) Enthärterbehälter(s).

8.2. Empfohlener Wartungsplan

Teile	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre
Injektor & Filter	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ggf. austauschen
BLFC***	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ggf. austauschen
DLFC***	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ggf. austauschen
Bypass enthält O-Ringe***)	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ggf. austauschen
Kolben*	_****	_****	Austauschen	_****	_****
Dichtungen & Distanzringe*	_****	_****	Austauschen	_****	_****
Soleventil	Kontrollieren/ reinigen/ggf. austauschen	Kontrollieren/ reinigen/ggf. austauschen	Kontrollieren/ reinigen/ggf. austauschen	Kontrollieren/ reinigen/ggf. austauschen	Austauschen
O-Ringe***	Wasserdichtheit kontrollieren/bei Undichtigkeit reinigen oder austauschen				
Motor	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Austauschen
Optischer Sensor	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Austauschen
Getriebe	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren/ ggf. austauschen
Codierrad	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen
Härte am Einlass	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren

Teile	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre
Härte am Auslass	Ggf. Mischschnecke prüfen/anpassen				
Elektronik/Einstellungen**	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren/ ggf. austauschen
Transformator**	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren/ ggf. austauschen
Chlorgenerator	Kontrollieren/ reinigen/ggf. austauschen				
Zähler*	Kontrollieren und reinigen	Kontrollieren und reinigen	Kontrollieren und reinigen	Kontrollieren und reinigen	Austauschen
Zählerkabel	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren/ ggf. austauschen
Wasserdichtheits Ventil	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren
Wasserdichtheits Ventil-an-Rohrleitungen	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren
Solebehälter & Solerohr	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen
Sicherheitssoventil	Kontrollieren und reinigen	Kontrollieren und reinigen	Kontrollieren und reinigen	Kontrollieren und reinigen	Kontrollieren/ reinigen/ggf. austauschen
Luftsperr	Kontrollieren und reinigen	Kontrollieren und reinigen	Kontrollieren und reinigen	Kontrollieren und reinigen	Kontrollieren/ reinigen/ggf. austauschen
Solerohr	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ggf. austauschen
Soleleitung	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ggf. austauschen
Gehäusekorpus und Abdeckung (außen)	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen

* Verschleißteile – Lebensdauer wird stark von Rohwasserqualität und Regenerationshäufigkeit beeinflusst

** Elektronische Teile – Lebensdauer wird stark von Qualität und Stabilität der Stromquelle beeinflusst.

*** Elastomer – Haltbarkeit wird stark von der Rohwasserkonzentration im Chlor und seinen Derivaten beeinflusst.

**** Die Dichtungs- und Distanzringkassette ist mit O-Ringen versehen, welche die Wasserdichtheit durch Kompression sicherstellen. Der Aus-/Wiedereinbau der gleichen Kassette kann dazu führen, dass diese nicht mehr wasserdicht ist. Wenn die Dichtungs- und Distanzringkassette vom Ventilkörper entfernt wird, muss sie stets durch eine neue ersetzt werden. Bitte beachten Sie, dass beim Ausbau des Kolbens gleichzeitig auch die Dichtungs- und Distanzringkassette ausgebaut werden kann. Daher ist es nicht ratsam, den Kolben wie bei früheren Fleck-Ventilen für Haushaltsanwendungen bei der regelmäßigen Wartung auszubauen, zu reinigen und mit zugelassenem Schmiermittel zu schmieren. Stattdessen sollte er mindestens alle 3 Jahre ersetzt werden.

8.2.1. Wartungsanweisungen

- Desinfizieren und reinigen Sie das System mindestens einmal jährlich oder wenn das aufbereitete Wasser Geschmacks- oder Geruchsveränderungen aufweist;

8.3. Hinzufügen von Salz



TIPP

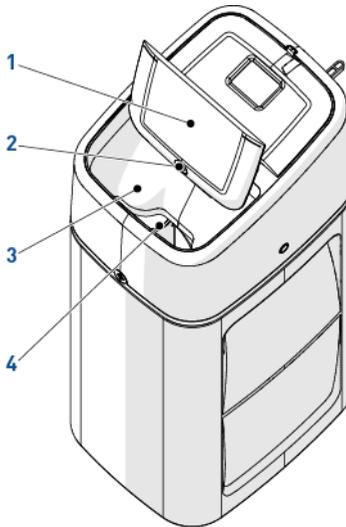
Scannen Sie diesen QR-Code, um die App Salt Reminder (Salzerinnerung) von Pentair herunterzuladen. Sie hilft Ihnen sicherzustellen, dass Sie das Salz im Solebehälter nachfüllen, wenn dies erforderlich ist.



TIPP

Füllen Sie nicht zu viel Salz in den Solebehälter, wenn bald eine Reinigung des Solebehälters ansteht.

Nr.	Vorgehen
A	Öffnen Sie die Salzklappe (1) durch Drücken auf den Punkt (2).
B	Vergewissern Sie sich, dass das Solerohr (4) mit der Kappe verschlossen ist.
C	Schütten Sie Salz in den Trichter (3), lassen Sie das Solerohr (4) mindestens 2 cm unbedeckt.
D	Schließen Sie die Salzklappe (1).



8.4. Empfehlungen

8.4.1. Original-Ersatzteile verwenden



ACHTUNG

Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile und vom Hersteller empfohlenes Zubehör, um einen korrekten Betrieb und die Sicherheit des Geräts zu gewährleisten.

Für einen eventuellen Austausch sind folgende Teile vorrätig zu halten: Motor und optischer Sensor, Steuerung, Transformator, Injektoren, Klappensatz, O-Ring-Satz, Ansaug- und Abflussrateregler.

8.4.2. Zugelassene Original-Schmiermittel verwenden

- P-80® Schmieremulsion.

8.5. Reinigung und Wartung

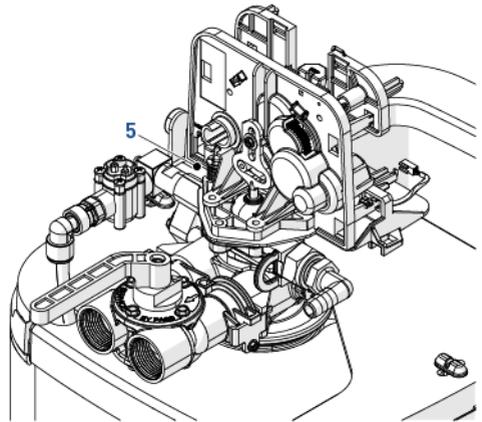
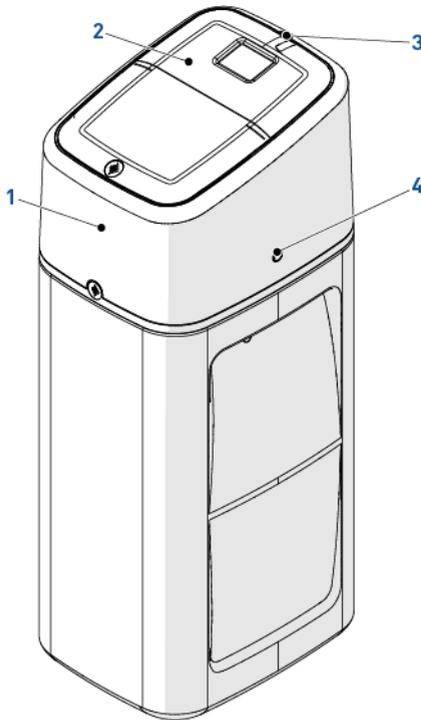
8.5.1. Erste Schritte

Führen Sie vor jeglichen Reinigungs- oder Wartungsarbeiten stets die nachfolgenden Schritte aus:

Nr.	Vorgehen
	<h4>ACHTUNG</h4> <p>Diese Arbeiten müssen vor jeglichen Reinigungs- oder Wartungsvorgängen durchgeführt werden.</p>
A	Schließen Sie den Wasserzulauf oder stellen Sie das/die Bypass-Ventil(e) in Bypass-Stellung.
B	Lassen Sie vor jeglichen Arbeiten den Druck aus dem System ab. Lassen Sie dazu das Ventil bei geschlossener Hauptwasserleitung alle Regenerationsphasen durchlaufen.
C	Stecken Sie den Wandtransformator aus.

8.5.2. Entfernen der Enthärterabdeckung

Nr.	Vorgehen
 <p>ACHTUNG Ziehen Sie nicht an den Kabeln. Drücken Sie auf die Blockierfedern, um die Stecker von Bauteilen zu lösen.</p>	
A	Lösen Sie (3) und öffnen Sie die Abdeckung der Steuerung (2) .
B	Stecken Sie das Hauptkabel (5) aus.
C	Lösen Sie die Abdeckung (1) von den seitlichen Klammern (4) (eine an jeder Seite der Abdeckung).
D	Entfernen Sie die Abdeckung (1) .
E	Befolgen Sie für den Wiederaufbau die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge.



8.5.3. Reinigen von Solebehälter, Solerohr, Sicherheitssoleventil und Luftsperr

Nr.	Vorgehen
A	Nehmen Sie die Enthärterabdeckung ab, siehe 8.5.1. Erste Schritte, Seite 76 und 8.5.2. Entfernen der Enthärterabdeckung, Seite 77.
B	Drehen Sie die Klemmen (11) um 90 Grad, entfernen Sie die Gehäuseplatte und die Solerohrabdeckungen (4 + 10) .
C	Entfernen Sie die Klammer des Sicherheitssoleventils (7) und entfernen Sie das Sicherheitssoleventil (6) von der Soleventilleitung (5) .
D	Nehmen Sie Solebehälter (12) und Solerohr (8) aus dem Gehäuse (3) .
E	Schütten Sie das verbleibende Salz aus dem Solebehälter (12) in eine Schüssel.
	ACHTUNG Legen Sie den Enthärter zum Leeren des Solebehälters nicht hin und drehen Sie ihn nicht um.
F	Entfernen Sie die Mutter (9) und dann das Sicherheitssoleventil (6) und die Luftsperr (13) vom Solerohr (8) .
G	Reinigen Sie Solebehälter (12) , Solerohr (8) , Sicherheitssoleventil (6) , Luftsperr (13) und Salztrichter (1) mit Wasser und Schwamm.
H	Befolgen Sie für den Wiedezusammenbau die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge.
I	Befüllen Sie den Solebehälter (12) mit Salz, siehe 8.3. Hinzufügen von Salz, Seite 75.

8.5.4. Reinigen von Injektor und Injektorsieb

Nr.	Vorgehen
A	Nehmen Sie die Enthärterabdeckung ab, siehe 8.5.1. Erste Schritte, Seite 76 und 8.5.2. Entfernen der Enthärterabdeckung, Seite 77.
B	Entfernen Sie die Schrauben der Injektorabdeckung [3] .
C	Entfernen Sie die Injektorabdeckung [2] .
D	Entfernen Sie die Dichtung [4] , merken Sie sich dabei ihre Position.
E	Entfernen Sie den Injektor [5] mithilfe des Injektorabziehers [1] .



ACHTUNG

Um Beschädigungen am Injektor zu vermeiden, verwenden Sie ausschließlich den speziellen Abzieher, um den Injektor zu entfernen.

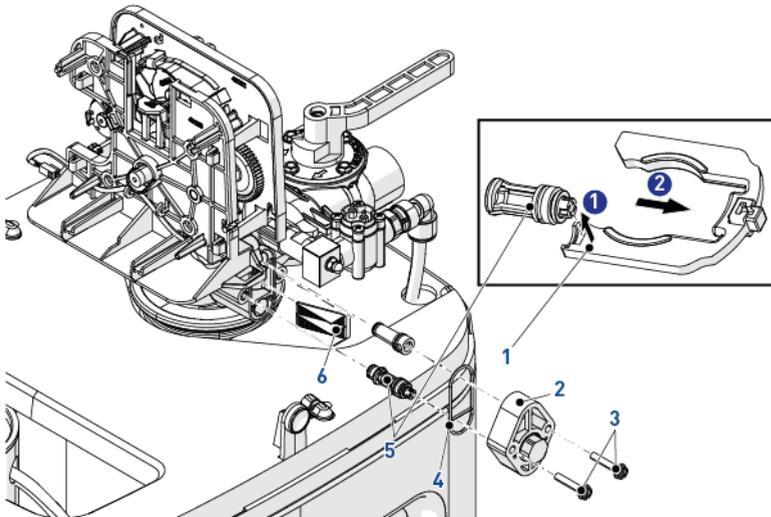
F	Entfernen Sie das Sieb [6] .
G	Reinigen oder ersetzen Sie Injektor [5] , Sieb [6] und Dichtung [4] .
H	Schmieren Sie alle Dichtungen ausschließlich mit zugelassener P-80® Schmieremulsion.



ACHTUNG

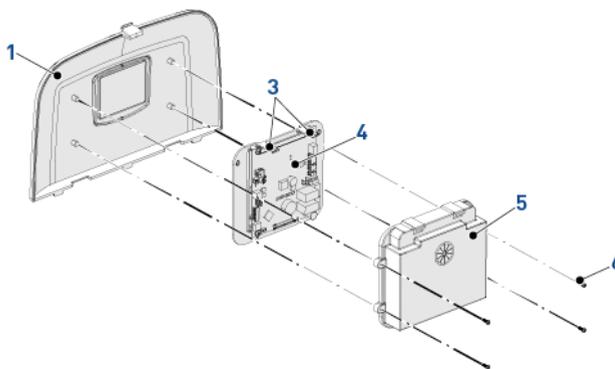
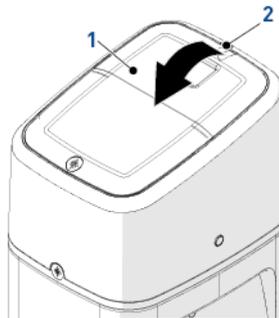
Die Verwendung eines anderen Schmiermittels, wie Schmiermittel auf Mineralölbasis (Vaseline, Öle oder Schmiermittel auf Kohlenwasserstoffbasis) oder Silikonfett, kann das Ventil beschädigen.

I	Befolgen Sie für den Wiederausammenbau die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge.
----------	--



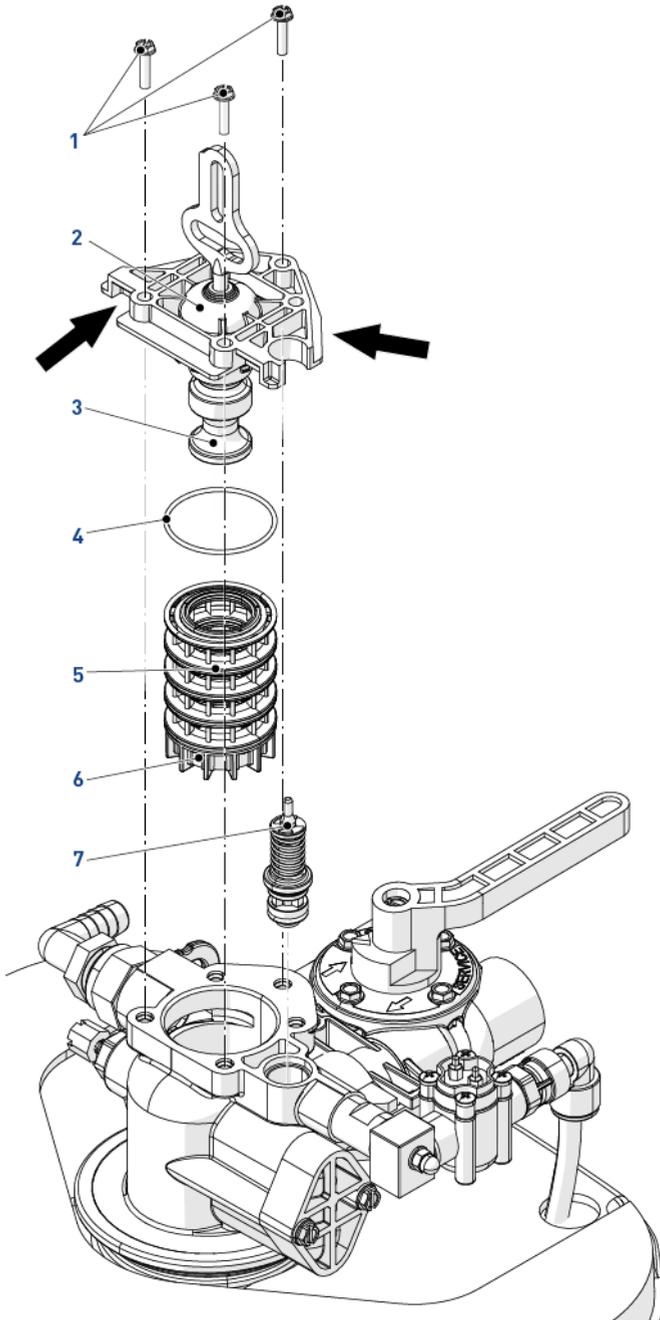
8.5.5. Austauschen der Steuerung

Nr.	Vorgehen
 ACHTUNG Ziehen Sie nicht an den Kabeln. Drücken Sie auf die Blockierfedern, um die Stecker von Bauteilen zu lösen.	
A	Lösen Sie (2) und entfernen Sie die Abdeckung der Steuerung (1).
B	Stecken Sie das Hauptkabel (nicht dargestellt) aus.
C	Schrauben Sie (6) heraus und entfernen Sie das Gehäuse (5).
D	Lösen Sie (3) entfernen Sie die Steuerung (4) vom Gehäuse (5).
E	Trennen Sie die Kabel der Steuerung (nicht dargestellt).
F	Tauschen Sie die Steuerung (4) aus.
G	Befolgen Sie für den Wiederzusammenbau die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge, siehe 4.5.10.2 Anschließen der XTR-Steuerung, Seite 38.



8.5.6. Austauschen von Soleventil und/oder Kolben und Dichtungen & Distanzringen

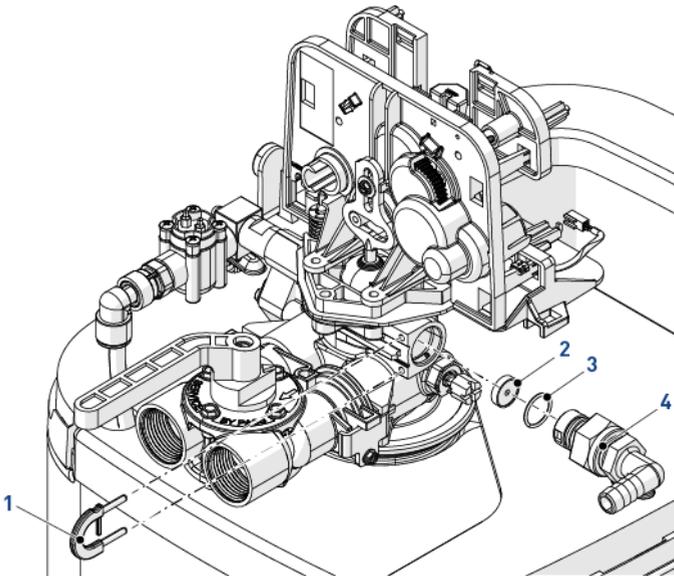
Nr.	Vorgehen
A	Bauen Sie das Getriebe aus, siehe "Aus-/Einbauen des Ventils vom/am Behälter", Seite 92.
B	Entfernen Sie die Schrauben (1).
C	Entfernen Sie den Kolben (3) und die Oberplatte (2) durch Abziehen der Oberplatte (2) an den mit Pfeilen gekennzeichneten Stellen.
D	Entfernen Sie das Soleventil (7).
E	Tauschen Sie den Kolben (3) und die Dichtungs- und Distanzringkassette (5) aus.
	<p>VERPFLICHTUNG Pentair empfiehlt, Kolben und Dichtungen und Distanzringe stets gleichzeitig auszutauschen.</p>
	<p>ACHTUNG Der größere Distanzring (6) ist der untere Teil der Dichtungs- und Distanzringkassette.</p>
F	Tauschen Sie das Soleventil (7) aus oder reinigen Sie es.
G	Schmieren Sie alle Dichtungen (4+5+7) und ausschließlich mit zugelassener P-80® Schmieremulsion.
	<p>ACHTUNG Die Verwendung eines anderen Schmiermittels, wie Schmiermittel auf Mineralölbasis (Vaseline, Öle oder Schmiermittel auf Kohlenwasserstoffbasis) oder Silikonfett, kann das Ventil beschädigen.</p>
H	Befolgen Sie für den Wiederausammenbau die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge.



8.5.7. Sonstige Verschleißteile

8.5.7.1 Reinigen des Abflussratereglers (DLFC)

Nr.	Vorgehen
A	Nehmen Sie die Enthärterabdeckung ab, siehe 8.5.1. Erste Schritte, Seite 76 und 8.5.2. Entfernen der Enthärterabdeckung, Seite 77.
B	Entfernen Sie die DLFC-Blockierfeder (1) und das DLFC-Gehäuse (4).
C	Einen der Stifte der DLFC-Blockierfeder (1) in den Durchflussregler (2) einführen und diesen aus dem DLFC-Gehäuse (4) entfernen.
D	Reinigen Sie den Abflussrateregler (2) mit einer weichen Bürste oder Druckluft.
E	Schmieren Sie die Dichtung (3) ausschließlich mit der zugelassenen P-80® Schmieremulsion.
 ACHTUNG Die Verwendung eines anderen Schmiermittels, wie Schmiermittel auf Mineralölbasis (Vaseline, Öle oder Schmiermittel auf Kohlenwasserstoffbasis) oder Silikonfett, kann das Ventil beschädigen.	
F	Befolgen Sie für den Wiederausammenbau die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge.



8.5.7.2 Austauschen des Motors

Nr.	Vorgehen
A	Nehmen Sie die Enthärterabdeckung ab, siehe 8.5.2. Entfernen der Enthärterabdeckung, Seite 77.
B	Trennen Sie den optischen Sensor (3) ab.
C	Öffnen Sie die Motorklemmen (1) und ziehen Sie den alten Motor (2) ab.



ACHTUNG

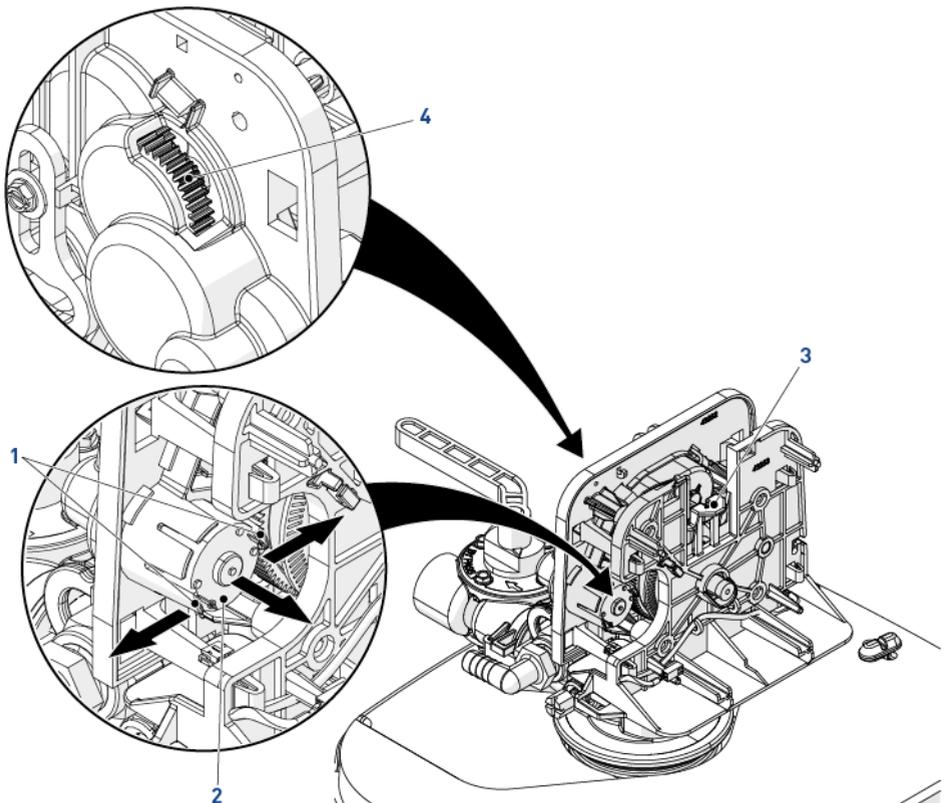
Ziehen Sie nicht an den Motorkabeln, um den Motor aus seiner Position zu entfernen.

D	Tauschen Sie den Motor (2) aus.
E	Befolgen Sie für den Wiederausammenbau die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge.



TIP

Beim Wiedereinsetzen des Motors kann es erforderlich sein, das Rad (4) manuell aus dem Getriebe zu drehen, um Motor und Getriebe für den leichteren Einbau des Motors aufeinander auszurichten.

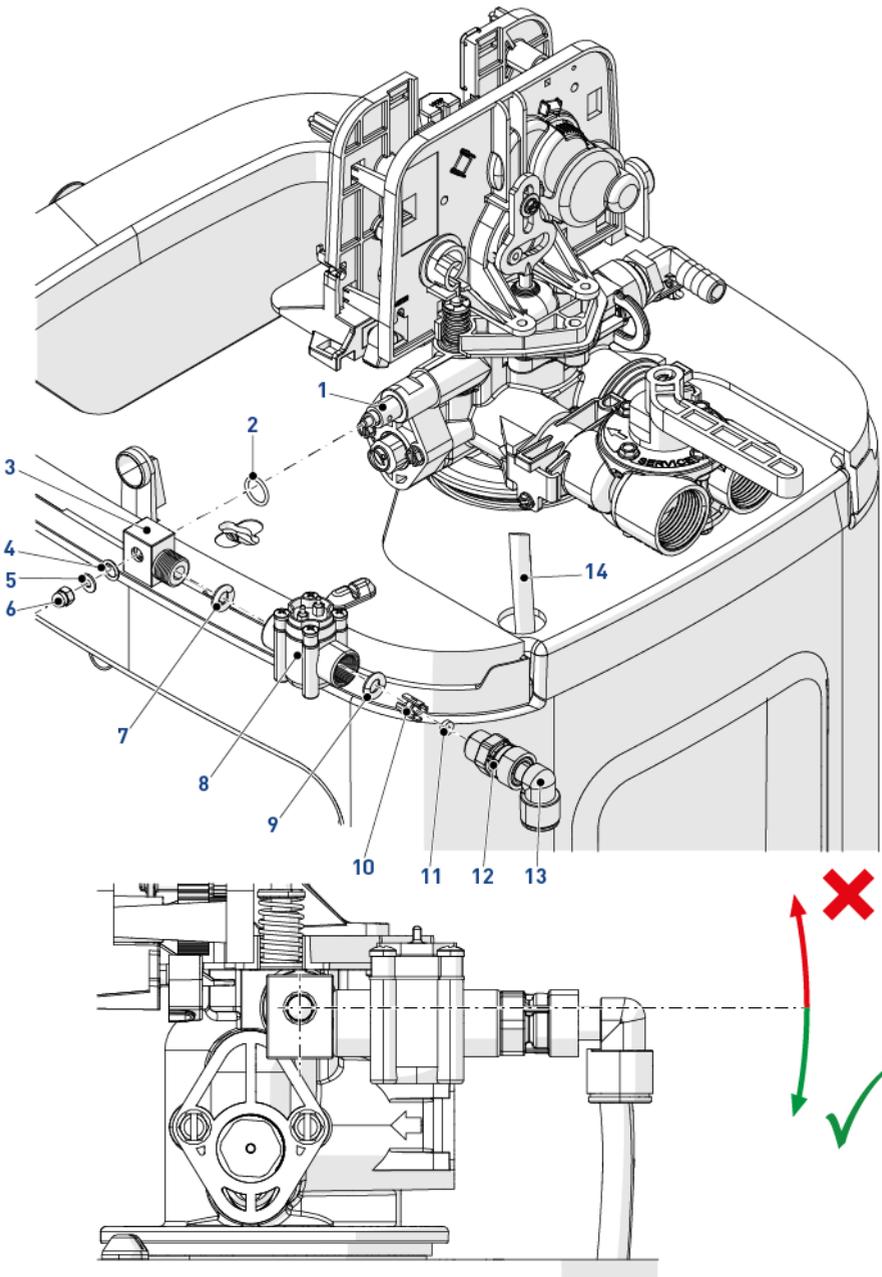


8.5.7.3 Reinigen des Ansaugratereglers (BLFC)

Nr.	Vorgehen
A	Nehmen Sie die Enthärterabdeckung ab, siehe 8.5.1. Erste Schritte, Seite 76 und 8.5.2. Entfernen der Enthärterabdeckung, Seite 77.
B	Entfernen Sie das Rohr (14) [Stecksystem (13)].
C	Schrauben Sie den BLFC-Halter (12) vom Chlorgenerator (8) ab.
D	Entfernen Sie das Gitter (10) mit einer Zange vom BLFC-Halter (12).
E	Entfernen Sie den BLFC (11) vom Gitter (10).
F	Reinigen oder ersetzen Sie den BLFC (11).
G	Schmieren Sie die Dichtung (9) ausschließlich mit der zugelassenen P-80® Schmieremulsion.
 ACHTUNG Die Verwendung eines anderen Schmiermittels, wie Schmiermittel auf Mineralölbasis (Vaseline, Öle oder Schmiermittel auf Kohlenwasserstoffbasis) oder Silikonfett, kann das Ventil beschädigen.	
H	Befolgen Sie für den Wiederausammenbau die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge.

8.5.7.4 Reinigen/Austauschen des Chlorgenerators

Nr.	Vorgehen
A	Nehmen Sie die Enthärterabdeckung ab, siehe 8.5.1. Erste Schritte, Seite 76 und 8.5.2. Entfernen der Enthärterabdeckung, Seite 77.
B	Entfernen Sie das Rohr (14) [Stecksystem (13)].
C	Schrauben Sie den BLFC-Halter (12) vom Chlorgenerator (8) ab.
D	Entfernen Sie Mutter (6), Nutscheibe (5), O-Ring (4) und Chlorgenerator (8) mit dem Winkel (3) von der Halterung (1).
E	Schrauben Sie den Chlorgenerator (8) von seinem Winkel (3) ab.
F	Reinigen oder ersetzen Sie den Chlorgenerator (8).
G	Schmieren Sie alle Dichtungen (2+4+7+9) und ausschließlich mit zugelassener P-80® Schmieremulsion.
 ACHTUNG Die Verwendung eines anderen Schmiermittels, wie Schmiermittel auf Mineralölbasis (Vaseline, Öle oder Schmiermittel auf Kohlenwasserstoffbasis) oder Silikonfett, kann das Ventil beschädigen.	
H	Befolgen Sie für den Wiederausammenbau die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge.
 ACHTUNG Um Beschädigungen zu vermeiden, muss der Chlorgenerator (8) horizontal oder leicht nach unten geneigt eingebaut werden, wie auf der folgenden Abbildung dargestellt.	
 ACHTUNG Die Steuerung muss mit Chlorgenerator eingestellt werden, siehe 5.4.10. Fenster „Chlorerzeugung“, Seite 62.	



8.5.7.5 Zerlegen/Austauschen des Steuerkopfs

Nr.	Vorgehen
A	Nehmen Sie die Enthärterabdeckung ab, siehe 8.5.1. Erste Schritte, Seite 76 und 8.5.2. Entfernen der Enthärterabdeckung, Seite 77.
B	Schrauben Sie mit einem 6-mm-Schraubenschlüssel oder flachen Schraubendreher die Schraube (2) heraus.
C	Schrauben Sie mit einem 8-mm-Schraubenschlüssel oder flachen Schraubendreher die Schrauben (1) heraus.
D	Entfernen Sie den Steuerkopf (3) vom Ventilkörper (4) .
E	Tauschen Sie den Steuerkopf (3) aus.
F	Befolgen Sie für den Wiederausammenbau die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge.



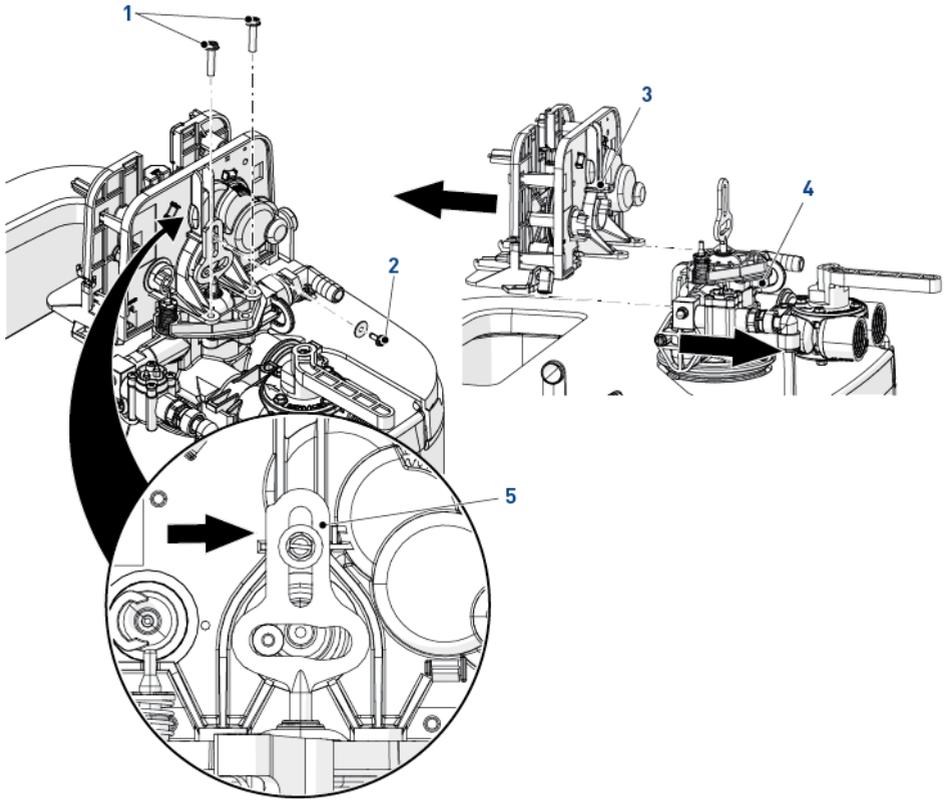
ACHTUNG

Stellen Sie bei der Montage des Getriebes **(3)** am Ventilkörper **(4)** sicher, dass sich der hellere Teil der Kolbenachse **(5)** links befindet, wenn man, wie dargestellt, von hinten auf das Ventil blickt.



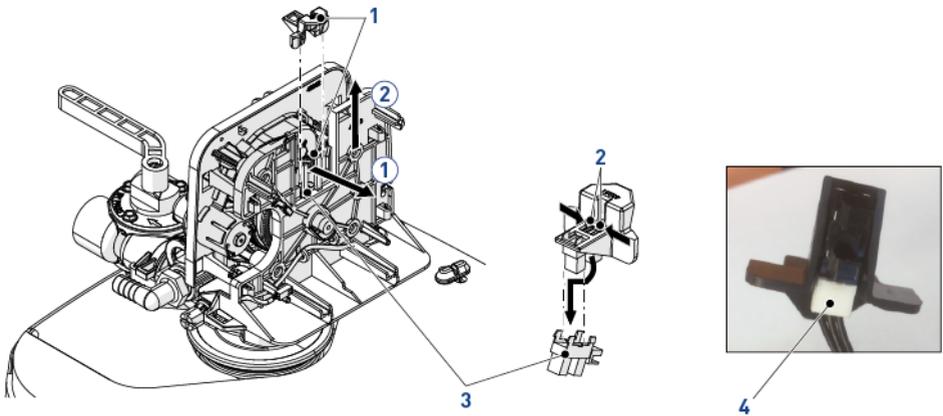
TIP

Diese Arbeiten müssen vor jeglichen Reinigungs- oder Wartungsvorgängen durchgeführt werden.



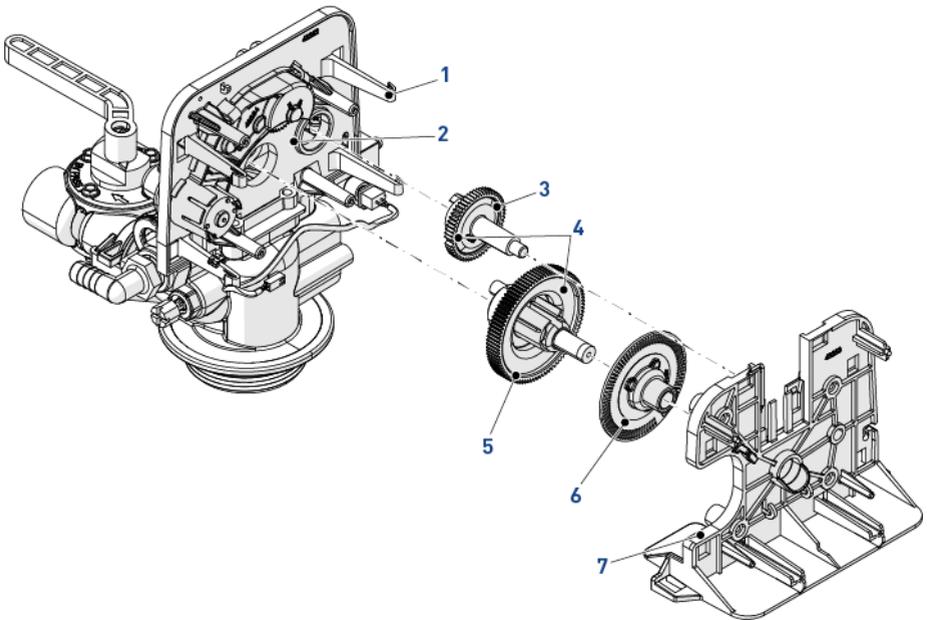
8.5.7.6 Austauschen des optischen Sensors

Nr.	Vorgehen
A	Nehmen Sie die Enthärterabdeckung ab, siehe 8.5.2. Entfernen der Enthärterabdeckung, Seite 77.
B	Trennen Sie das Kabel vom Motor zum optischen Sensor (4).
C	Lösen Sie die Halterung des optischen Sensors (1) durch Drücken nach hinten und oben, wie dargestellt.
D	Lösen Sie den optischen Sensor (3) von der Halterung (1) durch Druck auf die Klemmen (2).
E	Tauschen Sie den optischen Sensor (3) aus.
F	Befolgen Sie für den Wiederaufbau die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge.



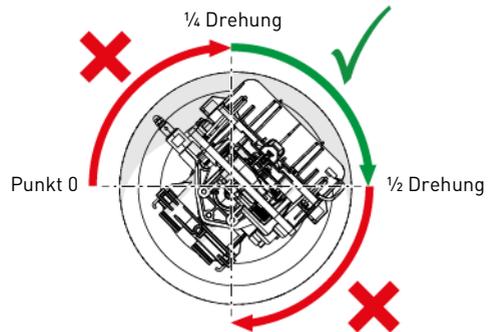
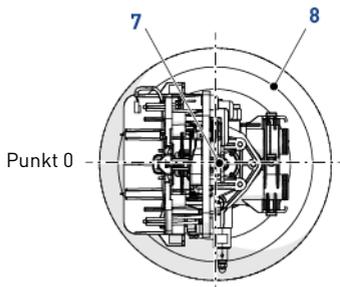
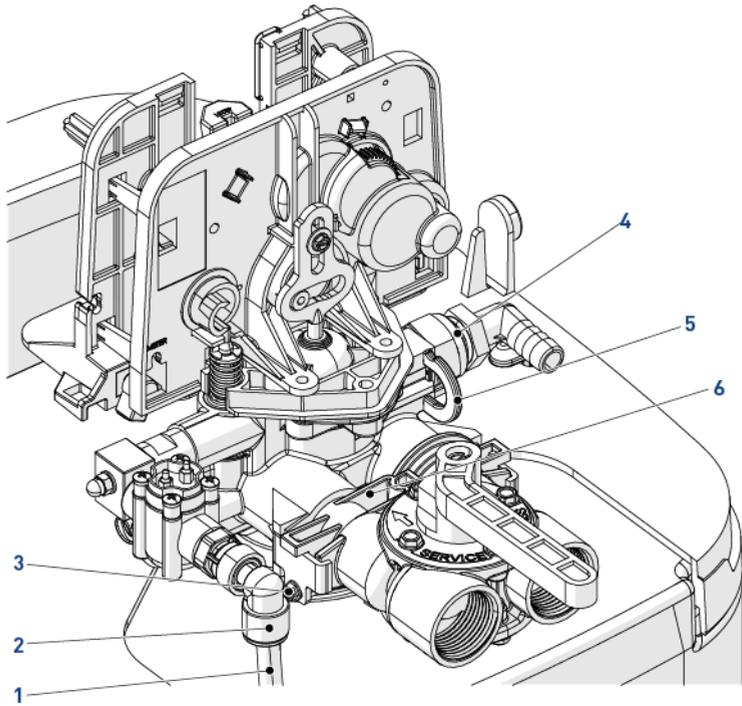
8.5.7.7 Reinigen des Codierrads

Nr.	Vorgehen
A	Bauen Sie den optischen Sensor aus, siehe 8.5.7.3 Reinigen des Ansaugratereglers (BLFC), Seite 86.
B	Entfernen Sie die Platte (7) durch Drücken der 4 Klemmen (1) .
C	Entfernen und reinigen Sie das Codierrad (6) .
D	Beim Entfernen des Codierrads fallen die Besatzungsnocke (3) und das Rad am Getriebeausgang (5) ab. Beginnen Sie beim Wiedereinbau mit der Besatzungsnocke (3) , richten Sie dabei die Positionierlöcher (4) auf die Löcher in der Rückplatte (2) aus.
E	Befolgen Sie für den Wiederezusammenbau die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge.



8.5.7.8 Aus-/Einbauen des Ventils vom/am Behälter

Nr.	Vorgehen
A	Nehmen Sie die Enthärterabdeckung ab, siehe 8.5.1. Erste Schritte, Seite 76 und 8.5.2. Entfernen der Enthärterabdeckung, Seite 77.
B	Entfernen Sie das Rohr (1) von dem Steckanschluss (2) .
C	Entfernen Sie die DLFC-Klammer (5) und entfernen Sie DLFC-Baugruppe und Winkel (4) .
D	Schrauben Sie (3) heraus und entfernen Sie den Zähler (6) .
E	Schrauben Sie das Ventil (7) gegen den Uhrzeigersinn vom Behälter (8) ab.
F	Warten oder ersetzen Sie das Ventil (7) .
G	Schmieren Sie den Ventil-Behälter-Adapter und die O-Ringe des Steigrohrs ausschließlich mit zugelassener P-80 [®] Schmieremulsion.
	<p>ACHTUNG Die Verwendung eines anderen Schmiermittels, wie Schmiermittel auf Mineralölbasis (Vaseline, Öle oder Schmiermittel auf Kohlenwasserstoffbasis) oder Silikonfett, kann das Ventil beschädigen.</p>
H	Schrauben Sie das Ventil (7) auf den Behälter (8) , stellen Sie dabei sicher, dass die Gewinde nicht verkanten.
I	Drehen Sie das Ventil (7) ohne Kraft aufzuwenden im Uhrzeigersinn, bis es arretiert.
	<p>INFORMATION Dieser Arretierpunkt ist der Punkt Null.</p>
J	Drehen Sie das Ventil (7) im Uhrzeigersinn vom Punkt Null bis zwischen ¼- und ½-Umdrehung.
	<p>ACHTUNG Überschreiten Sie beim Anbringen des Ventils NICHT ein Drehmoment von 27 Nm. Ein Überschreiten dieser Grenze kann die Gewinde beschädigen und zu Störungen führen.</p>
K	Führen Sie für den Wiederzusammenbau die Schritte A bis D in umgekehrter Reihenfolge aus.

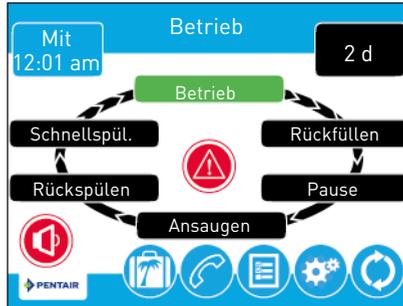


9. Troubleshooting

9.1. Steuerung

9.1.1. Alarmerkennung

Wenn ein Fehler der Ventil- oder Steuerfunktion auftritt, ertönt ein Alarm und im Startfenster werden die Symbole „Fehlerwarnung“  und „Alarm“  angezeigt.



Drücken Sie auf das Alarmsymbol , um den Alarm auszuschalten.

Drücken Sie auf das Fehlerwarnungssymbol , um detaillierte Fehlerinformationen aufzurufen.

Ist das Display im Energiesparmodus, wenn ein Fehler auftritt, schaltet sich der Bildschirm für fünf Minuten ein. Die Steuerung piept alle 10 Sekunden, bis der Fehler gelöscht wurde. Wenn der Fehler nach 5 Minuten nicht gelöscht wurde, schaltet der Bildschirm in den Energiesparmodus und zeigt das Fehlerwarnungssymbol als Bildschirmschoner an.

9.1.2. Alarmmeldungen



INFORMATION

Wenn ein Fehlerzustand festgestellt wird, wird im Startfenster eine Fehlerwarnung angezeigt. Drücken Sie auf das Fehlerwarnungssymbol , um die Fehlermeldung aufzurufen.



INFORMATION

Die meisten Fehlerwarnungen werden bei der Regeneration gelöscht. Wenn der Fehler nach einer Regeneration weiterhin besteht, versuchen Sie die unten aufgeführten Maßnahmen zum Zurücksetzen und Wiederherstellen oder wenden Sie sich an den technischen Support.

Fehleranzeige	Ursache	Zurücksetzen und Wiederherstellen
Optischer Sensor Unerwünschte Änderung bei optischen Sensor erkannt	Ein unerwünschter Zustandswechsel des optischen Sensors ist aufgetreten.	Unkritischer Fehler. Es wurde ein zusätzlicher Sensorimpuls festgestellt. Drücken Sie die Schaltfläche „Regeneration“, um den Motor weiterzustellen und den Fehler zu löschen.
Wassermesser Störung Kontinuierlicher Durchfluss	Der Durchflussmesser hat seit über 8 Stunden kontinuierlichen Durchfluss festgestellt.	Der Fehler wird gelöscht, wenn der Fluss zum Durchflussmesser über 0,5 gpm oder 1 l/min steigt. Wenn ein kontinuierlicher Fluss erwartet wird, schalten Sie in den Haupteinstellungen die Erkennung von Rohrleckagen aus. Andernfalls prüfen Sie auf Rohrundichtigkeiten.
Überstrom Motor Überstrom erkannt	Motor hat zu viel Strom gezogen.	Versuchen Sie, eine manuelle Regeneration durchzuführen. Wenn der Fehler weiter besteht, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.
Wassermesser Störung Kein Durchfluss erkannt	Es wurde 7 Tage lang kein Durchfluss festgestellt.	Der Fehler wird gelöscht, wenn ein Durchflussimpuls erkannt wird. Kontrollieren Sie, dass das Wasserzählerkabel richtig angeschlossen ist und sich der Zähler frei dreht. Bei Bedarf Ablagerungen am Zähler entfernen. Wenn der Fehler weiter besteht, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.
Keine Regeneration seit mehr als 100 Tagen	Das Ventil hat seit mehr als 100 Tagen keine Regeneration durchgeführt.	Starten Sie eine Regeneration, siehe "Manuelle Regeneration", Seite 70. Überprüfen Sie Programmierung und Zähler/Zählerkabel.
Wartungsintervall	Wartungsintervallzähler ist abgelaufen.	Führen Sie die Wartung durch. Um die Alarmanzeige nach der Wartung zu löschen, gehen Sie in den Haupteinstellungen zum Fenster "Wartungsintervall" und stellen Sie ein neues Wartungsintervall ein.
Speicherfehler	Interner Speicher widersprüchlich oder fehlerhaft.	<ol style="list-style-type: none"> Schließen Sie die XTR-Steuerung an die Stromversorgung an. Entladen Sie den Superkondensator und setzen Sie die XTR-Steuerung auf Werkseinstellungen zurück, siehe 5.6. Zurücksetzen der Steuerung, Seite 65. Wenn der Fehler weiter besteht, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.
Motor blockiert Motor-Nachlauf Seit 6 Sekunden keine Änderungen am optischen Sensor erkannt	Es wurde sechs Sekunden lang keine Zustandsänderung am optischen Sensor festgestellt.	<p>Stecken Sie die Anlage aus und wieder ein, damit die Steuerung erneut versuchen kann, die Position zu finden. Überprüfen Sie, ob der optische Sensor richtig positioniert ist und die Kabel an die Platine angeschlossen sind. Stellen Sie sicher, dass Motor und Antriebskomponenten in gutem Zustand und richtig zusammengesetzt sind. Prüfen Sie das Ventil und stellen Sie sicher, dass der Kolben freigängig ist. Bauen Sie die verschiedenen Komponenten wieder richtig zusammen bzw. ersetzen Sie diese nach Bedarf.</p> <p>Stecken Sie die Anlage wieder ein und beobachten Sie den Betrieb. Wenn der Fehler erneut auftritt, stecken Sie die Anlage aus, stellen Sie sie in den Bypass-Modus und wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

9.2. Ventil

Problem	Ursache	Lösung
Nach der Regeneration fließt oder tropft Wasser aus dem Abfluss oder der Soleleitung.	Fremdkörper zwischen Kolben und Dichtungen und Distanzringen.	Tauschen Sie Kolben sowie Dichtungen und Distanzringe aus.
	Falsche Kolbenstellung.	Reinigen Sie das Codierrad, reinigen oder ersetzen Sie den optischen Sensor, überprüfen und ersetzen Sie bei Bedarf Motor und Getriebe.
Kapazitätsverlust/ Austritt von Hartwasser am Zyklusende.	Saisonal bedingte Zunahme der Rohwasserhärte.	Überprüfen Sie die Programmierung und aktualisieren Sie die Eingangshärte.
	Solekonzentration und/oder -menge.	Sorgen Sie dafür, dass der Solebehälter stets mit Salz gefüllt ist. Reinigen Sie ihn jährlich. Das Salz könnte verkrustet sein. Wenn ein Salzgitter verwendet wird, stellen Sie sicher, dass es mit Wasser bedeckt ist.
	Gefaultes Harz.	Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten und erfragen Sie, wie Sie dies bestätigen können, reinigen Sie das Harz und verhindern Sie zukünftiges Faulen. Möglicherweise muss ein Vorfilter installiert werden.
	Schlechte Verteilung, Furchenbildung (ungleichmäßige Bettoberfläche).	Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten. Prüfen Sie Verteiler und Rückspüldurchfluss.
	Internes Ventilleck.	Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten. Tauschen Sie Distanzringe, Dichtungen und/oder Kolben aus.
	Gealtertes Harz.	Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.
Ventil springt kontinuierlich zum nächsten Zyklus.	Steuerung defekt.	Ersetzen Sie die Steuerung.
	Falsche Programmierung.	Überprüfen Sie die Programmierung.
Ständiger Fluss zum Abfluss.	Fremdkörper im Steuerventil.	Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten. Reinigen Sie das Ventil und bauen Sie die Anlage wieder zusammen.
	Internes Steuerventilleck.	
	Ventil in Regenerationsstellung blockiert.	Tauschen Sie den Motor aus.
Motor während Regeneration angehalten oder blockiert.		

9.3. System

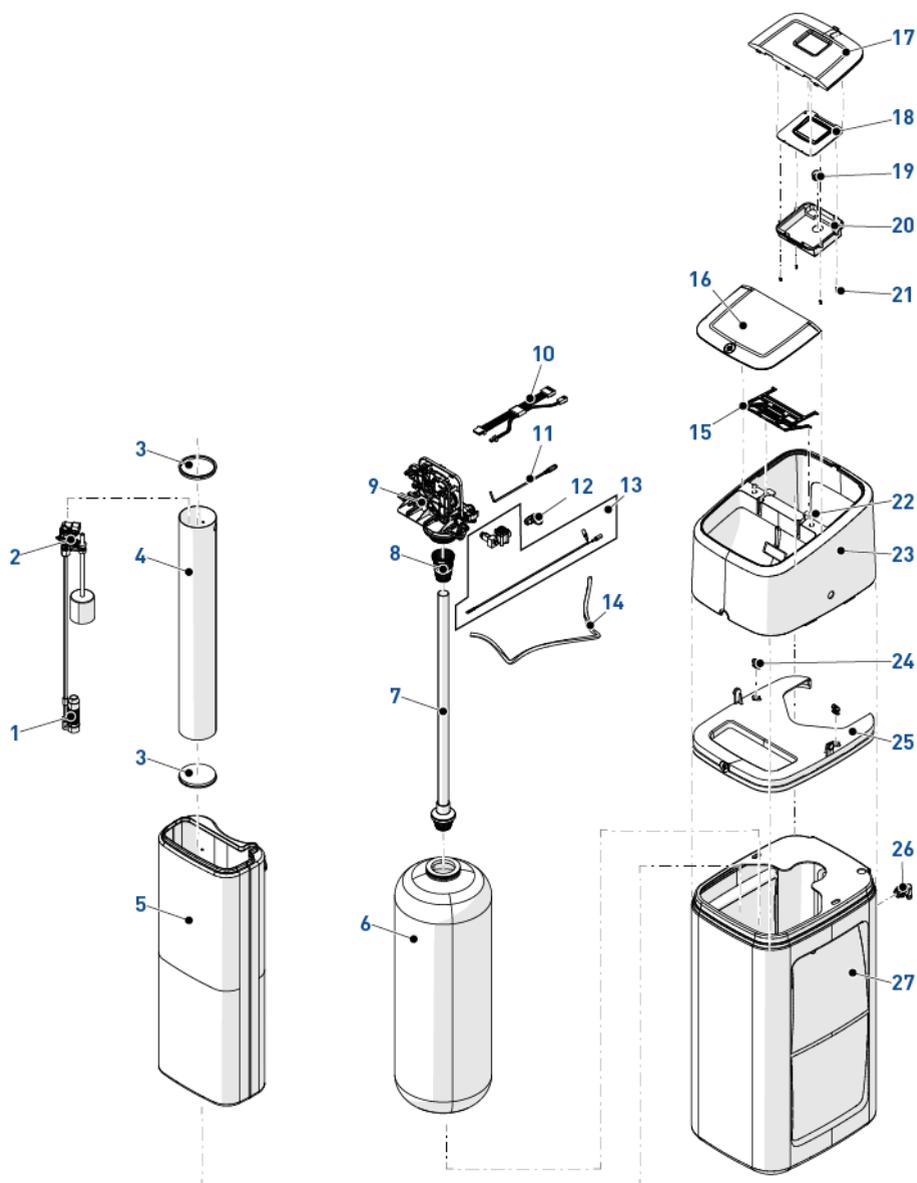
Problem	Ursache	Zurücksetzen und Wiederherstellen
Wasserenthärter regeneriert nicht automatisch.	Kabel an schlechten Kontakt angeschlossen oder Stromquelle ausgeschaltet.	Schließen Sie den Enthärter an eine Konstantstromquelle an.
	Wasserzählerkabel ausgesteckt/defekt.	Stecken Sie das Kabel wieder ein bzw. tauschen Sie es aus.
	Stromkabel beschädigt.	Tauschen Sie das Kabel aus.
	Steuerung, Zähler oder Sensor defekt.	Austausch oder Reparatur.
	Falsche Programmierung.	Berichtigen Sie die Programmierung.
Regeneration zur falschen Uhrzeit.	Steuerung aufgrund von Stromausfall falsch eingestellt.	Aktualisieren Sie Uhrzeit und Wochentag.
Nach der Regeneration tritt hartes Wasser aus.	Mangelhafte Regeneration.	Überprüfen Sie die Einstellung für die Soledosierung und wiederholen Sie die Regeneration.
	Externes Bypass-Ventil leckt.	Reparieren/ersetzen Sie den Bypass.
	O-Ring um das Steigrohr beschädigt.	Ersetzen Sie den O-Ring.
	Falsche Steuerungseinstellungen.	Überprüfen Sie, dass die Steuerungseinstellung mit Ihrem Enthärtermodell übereinstimmt.
System regeneriert immer mit 100 % Salzeinstellung (mögliche Fehlfunktion der proportionalen Besalzung).	Zähler blockiert.	Reinigen Sie den Zähler oder tauschen Sie ihn aus.
	Zählerkabel beschädigt.	Tauschen Sie das Zählerkabel aus.
	Falsche Steuerungseinstellungen.	Überprüfen Sie, dass die Steuerungseinstellung mit Ihrem Enthärtermodell übereinstimmt.
	Wasserverbrauch hat die Anlagenkapazität erschöpft.	Zurücksetzen und Wiederherstellen. Kontrollieren Sie im Diagnosemodus den Wasserverbrauch. Wenn der aufgezeichnete Wasserverbrauch mit der Anlagenkapazität übereinstimmt, ist dieses Verhalten normal. Wenn nicht, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.
Nicht aufbereitetes Wasser nach Regeneration.	Keine Sole im Solebehälter.	Füllen Sie Salz in den Solebehälter.
	Injektor verstopft.	Reinigen Sie Injektor und Sieb.
An der Steuerung wird kein Wasserfluss angezeigt, obwohl gerade Wasser verwendet wird.	Bypass-Ventil in Bypass-Position.	Stellen Sie das Bypass-Ventil in Nicht-Bypass-Position.
	Messfühler getrennt oder nicht richtig an das Zählergehäuse angeschlossen.	Stecken Sie den Fühler vollständig in das Zählergehäuse.
	Rotation der Zählerturbine eingeschränkt aufgrund von Fremdkörper im Zähler.	Entfernen Sie das Zählergehäuse, befreien Sie die Turbine und spülen Sie mit sauberem Wasser. Die Turbine muss sich frei drehen. Falls nicht, tauschen Sie den Zähler aus.

Problem	Ursache	Zurücksetzen und Wiederherstellen
<p>Zwischen zwei Regenerationen steht kein aufbereitetes Wasser mehr zur Verfügung.</p>	<p>Mangelhafte Regeneration.</p>	<p>Überprüfen Sie die eingestellte Soledosierung und wiederholen Sie die Regeneration.</p>
	<p>Falsche Soleeinstellung.</p>	<p>Stellen Sie die Sole auf das richtige Niveau ein. Siehe 5.4.3. Fenster „Ventil“, Seite 54.</p>
	<p>Falsche Härte- oder Kapazitätseinstellungen.</p>	<p>Stellen Sie Härte und Kapazität richtig ein.</p>
	<p>Wasserhärte hat zugenommen.</p>	<p>Prüfen Sie die Härteeinstellungen.</p>
	<p>Rotation der Zählerturbine eingeschränkt aufgrund von Fremdkörper im Zähler.</p>	<p>Entfernen Sie das Zählergehäuse, befreien Sie die Turbine und spülen Sie mit sauberem Wasser. Die Turbine muss sich frei drehen. Falls nicht, tauschen Sie den Zähler aus.</p>
<p>Solebehälter läuft über.</p>	<p>Luftleck in der Soleleitung.</p>	<p>Prüfen Sie alle Anschlüsse der Soleleitung auf Undichtigkeiten.</p>
	<p>Falsche BLFC-Größe in Bezug auf die Injektorgöße.</p>	<p>Die Verwendung eines zu kleinen Ansaugratereglers mit einem großen Injektor reduziert die Absaugraten.</p>
	<p>BLFC/DLFC erzeugen ungleichmäßige Besalzung, da mit Harz der anderen Ablagerungen verstopft.</p>	<p>Reinigen Sie BLFC und DLFC.</p>
	<p>Falsche Steuerungseinstellungen.</p>	<p>Überprüfen Sie, dass die Steuerungseinstellung mit Ihrem Enthärtermodell und/oder der Ventilkonfiguration übereinstimmt.</p>
	<p>Injektor verstopft, was ein Befüllen anstelle des Absaugens zur Folge hat.</p>	<p>Reinigen Sie den Injektor. Siehe 8.5.4. Reinigen von Injektor und Injektorsieb, Seite 80</p>

Problem	Ursache	Zurücksetzen und Wiederherstellen
Solebehälter läuft über.	Ventil saugt im Besalzungszyklus keine Sole ab.	Überprüfen Sie die Unversehrtheit von Dichtungen und Distanzringen. Reinigen oder ggf. austauschen
		Überprüfen Sie die Sauberkeit des oberen Siebs. Reinigen oder ggf. austauschen
		Kontrollieren Sie den Eintrittsdruck. Stellen Sie sicher, dass er über 1,4 bar dynamisch liegt.
		Überprüfen Sie Sicherheitssoleventil und Luftsperrle. Reinigen, reparieren oder ggf. austauschen
		Kontrollieren Sie die Soleleitung auf Luftlecks. Tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.
		Kontrollieren Sie, ob die Soleleitung nicht verstopft oder teilweise blockiert ist. Ggf. Verstopfung entfernen.
		Kontrollieren Sie, ob die Abflussleitung nicht verstopft oder teilweise blockiert ist. Ggf. Verstopfung entfernen.

10. Ersatzteile

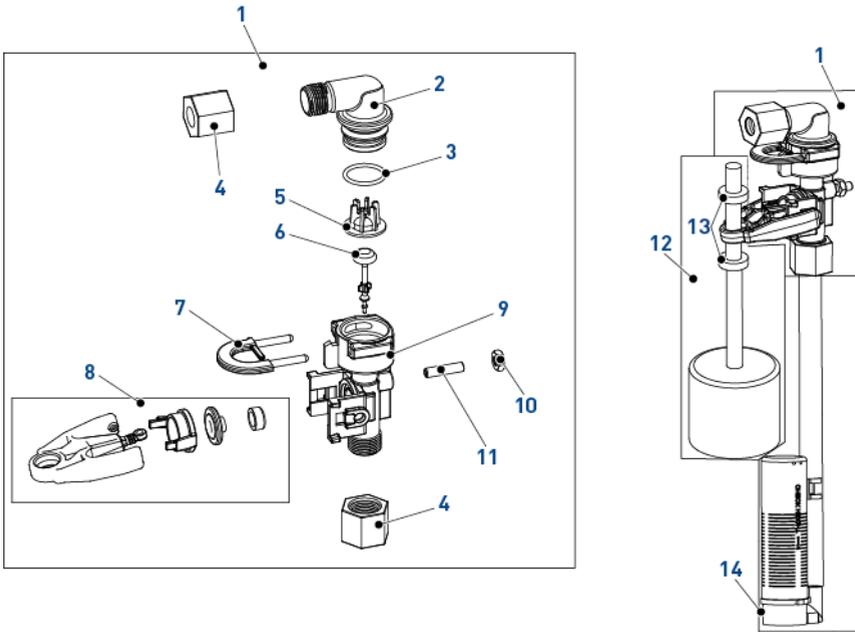
10.1. Enthärter



Posten	Teilenummer	Beschreibung	Menge der Baugruppe	Mindestbestellmenge
1	18168	Luftsperrse 500 (0,915 m)	1	1
2	60014SP	Sicherheitssoventil, 2310	1	10
3	E02588	Solerohrkappe, alle Modelle	2	1
4	E02231	Solerohr für 10L und 15L Modelle	1	1
-	E02236	Solerohr für 20L und 30L Modelle	1	1
5	CAB-400038	Abnehmbarer Solebehälter für 10L und 15L Modelle	1	1
-	CAB-400034	Solebehälter für 15L, 20L und 30L Modelle	1	1
6	DPEX 819S	Behälter 10L	1	4
-	DPEX 1018S	Behälter 15L	1	4
-	DPEX 830S	Behälter 20L	1	4
-	DPEX 1030S1	Behälter 30L	1	4
7	27828	Steigrohr Gegenstrom und hohe Kapazität	1	1
8	18280SP	Oberes Sieb	1	10
9	CAB-V580XR-004	Ventil Fleck 5800 Zähler Gegenstrom für 10L Modell	1	1
-	CAB-V580XR-006	Ventil Fleck 5800 Zähler Gegenstrom für 15L Modell	1	1
-	CAB-V580XR-005	Ventil Fleck 5800 Zähler Gegenstrom für 20L Modell	1	1
-	CAB-V580XR-007	Ventil Fleck 5800 Zähler Gegenstrom für 30L Modell	1	1
10	43921	Verbindungskabel Ventil-Steuerung	1	1
11	CAB-400028	Verlängerung Stromkabel	1	1
12	27121SP	Winkel 3/8" x 3/8", für Haushaltsanwendungen, Außengewinde	1	10
13	29068-0.50	Satz Elektrolysezellenbaugruppe 5800 mit BLFC-Adapter 3/8" 0,50 gpm	1	1
14	1037194	Solerohr 3/8" x 34,75"	1	1
15	CAB-400035	Scharnier	2	1
16	CAB-400032	Salzklappe mit Kunststoffscharnieren	1	1
17	CAB-400029	Platte Steuerung	1	1

Posten	Teilenummer	Beschreibung	Menge der Baugruppe	Mindestbestellmenge
18	61931-03	XTR-Steuerungsbaugruppe mit Logo	1	1
19	1239647	Buchse, Kabel	1	1
20	CAB-400027	Steuerungsgehäuse	1	1
21		Schraube	4	
22		Stoßfänger	2	
23	CAB-400030	Enthärterabdeckung alle Foleo-Modelle	1	1
24	CAB-400039	Clip	2	1
25	CAB-400031	Gehäuseplatte	1	1
26	E01180	Nippel-Endstück 3/8"	1	1
27	CAB-400036	Gehäusekorpus für 10L und 15L Modelle	1	1
-	CAB-400033	Gehäusekorpus für 20L und 30L Modelle	1	1

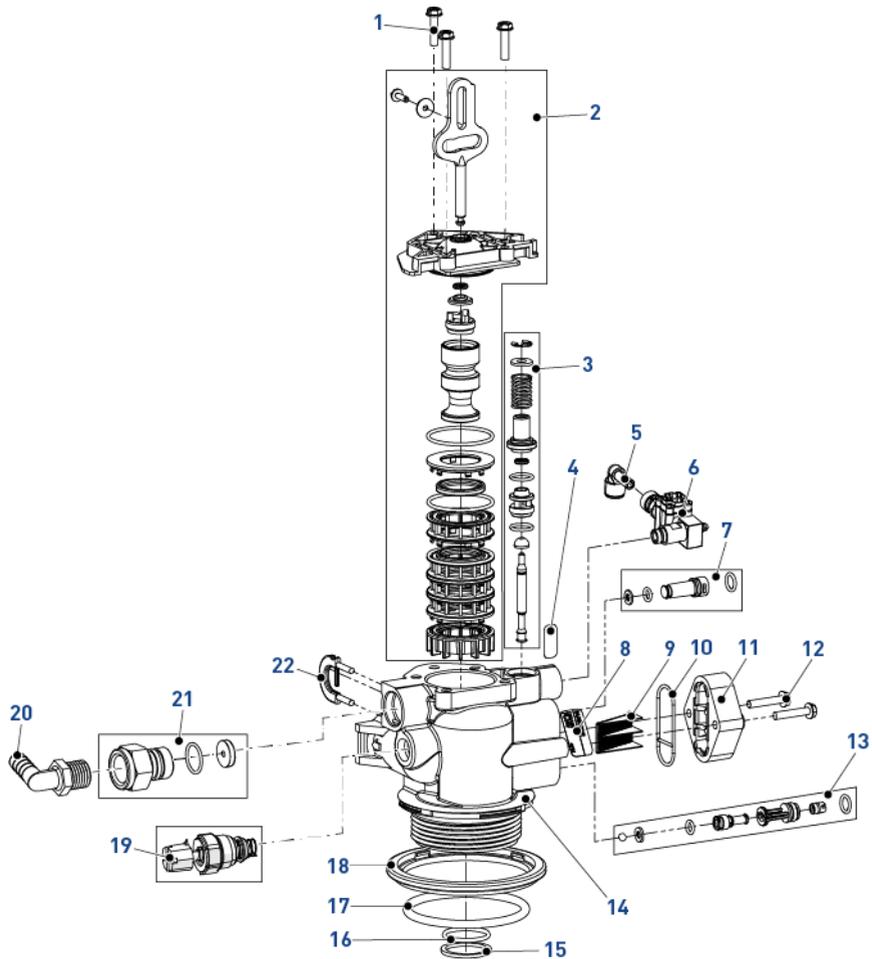
10.1.1. Sicherheitssoleventil



Posten	Teilenummer	Beschreibung	Menge der Baugruppe	Mindestbestellmenge
1	60014SP	Sicherheitssoleventil, 2310	1	10
2	26746	Winkel, Sicherheitssoleventil	1	1
3	11183-01SP	O-Ring	1	50
4	19625SP	Soleventil 1650 Kunststoffmutter	1	10
5	19649	Verteiler	1	1
6	PWG19652-01	Ventilkegelbaugruppe, Sicherheitssoleventil, mit O-Ring	1	1
7	18312SP	Halterung, Abfluss	1	10
8	PWG19803	Arm, Sicherheitssoleventil	1	1
9	19645	Körper, Sicherheitssoleventil, 2310	1	1
10	19805SP	Kunststoffmutter Sicherheitssoleventil 2310	1	50
11	19804	Sechskantschraube, Set, #10-24 x 0,75"	1	1
12	60068-30SP	Neue Schwimmerbaugruppe 2310	1	10
13	10150SP	Durchführungsstange 2300/2310/2350	1	50
14	18168	Luftsperr 500 (0,915 m)	1	1

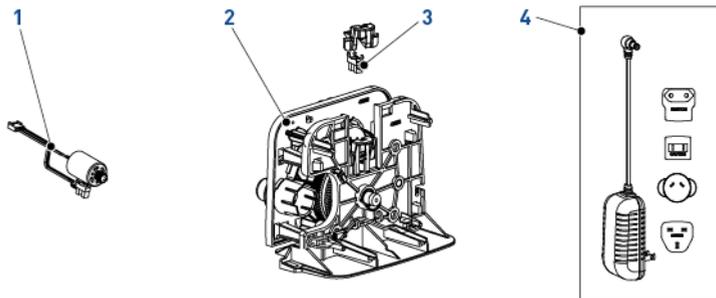
10.2. Ventil

10.2.1. Teileliste Ventilkörper



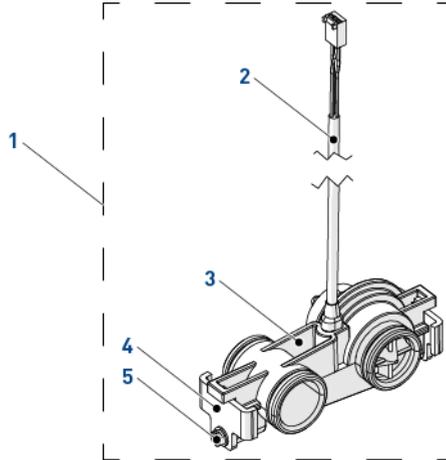
Posten	Teilenummer	Beschreibung	Menge der Baugruppe	Mindestbestellmenge
1	18261SP	Sechskantschraube, #10-24 x 0,81"	3	10
2	BR61838	Kolben und Dichtungssatz, Gegenstrom 5800	1	1
3	60032	Soleventil 4600/5600	1	1
4	13333	Etikett, Injektor leer	1	1
5	27121SP	Winkel 3/8" x 3/8", für Haushaltsanwendungen, Außengewinde	1	10
6	29068-012	Satz Elektrolysezellenbaugruppe 5800 mit BLFC-Adapter 3/8" 0,125 gpm für 10L und 15L Modelle	1	1
-	29068-025	Satz Elektrolysezellenbaugruppe 5800 mit BLFC-Adapter 3/8" 0,25 gpm für 20L und 30L Modelle	1	1
7	18276-01	Injektorbaugruppe, Stecker mit O-Ringen	1	1
8	10759	Etikett 0,5 gpm_1,5 lbs Salz/Min.	1	1
9	18271SP	Injektorsieb 5800	1	10
10	18301SP	Injektordichtung	1	10
11	18278-30	Injektorkappenbaugruppe, 1650 geregelt, 5800, 30 psi, Gegenstrom	1	1
12	18262SP	Sechskantschraube, #10-24 x 1"	2	10
13	18272-000SP	Injektorbaugruppe, 1650, #000, braun, für 10L und 15L Modelle	1	10
-	18272-00SP	Injektorbaugruppe, 1650, #00, violett, für 20L und 30L Modelle	1	10
14	BR61857-20	Ventilkörperbaugruppe 5800 mit Mischvorrichtung (umfasst Teil 14,15 16,17 und 18)	1	
15	13030SP	Haltering, Verteilerrohr O-Ring	1	50
16	13304-01SP	O-Ring -560CD	1	10
17	18303-01SP	O-Ring Behälter oben	1	10
18	18569	Haltering, Behälterdichtung	1	1
19	24509-01	Mischvorrichtung für Haushaltsanwendungen	1	1
20	12338	Abflusswinkel hostafoRM 90° 1/2" HW weiß	1	
21	24078-EMPTY	DFLC, Kunststoff, leer und abgewinkelte Schlauchtülle	1	1
-	24078-1.2	DFLC, Kunststoff, 1,2 gpm und abgewinkelte Schlauchtülle, für 10L und 15L Modelle	1	1
-	24078-2	DFLC, Kunststoff, 2,0 gpm und abgewinkelte Schlauchtülle, für 20L und 30L Modelle	1	1
22	18312SP	Halteclip	1	10

10.2.2. Teilleiste Steuerkopf



Posten	Teilenummer	Beschreibung	Menge der Baugruppe	Mindestbestellmenge
1	BR61835	Motorbaugruppe	1	1
2	BR61836	Frontplatte-Getriebe-Baugruppe	1	1
3	1235373	Optischer Sensor	1	1
4	44162	Transformator, international, 12V UL	1	1

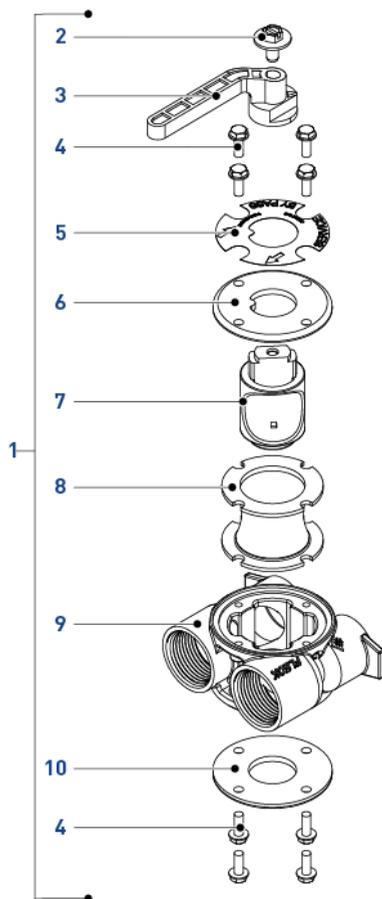
10.2.3. Turbinenradzählerbaugruppe aus Kunststoff



Posten	Teilenummer	Beschreibung	Menge der Baugruppe	Mindestbestellmenge
1	60626-01	Zählerturbinenbaugruppe 3/4" elektronisch	1	1
2	BR19791-01	Turbinenradzählerkabel	1	1
3	19797	Turbinenradzählerbaugruppe 5800	1	1
4	19569SP	Clip	2	12
5	13314SP	Schraube	2	50

10.3. Leitungen

10.3.1. Edelstahlbypass, 1" BSP, weiblich



Posten	Teilenummer	Beschreibung	Menge der Baugruppe	Mindestbestellmenge
1	BU28502	Edelstahlbypass, 1" BSP	1	1
2	13386SP	Sechskantschraube 1/4-20 X 1 oder Sechskant-Schlitzschraube	1	10
3	24419-10SP	Bypassgriff rot	1	10
4	15727	Sechskantschraube, Tellerkopf, 10-24 x 0,5"	8	8
5	13604-01	Standard-Bypassetikett	1	1
6	BU11978	Abdeckung Bypass, oben	1	1
7	BU11972	Stecker, Bypass	1	1
8	14105SP	Dichtung Bypass, 560CD	1	5
9	40634-10	Bypasskörper, 1" BSP, Edelstahl	1	1
10	11986	Abdeckung Bypass, unten	1	1

11. Entsorgung

Das Gerät muss gemäß Richtlinie 2012/19/EU oder der im Installationsland geltenden Umweltbestimmungen entsorgt werden. Die Komponenten des Geräts müssen getrennt und in einer Abfallverwertungsanlage, die der geltenden Gesetzgebung des Installationslandes entspricht, recycelt werden. Dies hilft, die Belastungen für Umwelt, Gesundheit und Sicherheit zu reduzieren und Recycling zu fördern. Pentair nimmt keine gebrauchten Produkte zum Recycling entgegen. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihr örtliches Recyclingzentrum.



DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN



www.pentairaqueurope.com