

Autotrol Performa 263-268 Logix 740-760



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Lesen und beachten Sie sämtliche
Hinweise

Bewahren Sie diese Hinweise auf

WWW.PENTAIR.EU

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.....	6
1.1	Dokumentationsumfang	6
1.2	Versionsverwaltung	6
1.3	Herstellerkennzeichnung, Produkt	6
1.4	Verwendete Abkürzungen.....	6
1.5	Normen	7
1.5.1	Anwendbare Normen.....	7
1.5.2	Verfügbare Zertifizierungen.....	7
1.6	Vorgehensweise für technischen Support	7
1.7	Urheberrecht und Markenzeichen	8
1.8	Haftungsbeschränkung	8
1.9	Pentair Scan App.....	9
2	Sicherheit	10
2.1	Erläuterung der Sicherheitspiktogramme.....	10
2.2	Position des Typenschilds.....	11
2.3	Gefahren.....	11
2.3.1	Personal	11
2.3.2	Material	11
2.4	Hygiene und Desinfektion	12
2.4.1	Hygienische Aspekte.....	12
2.4.2	Hygienemaßnahmen	12
3	Beschreibung	14
3.1	Technische Kenndaten.....	14
3.2	Kenndaten Durchflussleistung.....	15
3.3	Umrisszeichnung	15
3.4	Beschreibung und Position der Bauteile.....	16
3.5	Am Ventil verfügbare Optionen.....	17
3.5.1	Chlorgenerator (kontrollieren Sie die Salzkontrollleuchte)(falls vorhanden)...	17
3.5.2	Ventil Nockenwelle (Grün)	19
3.5.3	Mischventilsatz.....	21
3.6	Systemregenerationszyklus (Betrieb mit 8 Zyklen)	22
3.7	Filtrationszyklus (Betrieb mit 4 Zyklen)	24
4	Systemdimensionierung.....	26
4.1	Enthärterkonfiguration (Performa 268)	26
4.1.1	Injektor/DLFC/Ansaugrateregler – Ventilkonfiguration	26
4.2	Filterkonfiguration (Performa 263)	26

4.3	Berechnen der Zyklusdauer	26
4.4	Salzmengenbestimmung	26
4.5	Injektordurchfluss.....	27
5	Installation	29
5.1	Sicherheitshinweise für die Installation	29
5.2	Installationsumgebung	29
5.2.1	Allgemein	29
5.2.2	Elektrik	29
5.2.3	Mechanik	30
5.2.4	Standorte im Freien	30
5.3	Integrationsbeschränkungen	31
5.4	Blockdiagramm und Konfigurationsbeispiel.....	33
5.5	Montieren des Ventils am Behälter	34
5.6	Anschließen des Ventils an die Rohrleitung.....	34
5.6.1	Oberseitig montierte Ventilinstallation	35
5.7	Elektrische Anschlüsse	37
5.8	Bypass	37
5.9	Anschließen der Abflussleitung.....	38
5.10	Anschließen der Überlaufleitung.....	40
5.11	Anschließen der Soleleitung (nur bei Performa 268 – Ent Härterkonfiguration)	40
6	Programmierung	42
6.1	Anzeige	42
6.2	Befehle	44
6.3	Grundprogrammierung	45
6.3.1	Tabelle Grundprogrammierung.....	45
6.3.2	Einstellen der Systemgröße	47
6.3.3	Einstellen der Uhrzeit und Umstellen von Winter-/Sommerzeit.....	47
6.3.4	Wochentag.....	47
6.3.5	Regenerationszeit	48
6.3.6	Tage bis Regeneration (nur bei 740, zeitgesteuert)	48
6.3.7	Zwangsregeneration (nur bei Steuerung 760, On-demand-Regelung)	48
6.3.8	Pro Regeneration verbrauchte Solemenge	48
6.3.9	Filter-Rückspüldauer (nur im Filtermodus).....	49
6.3.10	Voraussichtliche Kapazität	49
6.3.11	Härte (nur bei Steuerung 760, On-demand-Regelung).....	50
6.4	Erweiterte Programmierung	51
6.4.1	Programmieren der Zyklusdauer	52
6.4.2	Diagnose.....	52
6.4.3	Zurücksetzen der Steuerung	53
7	Inbetriebnahme	54

7.1	Prüfen von Wasserfüllung, Abfluss und Wasserdichtigkeit.....	54
7.1.1	Einschalten des Enthärterers	54
7.1.2	Zusätzliche Tipps	56
7.2	Desinfizieren	56
7.2.1	Desinfizieren von Wasserenthärtern	56
7.2.2	Natrium- oder Calciumhypochlorid	56
7.2.3	Elektrochlorierung (falls vorhanden)	57
8	Betrieb.....	58
8.1	Empfehlungen.....	58
8.2	Manuelle Regeneration.....	58
8.3	Überspringen von Regenerationszyklen	59
8.4	Abbrechen einer Regeneration.....	59
9	Wartung.....	60
9.1	Allgemeine Inspektion der Anlage	60
9.1.1	Performa 263	60
9.1.2	Performa 268	61
9.2	Empfohlener Wartungsplan.....	62
9.2.1	Performa 263	62
9.2.2	Performa 268	63
9.3	Empfehlungen	65
9.3.1	Original-Ersatzteile verwenden	65
9.3.2	Zugelassene Original-Schmiermittel verwenden	65
9.3.3	Wartungsanweisungen	65
9.4	Reinigung und Wartung	66
9.4.1	Erste Schritte	66
9.4.2	Reinigen des Injektors	66
9.4.3	Reinigen des Ansaugratereglers	66
9.4.4	Reinigen des Injektorsiebs.....	68
9.4.5	Reinigen des Rückspüldurchflussreglers	68
9.4.6	Abnehmen des Ventildeckels.....	69
9.4.7	Austauschen von Motor und Nockenwelle	70
9.4.8	Austauschen von optischem Sensor und Steuerung	71
9.4.9	Reinigen oder Austauschen der Turbine	72
9.4.10	Austauschen von Oberplatte, Klappenfeder und Klappen	73
10	Troubleshooting	75
10.1	Logix-Steuerung	75
10.2	Performa-Ventil	77
11	Ersatzteile	80
11.1	Ventilleiste	80
11.2	Steuerungen 740/760/742/762.....	82
11.3	1265 Bypass und Anschlüsse	83

11.4	Ventilinstallationsätze.....	84
11.4.1	Performa 263	84
11.4.2	Performa 268	85
12	Entsorgung	87

1 Allgemeines

1.1 Dokumentationsumfang

Die Dokumentation bietet die notwendigen Informationen für eine sachgerechte Nutzung des Produkts. Sie enthält Benutzerinformationen zur Gewährleistung effizienter Installations-, Betriebs- und Wartungsverfahren.

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, sollte vorweisen:

- Schulungen zur Autotrol-Serie, zu Logix 740-760-Steuerungen und zur Installation von Wasserenthärtern;
- Kenntnisse der Wasseraufbereitung und sachgerechter Steuerungseinstellungen;
- grundlegende Fertigkeiten auf dem Gebiet der Klempnerei.

Dieses Dokument ist unter <https://www.pentair.eu/product-finder/product-type/control-valves> in weiteren Sprachen erhältlich.

1.2 Versionsverwaltung

Revision	Datum	Autoren	Beschreibung
A	15.06.2017	STF/GJA	Erste Version.
B	15.05.2018	BRY/FLA	Adressänderung, Bleam-Information und Ventil an Behälterbaugruppe.
C	25.10.2019	STF	Allgemeine Korrekturen.
D	25.10.2021	MAG	Neues Design.
E	16.01.2023	BRY/FIM	Neue Website, Entfernen von „Scan & Service“.

1.3 Herstellerkennzeichnung, Produkt

Hersteller: Pentair International LLC
 Avenue de Sevelin 20
 1004 Lausanne
 Schweiz

Produkt: Autotrol Performa 263-268 Logix 740-760

1.4 Verwendete Abkürzungen

Assy Montage
 BLFC Ansaugratereger (Brine Line Flow Controller)
 DF Gleichstrom (Down Flow)

DLFC	Abflussrateregler (Drain Line Flow Controller)
HW	Heißwasser (Hot Water)
Inj	Injektor
Regen	Regeneration
SBV	Sicherheitssoleventil (Safety Brine Valve)
STD	Standard
TC	Zeitgesteuert (Time Clock)
UF	Gegenstrom (Up Flow)

1.5 Normen

1.5.1 Anwendbare Normen

Entspricht folgenden Richtlinien:

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

Erfüllt die folgenden technischen Normen:

- IEC/EN 60335-1;
- IEC 61010-1;
- EN 55014-1;
- EN 55014-2;
- EN 61000-3-2: 2006 + A1: 2009 + A2: 2009;
- EN 61000-3-3: 2008;
- EN 61000-6-2: 2005;
- EN 61000-6-3: 2007 + A1: 2011;
- EN 61326-1.

1.5.2 Verfügbare Zertifizierungen

- CE;
- DM174;
- ACS.

Nebenstehend finden Sie die Zertifizierungen für einige unserer Produktfamilien. Bitte beachten Sie, dass es sich dabei nicht um die vollständige Auflistung aller unserer Zertifizierungen handelt. Wenn Sie weitere Informationen benötigen, kontaktieren Sie uns bitte.



1.6 Vorgehensweise für technischen Support

Für sämtliche Kundendienstanfragen zu befolgende Vorgehensweise:

1. Tragen Sie die für eine Anfrage um technische Unterstützung erforderlichen Informationen zusammen.
 - ⇒ Produktkennzeichnung (siehe Position des Typenschilds [→Seite 11] und Empfehlungen [→Seite 65]);
 - ⇒ Beschreibung der Störung des Geräts.
2. Siehe Troubleshooting [→Seite 75]. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

1.7 Urheberrecht und Markenzeichen

Alle aufgeführten Markenzeichen und Logos von Pentair sind Eigentum von Pentair. Eingetragene und nicht eingetragene Markenzeichen und Logos Dritter sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

© 2023 Pentair. Alle Rechte vorbehalten.

1.8 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 wird in folgenden Fällen unwirksam:

- 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 an Bauteilen;
- 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.

1.9 Pentair Scan App

Die mobile Pentair Scan App ist die perfekte Unterstützung für Wartungspersonal im Arbeitsalltag. Durch einfaches Einscannen des Typenschilds 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, mit genauen Anleitungen für die optimale Wartung von Teilen;
- Informationen zu neuen Produkten, aktuellen Technologien, Neuheiten zum Blue-Network-Programm usw.

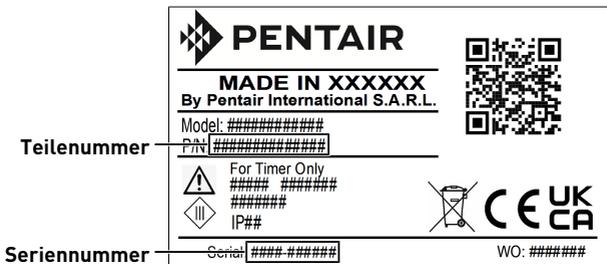
1. Laden Sie die Pentair **Scan** App von  oder  in einem Smartphone herunter.

Verpflichtung



Zum Scannen und Identifizieren von Pentair Produkten muss die App geöffnet sein!

- Öffnen Sie die Pentair **Scan** App.
- Scannen Sie die Seriennummer und die Teilenummer auf dem Produktetikett oder geben Sie diese manuell ein.
 - ⇒ Informationen zur Position des Typenschilds finden Sie unter Position des Typenschilds [→Seite 11].
- Sehen Sie sich die Informationen an.



2 Sicherheit

2.1 Erläuterung der Sicherheitspiktogramme

GEFAHR



Diese Kombination aus Symbol und Stichwort weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin, die schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.

WARNUNG



Diese Kombination aus Symbol und Stichwort weist auf eine eventuelle Gefahrensituation hin, die schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT



Diese Kombination aus Symbol und Stichwort weist auf eine eventuelle Gefahrensituation hin, die minimale oder leichte Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Vorsicht - Material



Diese Kombination aus Symbol und Schlüsselwort weist auf eine mögliche Gefahrensituation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Verbot



Zwingend zu befolgender Hinweis.

Verpflichtung



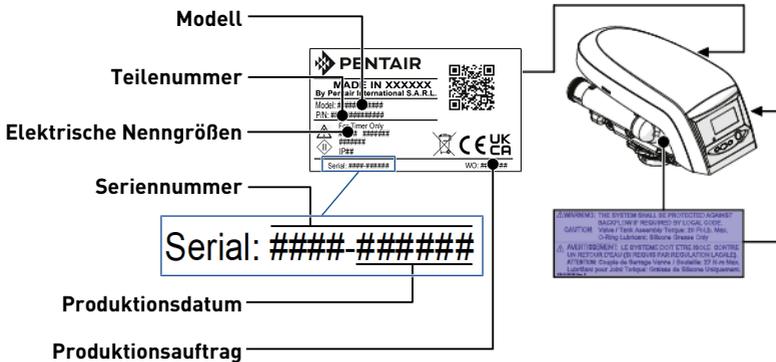
Anzuwendende Richtlinie, Massnahme.

Hinweis



Informativer Kommentar.

2.2 Position des Typenschilds



Verpflichtung



Stellen Sie sicher, dass Typenschild und Sicherheitsetiketten am Gerät sauber und vollständig lesbar sind!

Wenn erforderlich, ersetzen Sie sie durch neue Etiketten an denselben Stellen.

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

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Handhabung!

Nur qualifiziertes, ausreichend geschultes und erfahrenes Fachpersonal mit Kenntnis der Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften sowie der durchgeführten Maßnahmen darf die erforderlichen Arbeiten durchführen.

2.3.2 Material

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

- Die hohe Transformatorspannung (100–240 V) erfordert besondere Vorsicht;
- greifen Sie nicht mit den Fingern in das System (Gefahr von Verletzungen durch bewegliche Teile und eines Stromschlags durch elektrische Spannung).

2.4 Hygiene und Desinfektion

2.4.1 Hygienische Aspekte

Vorbereitende Prüfungen und Lagerung

- 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 Bauteilen erfolgen, die den Trinkwassernormen 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.

Hinweis



Bei planmäßigen und außerplanmäßigen Wartungsarbeiten muss dieser Vorgang wiederholt werden.

Er muss ebenfalls wiederholt werden, wenn das System längere Zeit nicht benutzt wurde.

Hinweis



Nur für Italien gültig

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

2.4.2 Hygienemaßnahmen

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 Desinfizieren [→Seite 56];
- 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 Technische Kenndaten

Konstruktionsdaten/Eigenschaften

Ventilkörper	Glasfaserverstärktes Noryl® – NSF-gelistetes Material
Gummibauteile	Für Kaltwasser zusammengesetzt – NSF-gelistetes Material
Zertifizierung des Ventilmaterials	Goldenes Siegel der WQA bis ORD 0902, NSF/ANSI 44, CE, ACS
Gewicht (Ventil mit Steuerung)	2,42 kg
Empfohlener Betriebsdruck	1,4-8,3 bar
Hydrostatischer Testdruck	20,69 bar
Wassertemperatur	1-38 °C
Umgebungstemperatur	2-50 °C

Durchflussraten (nur Ventil)

Betrieb bei 1,03 bar Druckabfall	5,7 m ³ /h
Rückspülung bei 1,72 bar Druckabfall	4,5 m ³ /h
Betrieb	Kv = 5,6 m ³ /h (Cv = 6,50 gpm)
Rückspülen	Kv = 3,5 m ³ /h (Cv = 4,00 gpm)

Ventilanschlüsse

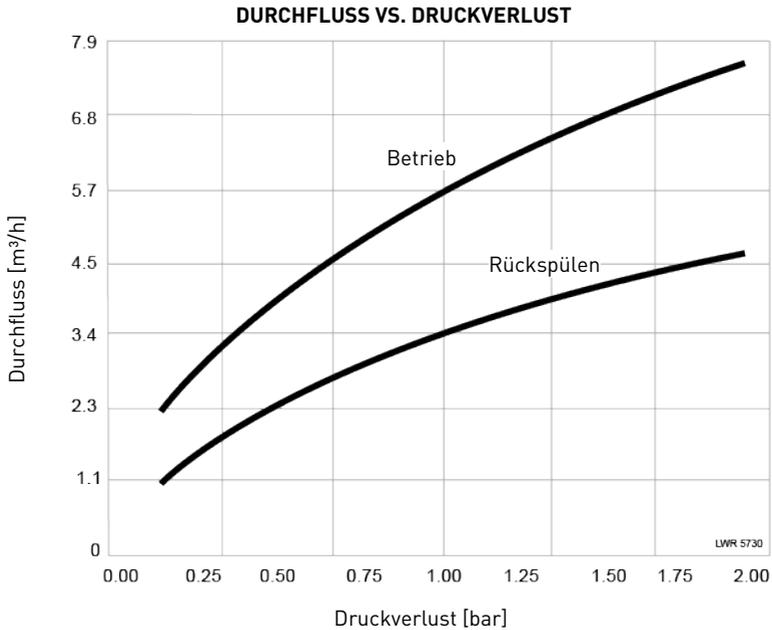
Behältergewinde	2½" - 8 NPSM, Außengewinde
Ein-/Auslassgewinde	1¾" 12 UNC - 2A Außengewinde
Abflussleitung	¾" NPT, Außengewinde
Soleleitung	¾" NPT, Außengewinde
Verteilerrohr [Ø]	27 mm (1,05")
Länge Verteilerrohr	13 mm ± 3 mm (½ ± ⅛") über Behälteroberkante

Elektrik

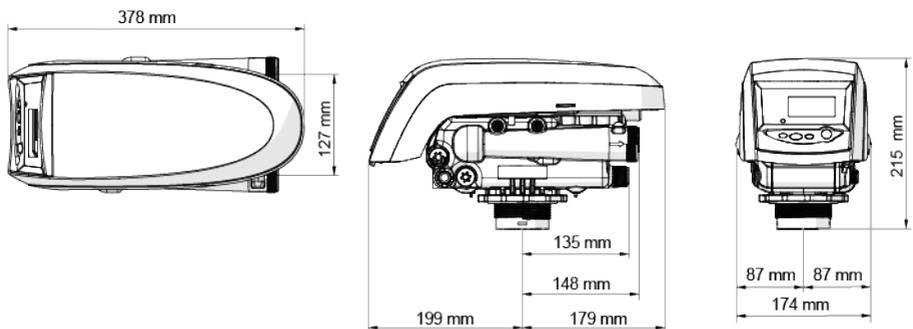
Betriebsspannung Steuerung	12 VAC (erfordert Verwendung eines Pentair-Transformators mit Wasserversorgung)
Eingangsfrequenz	50 oder 60 Hz (je nach Steuerungskonfiguration)
Eingangsspannung Motor	12 VAC
Leistungsverbrauch Steuerung	durchschnittlich 3 W
Schutzklasse	IP23

3.2 Kenndaten Durchflussleistung

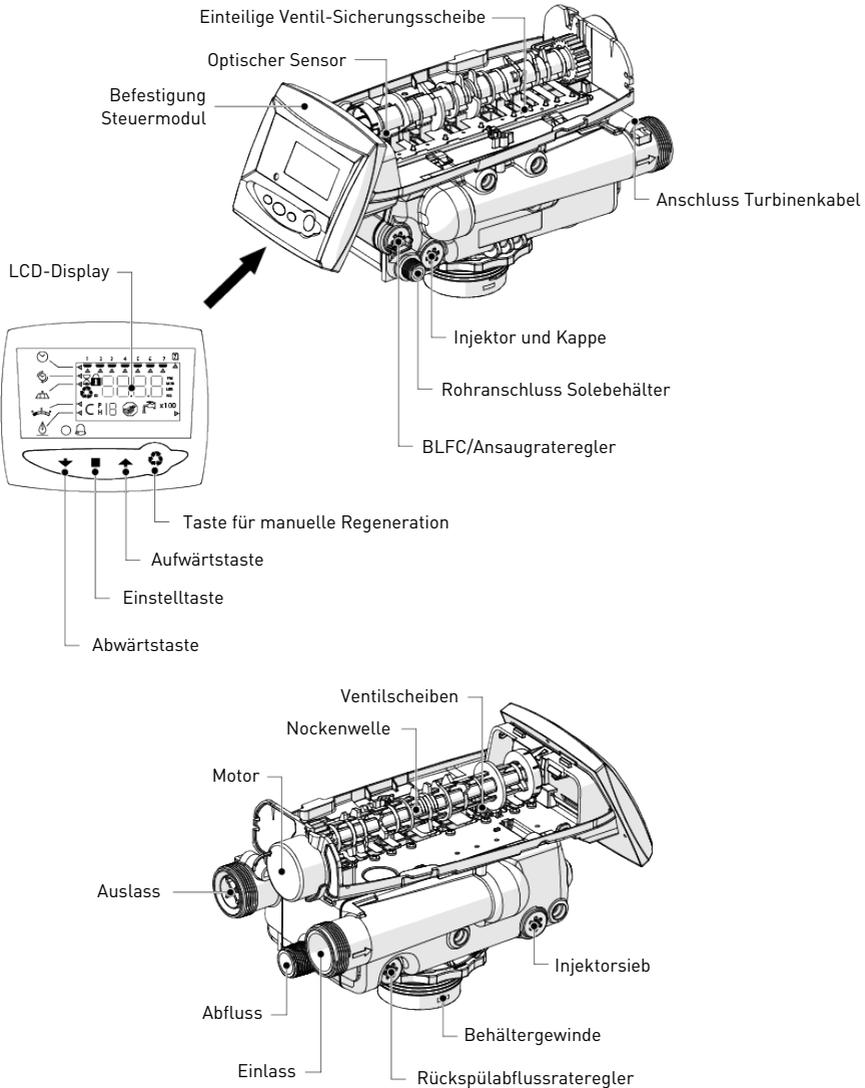
Die Grafik zeigt den durch das Ventil erzeugten Druckverlust bei unterschiedlichen Durchflussmengen. Hiermit kann der maximale Ventildurchfluss in Abhängigkeit von den Systemeinstellungen (Eintrittsdruck etc.) bestimmt werden. Ebenfalls kann der Ventildruckabfall bei einem vorgegebenen Durchfluss und somit der Abfall des Systemdrucks im Vergleich zum Durchfluss bestimmt werden.



3.3 Umrisszeichnung



3.4 Beschreibung und Position der Bauteile



3.5 Am Ventil verfügbare Optionen

3.5.1 Chlorgenerator (kontrollieren Sie die Salzkontrollleuchte)(falls vorhanden)

Hinweis



Der Chlorgenerator wird seit 1.11.2022 aufgrund der Richtlinie EN528-2012 nicht mehr verkauft.

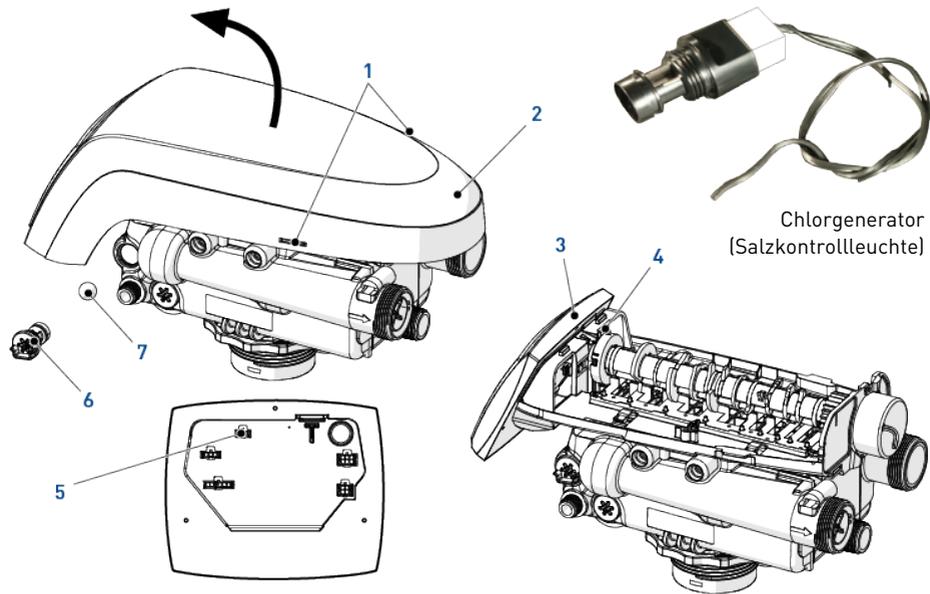
1. Stecken Sie den Wandtransformator aus.
2. Schließen Sie den Wasserzulauf oder stellen Sie das/die Bypass-Ventil(e) in Bypass-Position.
3. Lassen Sie vor jeglichen Arbeiten den Druck aus dem System ab.
4. Lösen Sie die Abdeckung **(2)** von den seitlichen Klemmen **(1)** (eine an jeder Seite des Ventils).
5. Entfernen Sie die Steuerung **(3)**, drücken Sie dazu auf **(4)**.
6. Stecken Sie den kleinen Chlorgeneratorstecker hinten an der Steuerung **(5)** ein.
7. Entfernen Sie den vorhandenen Ansaugratereger **(6)** mit der Kugel **(7)** und ersetzen Sie diese durch den Chlorinator.
8. Stecken Sie den Stecker fest in den Chlorinator ein, um einen guten Kontakt zu gewährleisten, und schließen Sie das Ende des Kabels an den zuvor installierten Ansaugratereger an.
9. Befolgen Sie für den Wiederausammenbau die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge.

Hinweis



Es ist keine Programmierung erforderlich, damit der Chlorgenerator an der Steuerung einwandfrei funktioniert.

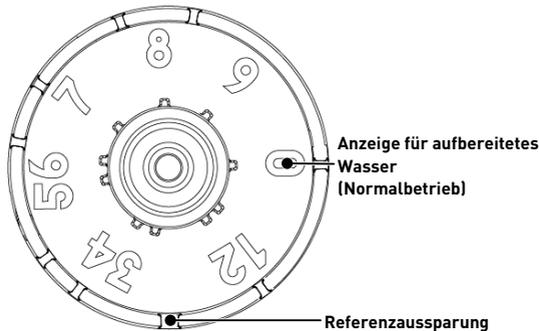
Das System ist automatisch betriebsbereit, wenn der Chlorgenerator zum ersten Mal mit Sole in Kontakt kommt. An der Vorderseite der Steuerung befindet sich eine Salzkontrollleuchte, die aufleuchtet, wenn beim Besalzen keine Sole vorhanden ist.



3.5.2 Ventil Nockenwelle (Grün)

Am vorderen Ende der Nockenwelle befindet sich eine Tassen-Füllstandsanzeige. Die Tasse hat am äußeren Rand Aussparungen und auf der Innenseite Ziffern.

Die Ziffern sind bei abgenommener Abdeckung von vorne über die Oberseite der Steuerung erkennbar. Die oberste Nummer zeigt an, welcher Regenerationszyklus gerade durchgeführt wird.



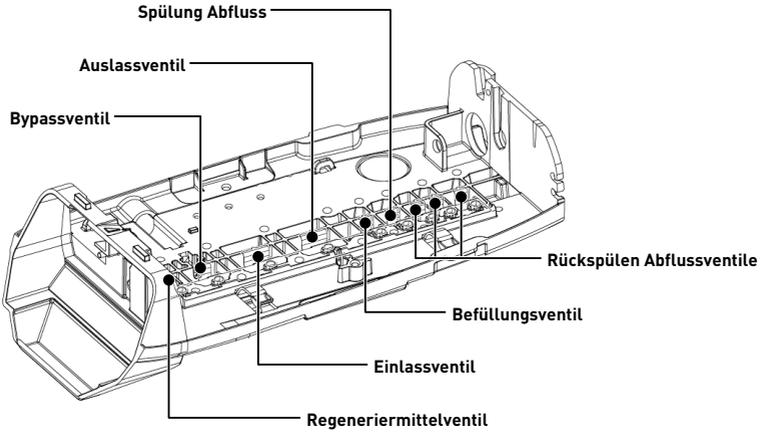
Die entsprechende Aussparung für die Nummer befindet sich am optischen Sensor, der um etwa 90 Grad phasenverschoben ist.

Anzeigen des Regenerationszyklus

- 0 Aufbereitetes Wasser – Normalbetrieb
- 1 Solebehälter Rückfüllen
- 2 Solebereitstellung
- 3 Besalzen / Langsamspülen Zyklus
- 4* Urlaub (Holiday)
- 5* Leeren des Solebehälters / Langsamspülen
- 6 Druckausgleich
- 7 Druckausgleich
- 8 Rückspülzyklus
- 9 Schnellspülzyklus

*Zyklen werden übersprungen, wenn der „Urlaubsmodus“ nicht aktiviert ist.

Ventilscheibenbetrieb



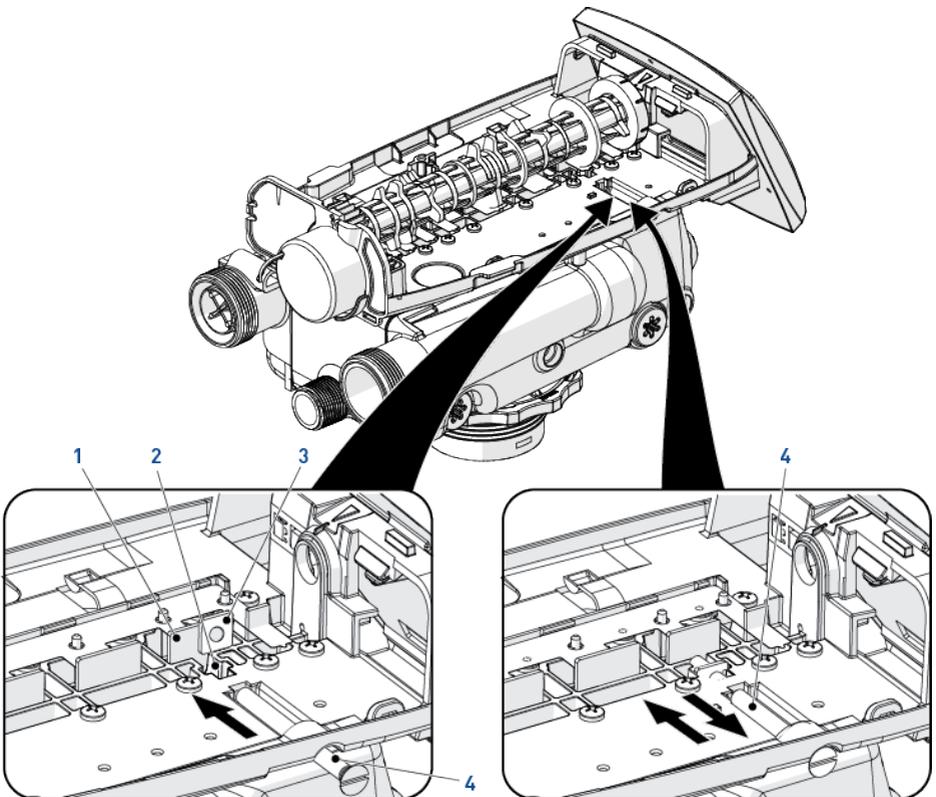
3.5.3 Mischventilsatz

Durch Festdrehen der im Satz enthaltenen Stellschraube wird die Bypassklappe geöffnet. Die geöffnete Klappe ermöglicht ein Mischen von unaufbereitetem (hartem) Wasser mit aufbereitetem Wasser. Wenn die Stellschraube eingeschraubt wird, nimmt die Härte des Wassers am Auslass zu.

Durch Lösen der Stellschraube schließt sich die Bypassklappe. Durch Schließen wird weniger unaufbereitetes Wasser in den Auslassfluss gemischt.

Um eine bestimmte Härte in den Auslassfluss zu mischen, stellen Sie die Schraube ein und testen Sie das Wasser. Wiederholen Sie die folgende Vorgehensweise nach Bedarf bis der gewünschte Härtegrad erreicht ist.

1. Setzen Sie die Mutter **(3)** in die Öffnung des Mischventils ein **(2)**.
2. Führen Sie die Stellschraube **(4)** durch die Oberplatte und dann durch die Mutter.
3. Drehen Sie die Stellschraube **(4)** fest, bis sie die Bypassklappe **(1)** berührt.
4. Justieren Sie die Position der Schraube **(4)**, bis der gewünschte Wasserhärtegrad erreicht ist.



3.6 Systemregenerationszyklus (Betrieb mit 8 Zyklen)

Betrieb (Gleichstrom) — Zyklus C0

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.

Rückspülen (Gegenstrom) — Zyklus C1

Der Wasserfluss wird vom Ventil umgekehrt und 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.

Besalzen & Langsamspülen (Gleichstrom) — Zyklus C2-C3

Die Steuerung leitet Wasser durch den Soleinjektor und die Sole wird aus dem Solebehälter abgesaugt. Die Sole wird anschließend abwärts durch das Harzbett und aufwärts durch das Steigrohr zum Abfluss geleitet. Die Härteionen werden durch Natriumionen verdrängt und zum Abfluss geleitet. Wenn das Luftabsperrventil schließt, endet das Besalzen und die Langsamspülphase beginnt. Das Harz wird während des Besalzens und des Langsamspülzyklus regeneriert.

Druckausgleichszyklus (Bypassklappe für hartes Wasser offen) — Zyklus C4

Dieser Zyklus ermöglicht die Herstellung eines hydraulischen Gleichgewichts im Ventil, bevor die Regeneration fortgesetzt wird.

Schnellspülen (Gleichstrom) — Zyklus C5

Die Steuerung 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.

2. Rückspülen (Gegenstrom) — Zyklus C6

2. Schnellspülen (Gleichstrom) — Zyklus C7

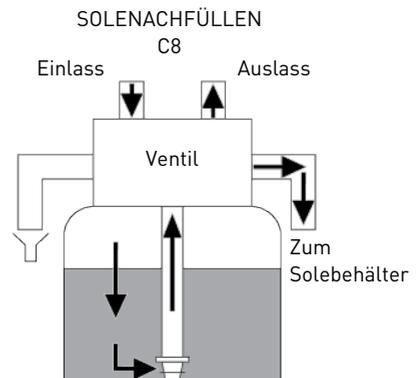
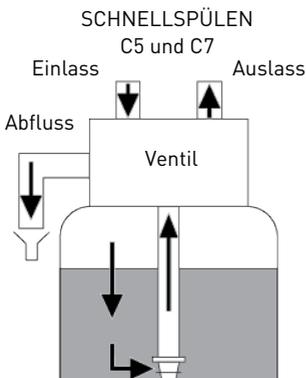
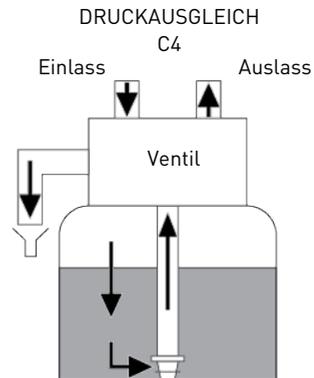
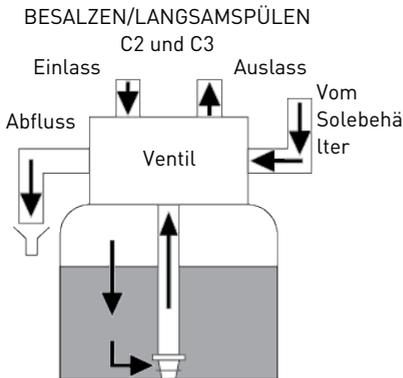
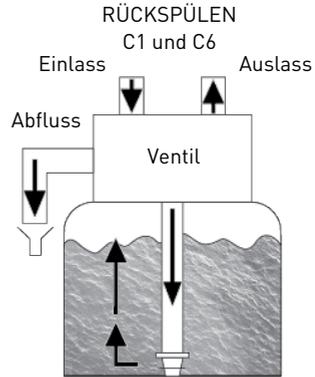
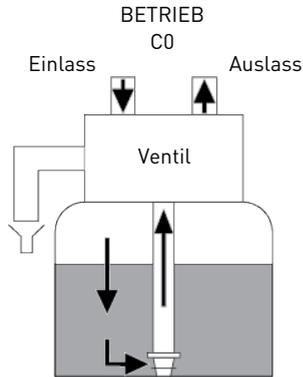
Solenachfüllen — Zyklus C8

Wasser wird mit einer vom Ansaugrateregler geregelten Durchflussrate zum Solebehälter geleitet, um dort Sole für die nächste Regeneration bereitzustellen. Während des Solenachfüllens steht am Ventilauslass bereits aufbereitetes Wasser zur Verfügung.

Hinweis



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



3.7 Filtrationszyklus (Betrieb mit 4 Zyklen)

Betrieb — Zyklus C0

Ungefiltertes Wasser wird abwärts durch das Medium und anschließend aufwärts durch das Steigrohr geleitet. Das Wasser wird gefiltert, während es das Medium passiert.

Rückspülen — Zyklus C1

Der Wasserfluss wird vom Ventil umgekehrt und das Steigrohr hinab und durch das Medium hinauf geleitet. Während des Rückspülzyklus wird das Medium ausgedehnt und Ablagerungen werden zum Abfluss gespült.

Druckausgleichszyklus (Bypassklappe für hartes Wasser offen) — Zyklus C4

Dieser Zyklus ermöglicht die Herstellung eines hydraulischen Gleichgewichts im Ventil, bevor die Regeneration fortgesetzt wird.

Schnellspülen — Zyklus C5

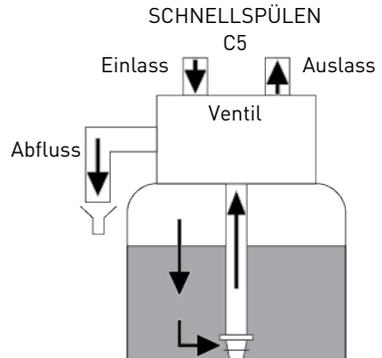
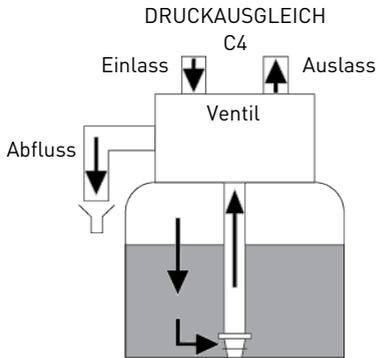
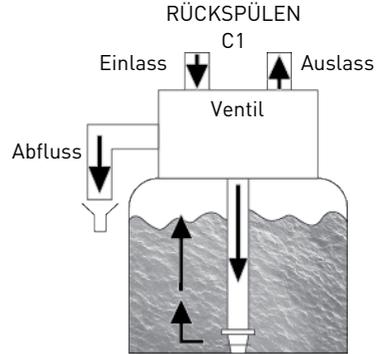
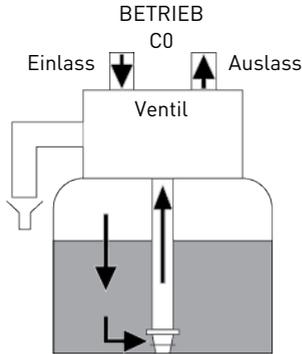
Das Ventil leitet das Wasser abwärts durch das Medium und aufwärts durch das Steigrohr zum Abfluss, während das Medium neu verdichtet wird.

Hinweis



Hinweis

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



4 Systemdimensionierung

4.1 Enthärterkonfiguration (Performa 268)

4.1.1 Injektor/DLFC/Ansaugratereger – Ventilkonfiguration

Behälterdurchmesser [In]	Medienmenge [l]	Injektordurchflussregler	Ansaugratereger [gpm]	Rückspüldurchflussregler [gpm]
6	5/10	E [gelb]	0,33	0,9
7	15	F [pfirsichfarben]	0,33	1,2
8	20	G [hautfarben]	0,33	1,6
9	30	H [hellviolett]	0,33	2,0
10	35	J [hellblau]	0,33	2,5
12	40	K [rosa]	0,33	3,5
13	50	L [orange]	0,33	4,1
14	80	L [orange]	0,33	4,8

4.2 Filterkonfiguration (Performa 263)

In Filterkonfiguration sind Ventilkörper, Nockenwelle und Steuerung gleich wie bei der Verwendung als Enthärter. Der einzige Unterschied betrifft die Konfiguration des Ventils.

Im Filtermodus spielt die Größe des im Ventil eingebauten Injektors keine Rolle, er muss nur den internen Druckausgleich während der Reinigungszyklen ermöglichen. Der Ansaugratereger ist verstößelt.

Der verwendete Abflussratereger ist jetzt von der Behältergröße und der Art des Mediums abhängig.

4.3 Berechnen der Zyklusdauer

Alle Logix-Steuerungen berechnen automatisch die Anlagenkapazität und die Zyklusdauer. Es sind daher keine Berechnungen erforderlich.

4.4 Salzmengenbestimmung

Bei den Steuerungen 740 und 760 sind drei Salzeinstellungen verfügbar:

Einstellungen	Verbrauchte Solemenge	CaCO ₃ -Äquivalent
L - (Geringer Salzverbrauch)	40 [g _{Salz} /l _{Harz}]	30 [g/l]
S - (Normaler Salzverbrauch)	120 [g _{Salz} /l _{Harz}]	60,2 [g/l]
H - (Hoher Salzverbrauch)	200 [g _{Salz} /l _{Harz}]	75,2 [g/l]

4.5 Injektordurchfluss

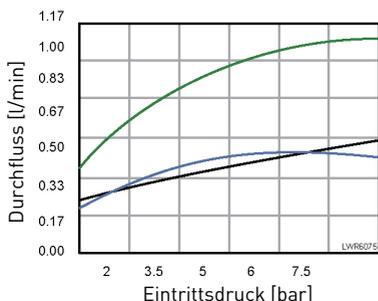
Die folgenden Schaubilder zeigen die Injektordurchflussrate in Abhängigkeit des Eintrittsdrucks für die verschiedenen Injektorgrößen.

GESAMT

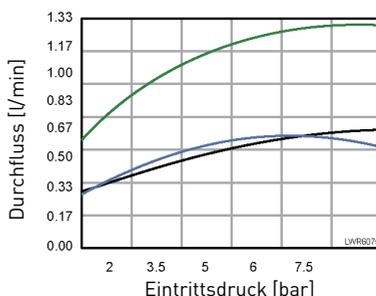
BESALZEN

SPÜLEN

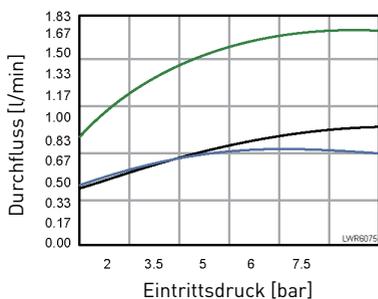
Injektor „E“ (Gelb)
Für 6"-Behälter



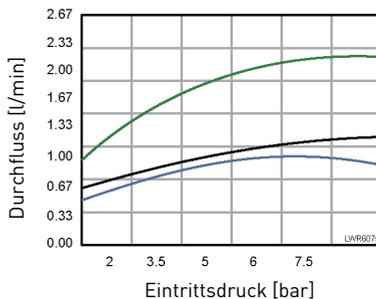
Injektor „F“ (Pfirsichfarben)
Für 7"-Behälter



Injektor „G“ (Hautfarben)
Für 8"-Behälter



Injektor „H“ (Hellviolett)
Für 9"-Behälter

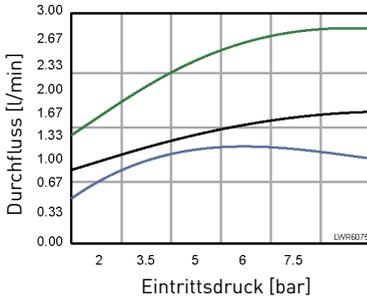


GESAMT

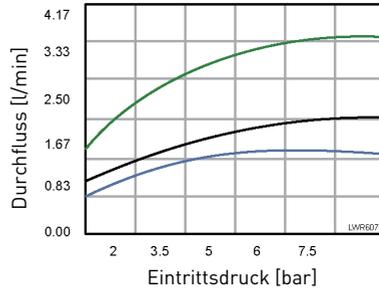
BESALZEN

SPÜLEN

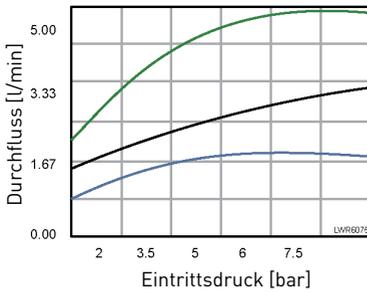
Injektor „J“ (Hellblau)
Für 10"-Behälter



Injektor „K“ (Rosa)
Für 12"-Behälter



Injektor „L“ (Orange)
Für 13"- und 14"-Behälter



5 Installation

5.1 Sicherheitshinweise für die Installation

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

5.2 Installationsumgebung

5.2.1 Allgemein

- Verwenden Sie ausschließlich für die Wasserenthärtung vorgesehene Solesalze. Verwenden Sie kein Streu-, Block- oder Steinsalz;
- stellen Sie eine aufrechte Position des Medienbehälters sicher. Drehen Sie den Behälter nicht auf die Seite oder kopfüber und lassen Sie ihn nicht fallen. Ein Umdrehen des Behälters kann ein Eindringen des Mediums in das Ventil oder ein Verstopfen des oberen Siebs zur Folge haben;
- 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 mit Wasser befüllen, stellen Sie zunächst das Ventil in die Rückspülposition und öffnen Sie dann das Ventil etwas. Befüllen Sie den Behälter langsam, um ein Austreten von Medium aus dem Behälter 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.

5.2.2 Elektrik

AC/AC- oder AC/DC-Transformator, Motor und Steuerung enthalten keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Im Falle eines Defekts müssen sie ersetzt werden.

- Alle elektrischen Anschlüsse müssen gemäß örtlicher Bestimmungen erfolgen;
- verwenden Sie ausschließlich den mitgelieferten AC/AC- oder AC/DC-Transformator;

Verpflichtung



Die Verwendung eines anderen Transformators führt zum Verlust der Garantie für alle elektronischen Teile des Ventils!

- die Steckdose muss geerdet sein;
- ziehen Sie zur Trennung der Stromversorgung den AC/AC- oder AC/DC-Transformator von der Anschlussdose ab;
- es ist eine unterbrechungsfreie Stromversorgung erforderlich. Bitte stellen Sie vor der Installation sicher, dass die Spannungsversorgung mit dem Gerät kompatibel ist;
- vergewissern Sie sich, dass die Steuerung an eine Stromquelle angeschlossen ist;
- wenn das Stromkabel beschädigt ist, muss es zwingend von einer qualifizierten Fachkraft ersetzt werden.

5.2.3 Mechanik

Vorsicht - Material



Gefahr von Schäden durch falsche Schmiermittelverwendung!

Verwenden Sie keine Schmiermittel auf Mineralölbasis, wie z. B. Vaseline, Öle oder Schmiermittel auf Kohlenwasserstoffbasis.

Verwenden Sie nur zugelassenes Silikonfett oder Seifenwasser!

- Alle Kunststoffbauteile müssen von Hand angezogen werden. Bei Anschlüssen, die keine O-Ring-Dichtung verwenden, kann PTFE (Klempner-Band) eingesetzt werden. Verwenden Sie keine Zangen oder Rohrschlüssel;
- vorhandene Wasserleitungen sollten in gutem Zustand und frei von Kalkablagerungen sein. Im Zweifelsfall empfiehlt es sich, sie zu ersetzen;
- alle Leitungsinstallationen müssen gemäß örtlichen Bestimmungen erfolgen und dürfen keine Zug- oder Biegespannungen aufweisen;
- Lötarbeiten in der Nähe der Abflussleitung müssen vor dem Anschluss der Abflussleitung an das Ventil erfolgen. Übermäßige Hitze kann zu Schäden im Ventillinneren führen;
- verwenden Sie kein Lötmetall auf Bleibasis für Schweißlötverbindungen;
- die Abflussleitung kann bis zu einer Höhe von 1,8 m erhöht werden, sofern sie eine Länge von 4,6 m nicht überschreitet und der Wasserdruck am Enthärter mindestens 2,76 bar beträgt. Die Anhebung kann pro zusätzliche 0,69 bar Wasserdruck am Abflussanschluss um 61 cm erhöht werden; verwenden Sie kein Lötmetall auf Bleibasis für Schweißlötverbindungen;
- der Durchmesser der Abflussleitung muss mindestens 12,7 mm (1/2") betragen. Verwenden Sie ein Rohr mit einem Durchmesser von 19 mm (3/4"), wenn der Rückspüldurchfluss größer als 26,5 l/min oder das Rohr länger als 6 m ist;
- stützen Sie das Gewicht des Systems nicht auf die Ventillittings, die Leitungen oder den Bypass;
- von der Verwendung von Dichtungsmitteln an den Gewinden wird abgeraten. Verwenden Sie PTFE (Klempner-Band) an den Gewinden des Abflusswinkelstücks und sonstigen NPT/BSP-Gewinden;
- es empfiehlt sich stets, einen Vorfilter zu installieren (100µ nominal);
- Ventilein-/ausgang müssen mit einer flexiblen Leitung an die Hauptleitung angeschlossen werden.

5.2.4 Standorte im Freien

Wenn die Wasserenthärtungsanlage im Freien aufgestellt wird, sind einige Punkte zu beachten:

- Feuchtigkeit — Das Ventil und die Logix 740-760-Steuerung sind für Standorte gemäß NEMA 3 ausgelegt. Tropfwasser sollte ihre Leistung nicht beeinträchtigen. Das System ist nicht für extreme Feuchtigkeit oder Wasserspritzer von unten ausgelegt. Beispiele: dauerhafter starker Dunst, in der Nähe von korrosiver Umgebung, Spritzer nach oben von einem Wassersprinkler;

- direkte Sonneneinstrahlung — Die verwendeten Materialien bleichen bei direkter Sonneneinstrahlung mit der Zeit aus oder verfärben sich. Das Material wird nicht so stark beeinträchtigt, dass es zu Systemausfällen kommt. Wenn der Enthärter in direktem Sonnenlicht aufgestellt werden muss, ist eine Schutzabdeckung (P/N 1267811) über Ventil und Steuerung erforderlich;
- Temperatur — Extrem hohe oder niedrige Temperaturen können zu Schäden an Ventil oder Steuerung führen. Bei Minustemperaturen gefriert das Wasser im Ventil. Dadurch werden interne Bauteile sowie die Leitungen beschädigt. Hohe Temperaturen beeinträchtigen die Steuerung. Die Anzeige kann unleserlich werden, aber die Steuerung funktioniert weiterhin. Wenn die Temperatur wieder in den normalen Betriebsbereich sinkt, wird die Anzeige wieder normal lesbar. Bei Anwendungen mit hohen Temperaturen sollte eine Schutzabdeckung (P/N 1267811) verwendet werden;
- Insekten — Steuerung und Ventil wurden so konzipiert, dass selbst die kleinsten Insekten nicht in die kritischen Bereiche gelangen. Löcher in der Oberplatte können mit einem Metallfolien-Klebeband zur Rohrisolierung abgeklebt werden. Die obere Abdeckung sollte fest angebracht sein;
- Wind — Die Logix-Abdeckung kann Wind der Stärke 48 km/h standhalten, wenn sie ordnungsgemäß am Ventil angebracht ist.

5.3 Integrationseinschränkungen

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

VORSICHT



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

Verpflichtung



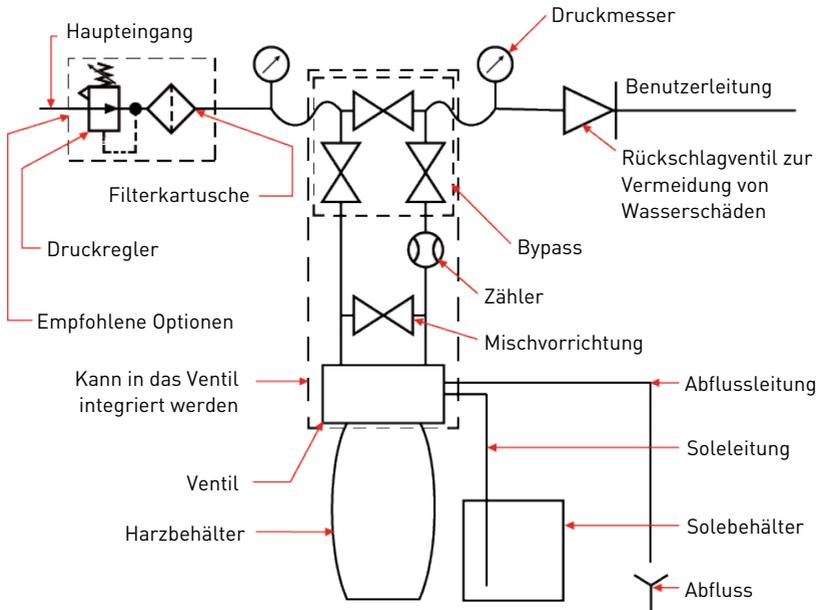
Der Abfluss muss einen maximalen Rückspüldurchfluss von 19 l/min. bewältigen können.

- positionieren Sie den Enthärter so nahe wie möglich am und maximal 12,2 m vom Abflusspunkt entfernt und berücksichtigen Sie die in Kapitel Anschließen der Abflussleitung [→Seite 38] aufgeführten Empfehlungen zum Minstdurchmesser der Abflussleitung;
- ausreichender Platz für den Zugriff bei Wartungsarbeiten und zum Einfüllen von Sole (Salz) in den Behälter;
- konstante Stromversorgung für den Betrieb der Steuerung;
- Mindestrohrlänge zum Wassererwärmer von 3 m, um den Rückstau von Heißwasser in das System zu verhindern;
- installieren Sie vor einem Wassererwärmer stets ein Rückschlagventil, um den Enthärter vor zurückfließendem Heißwasser zu schützen;
- der lokale Abfluss muss sich in möglichst geringer Entfernung befinden;
- die Wasserleitungsanschlüsse müssen mit Absperr- oder Bypass-Ventilen ausgestattet sein;
- am Installationsort müssen alle staatlichen und lokalen Vorschriften eingehalten werden;

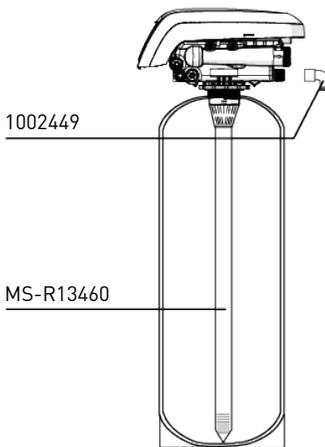
- das Ventil ist für geringfügige Ausrichtungsfehler der Sanitärinstallation konzipiert. Stützen Sie das Systemgewicht nicht auf die Sanitärinstallation;
- verwenden Sie flexible Rohrleitungen, um die Hauptrohrleitung mit dem Enthärter zu verbinden;
- stellen Sie sicher, dass alle gelöteten Rohrleitungen vollständig ausgekühlt sind, bevor Sie Kunststoffventile in die Wasserleitungen einsetzen.

5.4 Blockdiagramm und Konfigurationsbeispiel

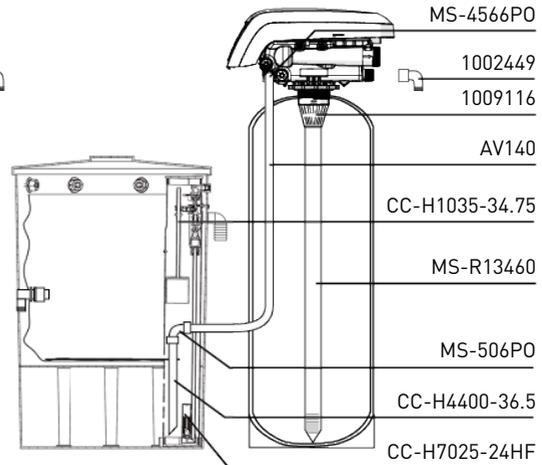
Blockdiagramm



Konfigurationsbeispiel: Performa 263



Konfigurationsbeispiel: Performa 268



Es muss der richtige Abflussrateregler entsprechend der Art des Mediums und der Behältergröße eingebaut sein.

5.5 Montieren des Ventils am Behälter

1. Schmier Sie die Dichtungen mit zugelassenem Silikonfett.
2. Schrauben Sie das Ventil (1) auf den Behälter (2), stellen Sie dabei sicher, dass die Gewinde nicht verkanten.
3. Drehen Sie das Ventil (1) ohne Kraft aufzuwenden im Uhrzeigersinn bis es arretiert.

Hinweis



Dieser Arretierpunkt ist der Punkt Null.

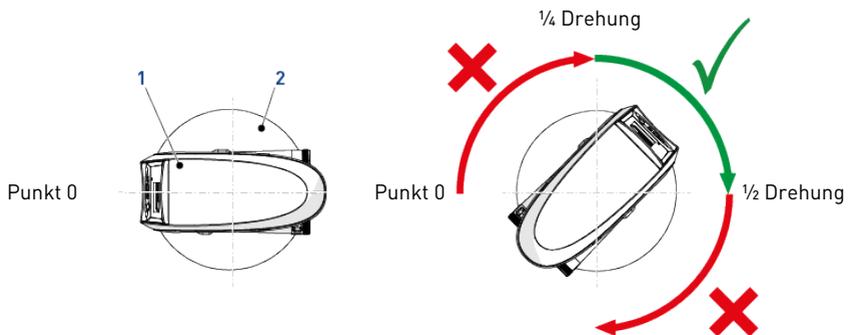
4. Drehen Sie das Ventil (1) im Uhrzeigersinn vom Punkt Null bis zwischen $\frac{1}{4}$ - und $\frac{1}{2}$ -Umdrehung.

Vorsicht - Material



Beschädigungsgefahr durch zu große Kraft!

Überschreiten Sie beim Anbringen des Ventils NICHT ein Drehmoment von 27 Nm. Ein Überschreiten dieser Grenze kann die Gewinde beschädigen und zu Störungen führen.



5.6 Anschließen des Ventils an die Rohrleitung

Bei Nutzung von Gewindeanschlüssen müssen die Anschlüsse unter Verwendung von PTFE (Klempner-Band) auf den Gewinden von Hand angezogen werden.

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

Tipp

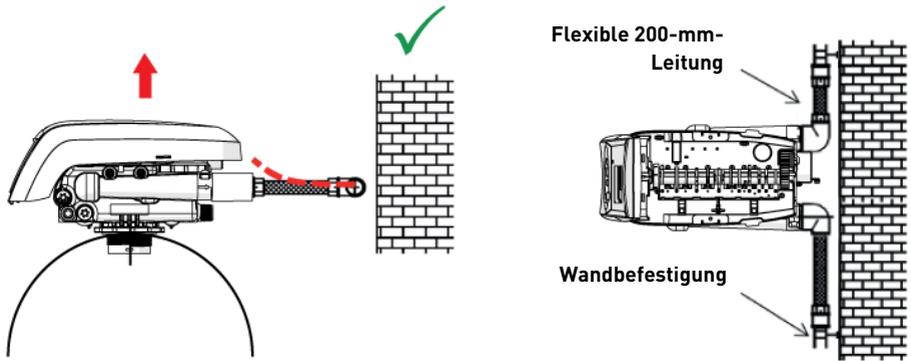


Zum Bestimmen der Anschlüsse siehe Kapitel Beschreibung und Position der Bauteile [→Seite 16].

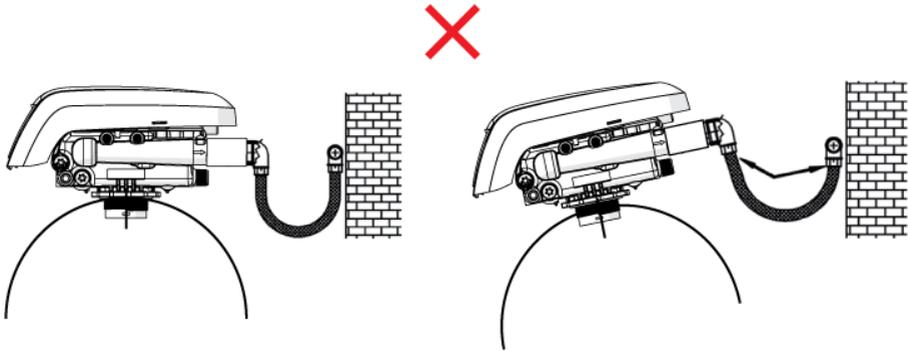
Unter Druck dehnen sich Verbundbehälter in ihrer Länge und ihrem Umfang aus. Um die vertikale Ausdehnung zu kompensieren, müssen die Rohranschlüsse an das Ventil ausreichend flexibel sein, um eine übermäßige Beanspruchung von Ventil und Behälter zu vermeiden.

5.6.1 Oberseitig montierte Ventilinstallation

Weder das Ventil noch der Behälter dürfen 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.



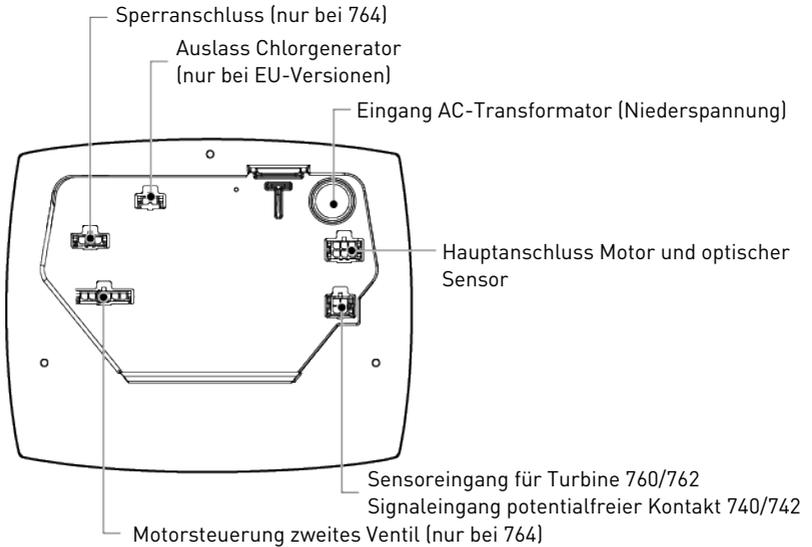
- Die Abbildungen oben zeigen, wie die Leitungsanschlüsse zu montieren sind;
- um die Längenausdehnung des Behälters angemessen kompensieren zu können, müssen die flexiblen Leitungen **horizontal** angebracht werden;
- eine Installation des flexiblen Leitungsanschlusses in vertikaler Position bewirkt 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 Ventilgewinde, an dem der Behälter angeschlossen wird, als auch am Innengewinde des Behälters, an dem das Ventil angeschlossen wird. In manchen Fällen können auch die Ein- und Ausgangsanschlüsse des Ventils beschädigt werden;



- in jedem Fall jedoch können Fehler durch inkorrekte Installationen und/oder Leitungsanschlüsse zu einem Verlust der Garantie für die Pentair-Produkte führen;
- in gleicher Weise ist die Verwendung von Schmiermittel* [→Seite 36] am Ventilgewinde nicht zulässig und führt zu einem Verlust der Garantie für Ventil und Behälter. Die Verwendung von Schmiermittel an dieser Stelle bewirkt eine Überdrehung des Ventils, die das Ventilgewinde oder das Behältergewinde beschädigen kann, selbst wenn die Leitungsanschlüsse entsprechend der oben beschriebenen Vorgehensweise hergestellt wurden.

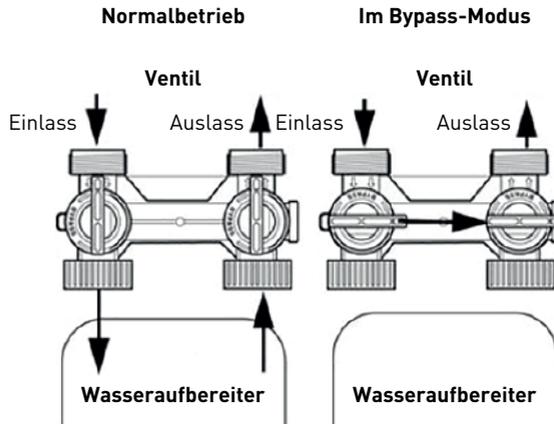
*Hinweis: Die Verwendung von mineralölbasierten Fetten und mineralbasierten Schmiermitteln ist insgesamt untersagt, nicht nur am Ventilgewinde, da verwendete Kunststoffe (insbesondere Noryl) bei Kontakt mit derartigen Schmiermitteln stark beschädigt werden. Die Folge sind Strukturschäden und somit mögliche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

5.7 Elektrische Anschlüsse



5.8 Bypass

An allen Wasseraufbereitungssystemen muss ein Bypass-Ventilsystem installiert werden. Bypass-Ventile trennen den Enthärter vom Wassersystem und ermöglichen die Verwendung von nicht aufbereitetem Wasser. Reparatur- oder routinemäßige Wartungsarbeiten können ebenfalls eine Umgehung des Systems erfordern.



Vorsicht - Material



Gefahr von Schäden durch falsche Montage!

Verlöten Sie Rohrleitungen nicht mit Lötmetallen auf Bleibasis.

Verwenden Sie zum Anziehen von Kunststoffittings kein Werkzeug. Die Anschlüsse könnten im Laufe der Zeit durch die Belastung brechen. Bei Verwendung des Bypass-Ventils die Kunststoffmuttern nur von Hand anziehen.

Verwenden Sie beim Anschließen der Bypass-Installation auf den Dichtungen kein Petroleumfett. Verwenden Sie ausschließlich 100 % Silikonfette, wenn Sie Kunststoffventile jeglicher Art installieren. Nicht silikonbasierte Schmiermittel können die Kunststoffbauteile im Laufe der Zeit beschädigen.

5.9 Anschließen der Abflussleitung

Hinweis



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.

Verpflichtung



Die Abflussleitung muss ein halbstarres oder starres 3/4"-Rohr sein! Am Abfluss muss ein Luftspalt vorhanden sein!

Vorsicht - Material

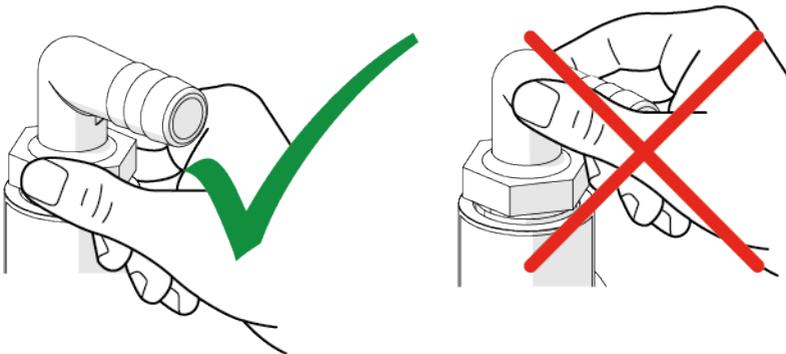


Beschädigungsgefahr durch übermäßige Kraftanwendung!

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

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

Den Schraubring an der Kunststoffhalterung nicht zu fest anziehen.



Die Anlage sollte nicht weiter als 6,1 m vom Abfluss entfernt sein. Verwenden Sie ein geeignetes Adapter-Fitting, um ein 12,7 mm (1/2") Kunststoffrohr am Abflussleitungsanschluss des Steuerventils anzubringen.

Ist der Rückspüldurchfluss größer als 22,7 l/min oder die Anlage zwischen 6,1 und 12,2 m vom Abfluss entfernt, verwenden Sie ein 19 mm (3/4") Rohr. Verwenden Sie geeignete Fittings, um das 19 mm (3/4") Rohr an den 19 mm (3/4") NPT-Abflussanschluss des Ventils anzuschließen.

Die Abflussleitung kann bis zu einer Höhe von 1,8 m erhöht werden, sofern sie eine Länge von 4,6 m nicht überschreitet und der Wasserdruck am Enthärter mindestens 2,76 bar beträgt. Die Anhebung kann pro zusätzliche 0,69 bar Wasserdruck am Abflussanschluss um 61 cm erhöht werden.

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.

Sichern Sie das Ende der Abflussleitung, damit es sich nicht bewegt.

Verpflichtung



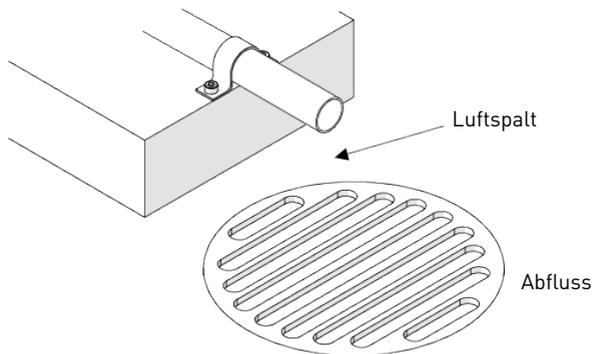
Abwasseranschlüsse bzw. der Abfluss müssen so ausgelegt und konstruiert sein, dass ein Anschluss an das Abwassersystem durch einen Luftspalt von 2 Rohrdurchmessern oder 25,4 mm (1"), je nachdem, welches Maß größer ist, gegeben ist.

Vorsicht - Material



Gefahr von Schäden durch fehlenden Spalt!

Führen Sie die Abflussleitung niemals direkt in einen Abfluss, eine Abwasserleitung oder einen Siphon ein. Lassen Sie stets einen Luftspalt zwischen Abflussleitung und Abwasser, um ein Zurückfließen des Abwassers in den Enthärter zu verhindern.



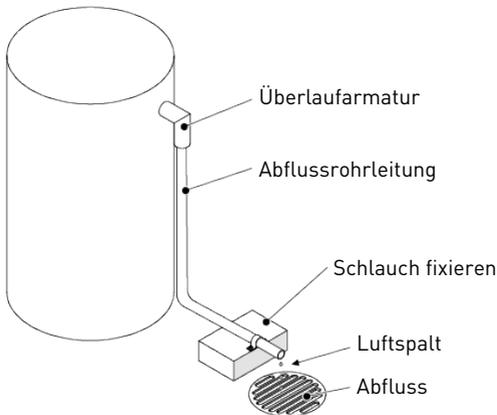
5.10 Anschließen der Überlaufleitung

Bei einer Fehlfunktion leitet die Überlaufarmatur des Solebehälters das überlaufende Wasser zum Abfluss, um ein Auslaufen auf den Boden zu verhindern. Diese Armatur muss sich an der Seite des Solebehälters befinden. Die meisten Solebehälterhersteller sehen eine Vorbohrung für den Behälterüberlaufanschluss vor.

Suchen Sie die Öffnung an der Seite des Behälters, um die Überflusleitung anzuschließen. Führen Sie die Überlaufarmatur in den Behälter ein und ziehen Sie die Kunststoffmutter und die Dichtung an, wie unten dargestellt. Bringen Sie eine Rohrleitung mit einem Innendurchmesser von 12,7 mm (1/2") (nicht im Lieferumfang enthalten) an der Armatur an und führen Sie sie bis zum Abfluss.

Erhöhen Sie den Überlauf nicht höher als die Überlaufarmatur.

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



Vorsicht - Material

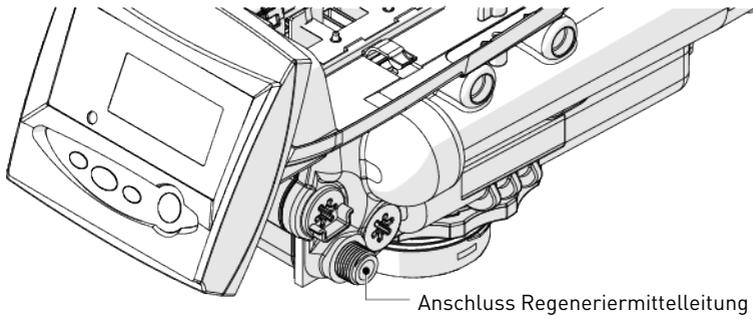


Überschwemmungsgefahr durch fehlenden Bodenablauf!

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

5.11 Anschließen der Soleleitung (nur bei Performa 268 – Enthärterkonfiguration)

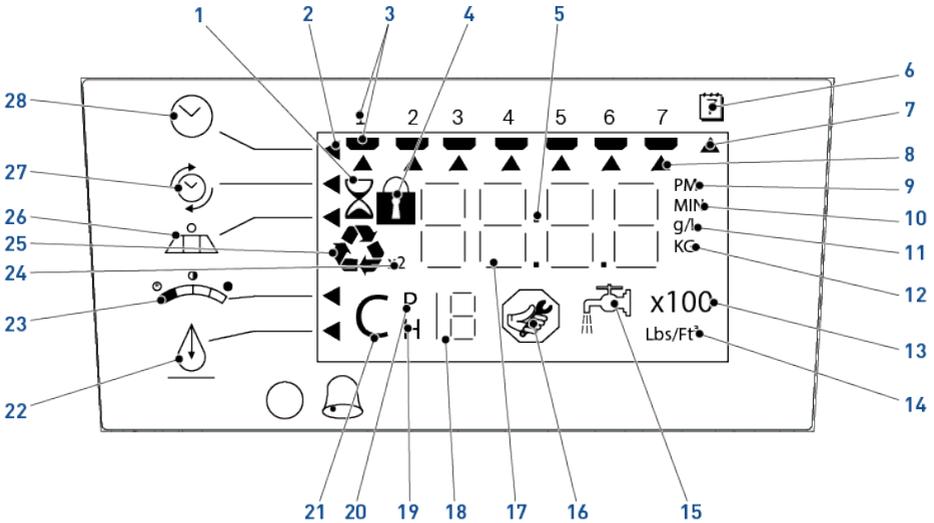
Die Soleleitung führt vom Behälter zum Ventil. Stellen Sie die Anschlüsse her und drehen Sie sie von Hand fest. Vergewissern Sie sich, dass die Soleleitung gesichert und frei von Luftlecks ist. Selbst ein kleines Leck kann dazu führen, dass die Soleleitung ausfließt und der Aufbereiter keine Sole aus dem Behälter zieht. Hierdurch kann außerdem Luft in das Ventil gelangen und den Ventilbetrieb beeinträchtigen.



Anschluss Regeneriermittelleitung

6 Programmierung

6.1 Anzeige



- | | | |
|----|-----------------------|---|
| 1. | Sanduhr | Wird angezeigt, wenn der Motor läuft. Die Nockenwelle sollte drehen. |
| 2. | Anzeigepeil | Diese Anzeigepeile erscheinen neben dem aktuell angezeigten Element. |
| 3. | Wochentage | Zeigt die Wochentage an. Unter dem Wochentag wird eine Flagge angezeigt, wenn er als Regenerationstag eingestellt wurde (bei 7-Tage-Zeitprogrammierung, nur 740) |
| 4. | Anzeige ge-/entsperrt | Dieses Symbol wird in der Grundprogrammierung angezeigt, wenn der aktuelle Parameter gesperrt ist.

In der erweiterten Programmierung zeigt dieses Symbol an, ob der jeweilige Parameter in der Grundprogrammierung der Steuerung gesperrt ist (das Symbol blinkt). |
| 5. | Doppelpunkt | Doppelpunkt blinkt als Teil der Uhrzeitanzeige.

Er zeigt auch den normalen Betrieb an (nur bei 740). |
| 6. | Anzeiger | Anzeiger für Tagesregenerationsprogrammierung. |
| 7. | Anzeigepeil | Dieser Anzeigepeil erscheint, wenn die Tage zwischen zwei Regenerationen eingestellt werden (verwendet mit 0,5- bis 99-Tagesregenerationsprogrammierung). |
| 8. | Anzeigepeil | Einer dieser Anzeigepeile leuchtet, um zu kennzeichnen, welcher Wochentag in der Steuerung eingestellt ist. |

- | | | |
|------------|-------------------------------|---|
| 9. | „PM“ | Gibt an, dass die angezeigte Uhrzeit zwischen 12 Uhr Mittag und 12 Uhr Mitternacht ist.

Das PM-Symbol erscheint nicht, wenn für die Uhr das 24-Stundenformat eingestellt ist (es gibt kein AM-Symbol). |
| 10. | „MIN“ | Gibt an, dass der eingegebene/angezeigte Wert in Minuten ist. |
| 11. | „g/L“ | Gibt an, dass der eingegebene/angezeigte Wert in Gramm/Liter ist. |
| 12. | „KG“ | Gibt an, dass der eingegebene/angezeigte Wert in Kilogramm ist. |
| 13. | "x100" | x100-Multiplikator für große Werte. |
| 14. | „Lbs/ft ³ “ | Gibt an, dass der eingegebene/angezeigte Wert für die Regeneriermittelmenge in Pfund pro Kubikfuß ist. |
| 15. | Wasserhahn | Erscheint, wenn der aktuelle Durchfluss angezeigt wird.

Wenn die Steuerung den Wasserhahn und „0“ anzeigt, bedeutet dies, dass kein Durchfluss vorhanden ist. |
| 16. | Wartungsintervall | Wird angezeigt, wenn der Monat in Betrieb den für Parameter P11 programmierten Wert überschreitet. |
| 17. | Ziffern | Vier Ziffern zeigen die Uhrzeit, eingestellte Werte oder Fehlercodes an. |
| 18. | Nummer | Verwendet mit #19, #20 und #21.

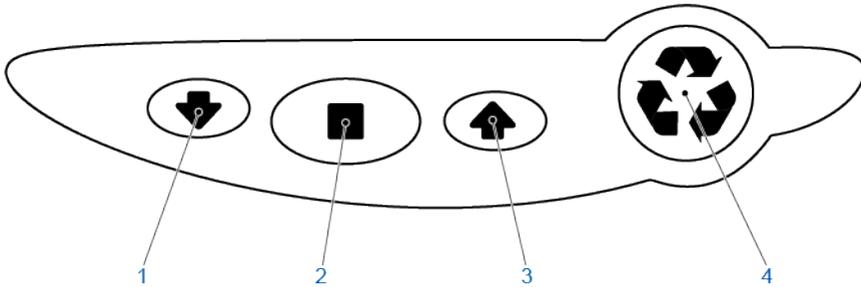
Zeigt eine Sequenznummer oder einen Wert an. |
| 19. | Verlaufswerte (H) | Die bei #18 angezeigte Nummer gibt an, welcher Verlaufswert gerade angezeigt wird. |
| 20. | Parameter (P) | Wird nur in der erweiterten Programmierung angezeigt.

Die bei #18 angezeigte Nummer gibt an, welcher Parameter gerade angezeigt wird. |
| 21. | Zyklus (C) | Die bei #18 angezeigte Nummer gibt den aktuellen Zyklus in der Regenerationssequenz an. |
| 22. | Härte | Härteeinstellung – nur verwendet mit Steuerung 760 und 762. |
| 23. | Kapazität | Zeigt die voraussichtliche Systemkapazität an. |
| 24. | "x2" | Gibt an, dass eine zweite Regeneration angefordert wurde. |
| 25. | Regenerationssymbol | Blinkt, wenn eine Regeneration zum nächsten Regenerationszeitpunkt angefordert wurde.

Wird auch während der Regeneration (kontinuierlich) angezeigt. |
| 26. | Salz | Programmierung der Menge des Regeneriermediums.

Wenn sich die Steuerung an einem Filter mit drei Zyklen befindet, wird die Rückspülzeit angezeigt. |
| 27. | Regenerationstag und -uhrzeit | Programmierung der Uhrzeit und der Tage für die Regeneration. |
| 28. | Uhrzeit und Wochentag | Programmierung von aktueller Uhrzeit und Wochentag. |

6.2 Befehle



1.  – Pfeil nach unten
Dient zum nach unten Scrollen in einer Gruppe von Optionen oder zum Verringern eines Wertes.
2.  – Einstellen
Dient zum Annehmen einer Einstellung, die dann in der Regel im Speicher hinterlegt wird.
Wird auch zusammen mit den Pfeiltasten verwendet, um Sonderfunktionen aufzurufen.
3.  – Pfeil nach oben
Dient zum nach oben Scrollen in einer Gruppe von Optionen oder zum Erhöhen eines Wertes.
4.  – Regenerieren
Dient dazu, der Steuerung den Befehl zur Regeneration zu geben.
Dient auch zur Änderung des Sperrmodus.

6.3 Grundprogrammierung

Hinweis



Hinweis

Die Menüs werden in einer festgelegten und aufsteigenden Reihenfolge angezeigt.

6.3.1 Tabelle Grundprogrammierung

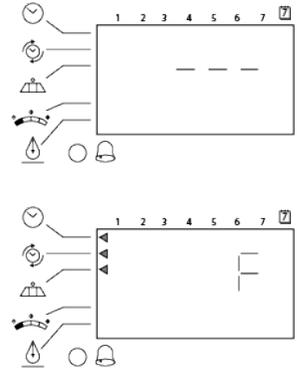
Parameterbeschreibung	Wertebereich	Standardwert	Einheit	Hinweise
Einstellen der Systemgröße	5-80/F	keiner	Liter	Um einen 3-Zyklus-Filterbetrieb auszuwählen, wählen Sie Programm "F".
Einstellen der Uhrzeit	1:00 - 12:59 AM 0:00 - 23:59 PM	12:00 PM	Stunde:Minute	-
Wochentag	N/A	keiner	N/A	-
Regenerationszeit	1:00 - 12:59 AM 0:00 - 23:59 PM	2:00 AM	Stunde:Minute	-
Tage bis Zwangsregeneration (nur bei Steuerung 740)	0.5 - 99	3	Tag	Tag für die Regeneration wird übersprungen, wenn Zwangsregeneration größer als 0 ist.
Tage bis Zwangsregeneration (nur bei Steuerung 760)	0.5 - 99	0	Tag	0 = keine Zwangsregeneration. 0.5 = Regeneration zweimal am Tag zur Regenerationszeit und 12 Stunden später. Zwangsregeneration wird übersprungen, wenn mindestens ein Regenerationstag ausgewählt ist.
Pro Regeneration verbrauchte Solemenge	S / H / L	S	g/l	S: Normaler Salzverbrauch – 120 g/l Harz. H: Hoher Salzverbrauch – 200 g/l Harz. L: Geringer Salzverbrauch – 40 g/l Harz.
Filter-Rückspüldauer (nur im Filtermodus)	0-99	14	Minute	-
Voraussichtliche Kapazität	0,1-99	25	kg CaCO ₃ -Äquivalent	Bei der Steuerung 740 nur zu Informationszwecken.

Parameterbe- schreibung	Wertebereich	Standard- wert	Einheit	Hinweise
Härte (nur bei Steue- rung 760)	0,1-99	10	mg/l CaCO ₃ - Äquivalent	-

6.3.2 Einstellen der Systemgröße

Stellen Sie Ihre Eingangssystemgröße und Ihre Harzmenge in Litern oder Kubikfuß ein.

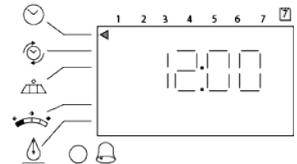
1. Scrollen Sie mit **▲** und **▼** durch die Optionen für die Harzmenge.
2. Wählen Sie die Menge, die Ihrer aktuellen Systemgröße am nächsten kommt.
3. Drücken Sie zur Auswahl eines 3-Zyklus-Filterbetriebs **▼**, bis ein „F“ angezeigt wird.
4. Drücken Sie **■**, um die gewählte Systemgröße zu bestätigen und gehen Sie mit **▼** oder **▲** zum nächsten Parameter.
5. Wenn eine falsche Einstellung programmiert ist, siehe Zurücksetzen der Steuerung [→Seite 53].



6.3.3 Einstellen der Uhrzeit und Umstellen von Winter-/Sommerzeit

Stellen Sie die aktuelle Uhrzeit ein.

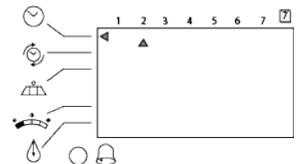
1. Drücken Sie **■**, wenn die Uhrzeit angezeigt wird.
⇒ Die Uhrzeit blinkt.
2. Passen Sie die angezeigte Uhrzeit mit **▲** und **▼** an.
3. Drücken Sie **■**, um die Einstellung zu bestätigen und gehen Sie mit **▼** oder **▲** zum nächsten Parameter.



6.3.4 Wochentag

Stellen Sie den aktuellen Wochentag ein.

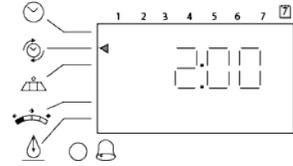
1. Drücken Sie **■**.
⇒ Der Pfeil blinkt.
2. Wählen Sie den angezeigten Wochentag mit **▲** und **▼** aus.
3. Drücken Sie **■**, um die Einstellung zu bestätigen und gehen Sie mit **▼** oder **▲** zum nächsten Parameter.



6.3.5 Regenerationszeit

Stellen Sie die Uhrzeit für die Regeneration ein.

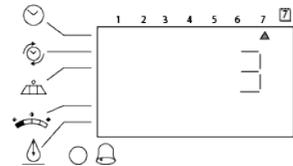
1. Drücken Sie **■**.
⇒ Die Regenerationszeit blinkt.
2. Passen Sie die angezeigte Uhrzeit mit **▲** und **▼** an.
⇒ Standardmäßige Einstellung: 2:00 am.
3. Drücken Sie **■**, um die Einstellung zu bestätigen und gehen Sie mit **▼** oder **▲** zum nächsten Parameter.



6.3.6 Tage bis Regeneration (nur bei 740, zeitgesteuert)

Legen Sie die Anzahl an Tagen zwischen zwei zeitgesteuerten Regenerationen fest (Regenerationshäufigkeit).

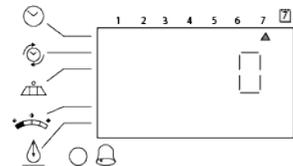
1. Drücken Sie **■**.
⇒ Die Anzahl der Tage blinkt.
2. Passen Sie die angezeigte Anzahl mit **▲** und **▼** an.
⇒ Standardmäßige Anzahl: 3 Tage.
⇒ Die Tage können von ½ (.5) bis 99 Tagen eingestellt werden.
3. Drücken Sie **■**, um die Einstellung zu bestätigen und gehen Sie mit **▼** oder **▲** zum nächsten Parameter.



6.3.7 Zwangsregeneration (nur bei Steuerung 760, On-demand-Regelung)

Stellen Sie die Anzahl der Tage für die Zwangsregeneration für die On-demand-Regelung ein.

1. Drücken Sie **■**.
⇒ Die Anzahl der Tage blinkt.
2. Passen Sie die angezeigte Anzahl mit **▲** und **▼** an.
⇒ Standardmäßige Zeit für Zwangsregeneration: 0 Tage.
⇒ Die Tage können von ½ (.5) bis 99 Tagen eingestellt werden.
3. Drücken Sie **■**, um die Einstellung zu bestätigen und gehen Sie mit **▼** oder **▲** zum nächsten Parameter.

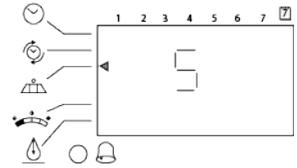


6.3.8 Pro Regeneration verbrauchte Solemenge

Stellen Sie die gewünschte Solemenge ein. Bei den Steuerungen 740 und 760 sind drei Salzeinstellungen verfügbar:

- S – Normaler Salzverbrauch – 120 Gramm/Liter Harz;
- H – Hoher Salzverbrauch – 200 Gramm/Liter Harz;
- L – Geringer Salzverbrauch – 40 Gramm/Liter Harz.

1. Drücken Sie **■**.
⇒ Die Einstellung blinkt.
2. Passen Sie die angezeigte Einstellung mit **▲** und **▼** an.
⇒ Die standardmäßige Einstellung ist „S“ – normaler Salzverbrauch.
3. Drücken Sie **■**, um die Einstellung zu bestätigen und gehen Sie mit **▼** oder **▲** zum nächsten Parameter.



6.3.9 Filter-Rückspüldauer (nur im Filtermodus)

Wenn das System als Filter eingerichtet ist, ist die Solemenge nicht erforderlich. Die Steuerung deaktiviert die Einstellung der Solemenge und wechselt zu einer einstellbaren Rückspüldauer in Minuten.

1. Drücken Sie **■**.
⇒ Die Uhrzeit blinkt.
2. Passen Sie die angezeigte Uhrzeit mit **▲** und **▼** an.
⇒ Standardmäßige Zeit: 14 Minuten.
⇒ Die Steuerung kann für die Rückspülung von 0 bis 99 Minuten eingestellt werden.
3. Drücken Sie **■**, um die Einstellung zu bestätigen und gehen Sie mit **▼** oder **▲** zum nächsten Parameter.

6.3.10 Voraussichtliche Kapazität

Hinweis

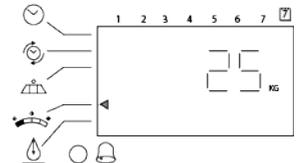


Hinweis

Die Systemkapazität wird angezeigt in kg als CaCO_3 -Äquivalent entfernter Härte, bevor eine Regeneration erforderlich ist. Der Wert leitet sich von den Systemeingaben für Harzmenge und Salzmenge ab. Bei der Steuerung 740 wird die Kapazität zu Informationszwecken angezeigt. Sie kann nicht geändert werden.

Einstellen der voraussichtlichen Kapazität bei der Steuerung 760.

1. Drücken Sie **■**.
⇒ Die Menge blinkt.
2. Stellen Sie die angezeigte Kapazität mit **▲** und **▼** ein.
3. Drücken Sie **■**, um die Einstellung zu bestätigen und gehen Sie mit **▼** oder **▲** zum nächsten Parameter.



Hinweis



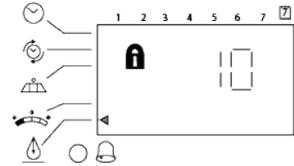
Hinweis

Bei Verwendung der Steuerung 740 ist die Programmierung abgeschlossen. Die Steuerung kehrt in den normalen Betriebsmodus zurück.

6.3.11 Härte (nur bei Steuerung 760, On-demand-Regelung)

Stellen Sie die Eingangswasserhärte am Aufstellungsort ein.

1. Drücken Sie **■**.
⇒ Die Härte blinkt.
2. Stellen Sie die angezeigte Härte mit **▲** und **▼** ein.
⇒ Die standardmäßige Härteeinstellung ist 250 mg/l CAC03-Äquivalent.
3. Drücken Sie **■**, um die Einstellung zu bestätigen. Die Erstprogrammierung ist nun abgeschlossen. Die Steuerung kehrt in den normalen Betriebsmodus zurück.



6.4 Erweiterte Programmierung

Hinweis



Hinweis

Halten Sie  und  5 Sekunden lang gedrückt, um auf die erweiterte Programmierung zuzugreifen. Unten links auf dem Display wird ein „P“ angezeigt.

Die Steuerungen 740/760 verfügen über eine erweiterte Programmierungsebene, in der der Installateur für anspruchsvollere Anwendungen Änderungen an der Steuerung vornehmen kann. Der Hausbesitzer/Endbenutzer sollte niemals auf diese Programmierungsebene zugreifen müssen.

Die erweiterten Programmiermenüs sind:

- P1 = Uhrzeit;
- P2 = Wochentag;
- P3 = Regenerationsuhrzeit;
- P4 = Anzahl der Tage zwischen zwei Regenerationen (99-Tage-Zwangsregeneration);
- P5 = Wochentag für die Regeneration (nur bei 740);
- P6 = Pro Regeneration verwendete Salzmenge (L, S, H) oder Filter-Rückspüldauer (1-99 Minuten);
- P7* = Systemkapazität;
- P8 = Härte;
- P9** = Maßeinheiten;
- P10** = Uhrzeitformat.

* *Von Software berechnet.*

** *Durch Weltmodell vorausgewählt (z.B. 230 Vac, 50 Hz, metrische Einheiten).*

6.4.1 Programmieren der Zyklusdauer

1. Wenn sich die Steuerung gerade nicht in Regeneration befindet, drücken Sie und 5 Sekunden lang, um die Programmierung der Zyklusdauer aufzurufen.
 - ⇒ Es erscheint ein kleines „C#“ mit einer Nummer, dies zeigt an, dass sich die Steuerung in der Zyklusdauerprogrammierung befindet.
 - ⇒ Die Nummer gibt den Zyklus an, der angesehen oder geändert wird.
 - ⇒ Die Zyklusdauern können von 0 bis 200 Minuten eingestellt werden.

C1-Rückspülen

C5-Schnellspülen

C2*-Besalzen

C6-2. Rückspülen

C3*-Langsamspülen

C7-2. Schnellspülen

C4-Rückverdichtung

C8*-Befüllen

** Dieser Parameter wird von der Logix-Steuerung berechnet. Aus diesem Grund kann er nicht bearbeitet werden.*

Hinweis



Hinweis

Siehe Systemregenerationszyklus (Betrieb mit 8 Zyklen) [->Seite 22] für weitere Informationen zu den Zyklen.

6.4.2 Diagnose

Zum Aufrufen der Diagnosewerte halten Sie und 5 Sekunden lang gedrückt, um die „H“-Ebenen einzusehen.

Diagnosecode	Beschreibung	Einheit	Bereich
H0	Harzmenge	l	/
H1	Tag seit der letzten Regeneration	Tage	0-255
H2	Aktueller Durchfluss	l/min	0-177
H3	Heute verbrauchtes Wasser (seit Regenerationszeit)	m ³	0-6553,6
H4	Seit der letzten Regeneration verbrauchtes Wasser	m ³	0-6553,6
H5	Insgesamt verbrauchtes Wasser (wertniedrigste Stelle)	m ³	0-9999
H6	Insgesamt verbrauchtes Wasser (werthöchste Stelle)	m ³	0-4264 x 10 ⁴
H7	Durchschnittlicher Verbrauch für Sonntag	m ³	0-6553,6
H8	Durchschnittlicher Verbrauch für Montag	m ³	0-6553,6
H9	Durchschnittlicher Verbrauch für Dienstag	m ³	0-6553,6
H10	Durchschnittlicher Verbrauch für Mittwoch	m ³	0-6553,6
H11	Durchschnittlicher Verbrauch für Donnerstag	m ³	0-6553,6

Diagnosecode	Beschreibung	Einheit	Bereich
H12	Durchschnittlicher Verbrauch für Freitag	m ³	0-6553,6
H13	Durchschnittlicher Verbrauch für Samstag	m ³	0-6553,6

Hinweis



Hinweis

Die Diagnosecodes H2 bis H13 sind nur bei der Steuerung 760 verfügbar.

6.4.3 Zurücksetzen der Steuerung

Hinweis



Durch Zurücksetzen der Steuerung werden alle in ihrem Speicher hinterlegten Informationen gelöscht, mit Ausnahme von Uhrzeit und Datum.

Sie müssen die Steuerung dann komplett neu programmieren, wie beim ersten Einschalten.

Zurücksetzen der Steuerung:

1. Halten Sie  und  5 Sekunden lang gedrückt.
 - ⇒ Es werden H0 und die im System eingestellte Harzmenge (oder „F“-Modus) angezeigt.
2. Wenn ein anderer Verlaufswert als „H0“ angezeigt wird, scrollen Sie mit  durch die Einstellungen, bis „H0“ angezeigt wird.
3. Drücken Sie 5 Sekunden lang , um die Steuerung zurückzusetzen.
 - ⇒ Die Steuerung wird in den unprogrammierten Zustand zurückgesetzt.
4. Zur Neuprogrammierung der Steuerung gehen Sie zu Programmierung [[→Seite 42](#)].

7 Inbetriebnahme

Hinweis



Dieses Kapitel gilt für Standard-Regenerationsabläufe. Wenn die aktuelle Regeneration keine Standard-Regeneration ist und Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

7.1 Prüfen von Wasserfüllung, Abfluss und Wasserdichtigkeit

7.1.1 Einschalten des Enthärters

Nachdem Sie die vorhergehenden Erstprogrammierungsschritte ausgeführt haben, müssen Sie den Enthärter einschalten.

Vorsicht - Material



Drehen Sie die Nockenwelle nicht von Hand, da dies die Anlage beschädigen könnte.

Bewegen Sie die Nockenwende mithilfe der Steuerung elektronisch durch die Zyklen.

Befolgen Sie diese Schritte sorgfältig:

1. Entfernen Sie die Abdeckung vom Ventil. Durch das Entfernen der Abdeckung können Sie sehen, dass sich die Nockenwelle dreht und in welcher Zyklusstellung sie sich aktuell befindet.
2. Stellen Sie das Bypass-Ventil bei noch geschlossenem Wasserzulauf zum System in die Stellung ohne Bypass (normaler Betrieb).
3. Drücken Sie  an der Steuerung 5 Sekunden lang. Dies startet eine manuelle Regeneration. Mit einer blinkenden Sanduhr zeigt die Steuerung an, dass der Motor die Nockenwelle in Zyklusstellung C1 (Rückspülen) bewegt. Die Steuerung zeigt die verbleibende Gesamtregenerationszeit an. Wenn Sie die Taste  lange drücken, zeigt die Steuerung die verbleibende Zeit des aktuellen Zyklus an.
4. Befüllen Sie den Medienbehälter mit Wasser.
 - ⇒ Wenn sich die Steuerung in Zyklus C1 (Rückspülen) befindet, öffnen Sie das Wasserzulaufventil ganz langsam bis etwa zu ¼ geöffneter Position.

Hinweis



Wenn das Ventil zu schnell oder zu weit geöffnet wird, könnte Medium aus dem Behälter in das Ventil oder in die Leitung auslaufen. In zu ¼ geöffneter Stellung sollten Sie hören, wie langsam Luft aus der Abflussleitung des Ventils entweicht.

- ⇒ Wenn die gesamte Luft aus dem Medienbehälter entwichen ist (es läuft kontinuierlich Wasser aus der Abflussleitung), öffnen Sie das Hauptzulaufventil ganz. Dadurch entweicht die restliche verbleibende Luft aus dem Behälter.
 - ⇒ Lassen Sie das Wasser so lange ablaufen, bis das Abflusswasser klar ist. Dies spült Verschmutzungen aus dem Medienbett.
 - ⇒ Stellen Sie den Wasserzulauf ab und lassen Sie das System etwa 5 Minuten ruhen. So kann eventuell eingeschlossene Luft aus dem Behälter entweichen.
5. Befüllen Sie den Solebehälter mit Wasser (Erstbefüllung) (nur bei Enthärter).

- ⇒ Füllen Sie per Eimer oder Schlauch ca. 15 Liter Wasser in den Solebehälter. Wenn der Behälter am Boden mit einem Salzgitter versehen ist, füllen Sie Wasser ein, bis der Wasserstand etwa 25 mm (1") über dem Gitter liegt.

Hinweis



Pentair empfiehlt, kein Salz in den Behälter zu füllen, bevor das Steuerventil eingeschaltet ist. Ohne Salz im Behälter sind Wasserfluss und -bewegung deutlich einfacher zu erkennen.

6. Starten Sie den Befüllzyklus, damit die Leitung zwischen Solebehälter und Ventil anzusaugen beginnt (nur bei Enthärter).
 - ⇒ Öffnen Sie langsam wieder das Hauptzulaufventil, bis zur vollständig geöffneten Position. Geben Sie Acht, das Ventil nicht zu schnell zu öffnen, da dies das Medium aus dem Medienbehälter pressen würde.
 - ⇒ Stellen Sie die Steuerung weiter in die Befüllstellung (C8). In Zyklus C1 (Rückspülen) drücken Sie lange auf . Der aktuelle Zyklus wird angezeigt. Drücken Sie gleichzeitig  und , um zum nächsten Zyklus weiterzuschalten. Schalten Sie weiter durch jeden Zyklus, bis Sie Zyklus C8 (Befüllen) erreichen.

Hinweis



Beim Passieren der einzelnen Zyklen gibt es eine kurze Verzögerung, bevor Sie zum nächsten Zyklus weiterschalten können. Das Sanduhrsymbol leuchtet, während die Nockenwelle schaltet. Bei Zyklus C4 kann es eine Pause geben (Systempause). Dieser Zyklus ermöglicht den Wasser-/Luftdruckausgleich auf beiden Seiten der Ventilscheiben, bevor weiterschaltet wird. Die Sanduhr ist nicht zu sehen, dies zeigt an, dass das System pausiert.

- ⇒ Wenn das Ventil C8 (Befüllen) erreicht, leitet die Steuerung bei vollständig geöffnetem Wasserzulauf Wasser durch die Leitung zum Solebehälter. Lassen Sie das Wasser durch die Leitung fließen, bis alle Luftblasen aus der Leitung entwichen sind.
 - ⇒ Lassen Sie das Wasser nicht länger als 1 bis 2 Minuten durch die Leitung zum Behälter fließen, da sonst der Behälter überfüllt werden könnte.
 - ⇒ Wenn die Luft aus der Leitung entwichen ist, drücken Sie gleichzeitig  und , um in Zyklusstellung C0 (aufbereitetes Wasser) weiterzuschalten.
7. Wasser aus dem Solebehälter absaugen.
 - ⇒ Schalten Sie das Ventil von der Stellung für aufbereitetes Wasser (Zyklus C0) weiter in Soleabsaugstellung. Drücken Sie 5 Sekunden lang .
 - ⇒ Die Steuerung startet eine manuelle Regeneration und das Steuerventil schaltet in Zyklus C1 (Rückspülen) weiter. Drücken Sie  und , um zu Zyklus C2 (Besalzen) weiterzuschalten.
 - ⇒ Kontrollieren Sie, mit der Steuerung in dieser Stellung, dass das Wasser aus dem Solebehälter abgesaugt wird. Der Wasserstand im Behälter sollte ganz langsam sinken.
 - ⇒ Beobachten Sie das Absaugen des Wassers aus dem Solebehälter mindestens 3 Minuten lang. Wenn der Wasserstand nicht sinkt, oder steigt, überprüfen Sie alle Leitungsverbindungen. Es sollte C2 angezeigt werden.

8. Wenn der Wasserstand im Solebehälter sinkt, können Sie die Steuerung dann zurück in die Stellung C0 für aufbereitetes Wasser stellen. Drücken Sie gleichzeitig  und , um die Steuerung in die Stellung C0 weiterzuschalten.
9. Öffnen Sie schließlich einen dem Wasserenthärter nachgeschalteten Wasserhahn. Lassen Sie den Hahn geöffnet, bis das auslaufende Wasser klar ist. Füllen Sie Salz in den Solebehälter.

7.1.2 Zusätzliche Tipps

- Wenn die Steuerung zum ersten Mal angeschlossen wird, zeigt sie möglicherweise eine blinkende Sanduhr und die Meldung „Err 3“ an, dies bedeutet, dass die Steuerung zur Grundstellung schaltet. Wenn „Err 2“ angezeigt wird, überprüfen Sie, dass die Eingangsspannung für die Steuerung geeignet ist;
- die voreingestellte standardmäßige Regenerationszeit ist 2:00 Uhr (AM);
- Stromversorgung: Die Weltsteuerung erkennt die Stromversorgung und wählt die erforderlichen Einstellungen;
- die Steuerungen der Serie 700 können für eine Regeneration an bestimmten Wochentagen programmiert werden;
- wenn keine Stromversorgung gegeben ist, kann die Nockenwelle von Hand gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden, wenn die Steuerung der Serie 700 Befehle an den Motor zur Bewegung der Nockenwelle sendet. Während des Regenerationszyklus ist jedoch Wasserdruck/-durchfluss erforderlich, damit Rückspülen, Entlüften und Befüllen sowie Besalzen tatsächlich stattfinden;
- vergewissern Sie sich, dass die Steuerung an eine Stromquelle angeschlossen ist. Der Transformator sollte mit einer ungeschalteten Stromquelle verbunden sein;
- durch Zurücksetzen der Medienmenge können Sie mit der Programmierung von vorne beginnen, siehe Zurücksetzen der Steuerung [[→Seite 53](#)].

7.2 Desinfizieren

7.2.1 Desinfizieren von Wasserenthärtern

Die Konstruktionsmaterialien moderner Wasserenthärter 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.

Daher könnte es nach der Installation notwendig sein, den Enthärter zu desinfizieren. Einige Enthärter erfordern eine regelmäßige Desinfektion während ihrer normalen Lebensdauer. Wenden Sie sich für weitere Informationen bezüglich der Desinfektion des Enthärters an den Installateur.

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

7.2.2 Natrium- oder Calciumhypochlorid

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

Natriumhypochlorid 5,25 %

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

Dosierung

Polystyrolharz: 1,25 ml Flüssigkeit pro 1 l Harz.

Nicht harzbasierte Tauscher: 0,85 ml Flüssigkeit pro 1 l.

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.

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.

Lassen Sie das Desinfektionsmittel nicht länger als 3 Stunden im Solebehälter, bevor die Regeneration startet.

Dosierung

Messen Sie zwei Grains (~ 0,11 ml) pro 1 l 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 Chlorlösung im Enthärter verteilt werden kann.

Fahren Sie mit der normalen Regeneration fort.

7.2.3 Elektrochlorierung (falls vorhanden)

Ventile oder Systeme, die bereits mit einem Gerät oder System zur Elektrochlorung ausgestattet sind, werden während der Besatzungsphase desinfiziert.

8 Betrieb

Während einer Regeneration:

- Mit „C#“ wird der aktuelle Zyklus angezeigt;
- auf dem Display wird die verbleibende Gesamtregenerationszeit angezeigt;
- zur Anzeige der verbleibenden Zeit des aktuellen Zyklus, drücken Sie lange auf .

8.1 Empfehlungen

- Verwenden Sie ausschließlich Regenerationsalze zur Wasserenthärtung gemäß EN973;
- für einen optimalen Systembetrieb wird die Verwendung reiner Salze ohne Verunreinigungen empfohlen (zum Beispiel Salz-Granulat);
- verwenden Sie kein Streu-, Block- oder Steinsalz;
- während des Desinfektionsvorgangs (sowohl bei Flüssig- als auch bei Elektrochlorung) können Chlorkomponenten freigesetzt werden, welche die Lebensdauer der Ionenaustauschharze verkürzen können. Weitere Informationen finden Sie in den Produktkenndaten des Herstellers des Mediums.

8.2 Manuelle Regeneration

Verpflichtung



Die Steuerung muss in Betrieb sein, um diesen Vorgang zu aktivieren.

Hinweis



Hinweis

Wenn 30 Sekunden keine Taste betätigt wird, kehrt die Anlage in den Normalbetrieb zurück.

Hinweis



Hinweis

Zum Abbrechen: drücken Sie erneut auf . Das Regenerationssymbol verschwindet.

Sofortige Regeneration

1. Drücken Sie 5 Sekunden lang , um eine sofortige manuelle Regeneration zu starten.
 - ⇒ Das Regenerationssymbol wird kontinuierlich angezeigt.
 - ⇒ Die Nockenwelle bewegt sich in Zyklusstellung C1.

Zweifache Regeneration

1. Drücken Sie, nachdem eine sofortige Regeneration begonnen hat, erneut , um eine zweite manuelle Regeneration zu planen.
 - ⇒ Das blinkende Symbol „x2“ zeigt an, dass die zweite Regeneration zur programmierten Uhrzeit der zeitverzögerten Regeneration starten wird.

Sofortige zweifache Regeneration

1. Halten Sie  gedrückt, um sofort nach der aktuellen Regeneration die zweite Regeneration zu starten.
 - ⇒ Das Symbol „x2“ wird kontinuierlich angezeigt.

Manuelle zeitverzögerte Regeneration

1. Drücken Sie einmal auf , um eine zeitverzögerte Regeneration einzustellen.
 - ⇒ Die Regeneration beginnt zur geplanten Uhrzeit. Siehe Grundprogrammierung [→Seite 45].
 - ⇒ Das Regenerationssymbol blinkt.

8.3 Überspringen von Regenerationszyklen

1. Drücken Sie gleichzeitig  und , um zum nächsten Zyklus zu springen.
 - ⇒ Während sich die Nockenwelle bewegt, wird eine Sanduhr angezeigt.
 - ⇒ Wenn die Nockenwelle den nächsten Zyklus erreicht, wird „C2“ angezeigt.
2. Drücken Sie erneut  und , um zum jeweils nächsten Zyklus zu gelangen.

8.4 Abbrechen einer Regeneration

1. Drücken Sie  und  5 Sekunden lang, um die Regeneration abzubrechen.
 - ⇒ Die Sanduhr blinkt, sobald die Regeneration abgebrochen wurde.
 - ⇒ Die Nockenwelle bewegt sich in Betriebsstellung, dies kann ein bis zwei Minuten dauern.

9 **Wartung**

Verpflichtung



Reinigung, Instandhaltung und Wartung müssen in regelmäßigen Intervallen erfolgen und dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, um das ordnungsgemäße Funktionieren des gesamten Systems zu gewährleisten.

Dokumentieren Sie die Wartung im Wartungskapitel der Bedienungsanleitung.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu einem Verlust der Garantie führen!

9.1 **Allgemeine Inspektion der Anlage**

Verpflichtung



Muss mindestens einmal im Jahr durchgeführt werden.

9.1.1 **Performa 263**

9.1.1.1 **Wasserqualität**

1. Überprüfen Sie die Rohwasseranalyse und die vom Filter anvisierte Schadstoffkonzentration.
2. Überprüfen Sie die Analyse des aufbereiteten Wassers und vergleichen Sie sie mit den Rohwasserdaten.

9.1.1.2 **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 Bauteile, kontrollieren Sie die Kabelanschlüsse und suchen Sie nach Anzeichen von Überlastung.
3. Überprüfen Sie die Einstellungen der elektronischen Steuerung, kontrollieren Sie die Regenerationshäufigkeit und stellen Sie sicher, dass die Ventilkonfiguration für Medium und Behältergröße angemessen ist.
4. Kontrollieren Sie den Wasserzähler, notieren sie die Einstellungen des Wasserzählers und vergleichen Sie sie mit der vorhergehenden Inspektion.
5. Wenn ein Wasserzähler vorhanden ist, kontrollieren Sie den Gesamtwasserverbrauch im Vergleich zur letzten Inspektion.
6. Wenn vor und nach dem Enthärter-/Filtersystem 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 Enthärter-/ Filtersystem liegt. Überprüfen Sie, ob der Druckverlust von Jahr zu Jahr stabil ist und passen Sie gegebenenfalls die Rückspüldauer an.
7. Wenn keine Druckmesser aber geeignete Stellen vorhanden sind, bringen Sie temporäre Druckmesser an, um den vorherigen Punkt durchzuführen.

9.1.1.3 Regenerationstest

1. Leiten Sie eine manuelle Regeneration ein und beobachten Sie den Abflussdurchfluss.
2. Stellen Sie sicher, dass die Durchflussmenge der DLFC-Einstellung entspricht.
3. Kontrollieren Sie auf Mediumverlust am Abfluss während des Rückspülens.
4. Überprüfen Sie, ob das Wasser am Ende des Rückspülzyklus klar ist.
5. Beobachten Sie den Durchfluss im Schnellspülzyklus und messen Sie den Druckverlust durch das Filtersystem. Der Druckverlust nach dem Schnellspülen sollte gleich sein oder sehr nahe an dem Druckverlust liegen, der nach dem Einschalten des Systems notiert wurde.
6. Wo vorhanden, prüfen Sie die einwandfreie Funktion des Magnetventils/der Magnetventile, d.h. des Auslassabsperrentils, während der Regeneration.

9.1.2 Performa 268

9.1.2.1 Wasserqualität

1. Gesamthärte Rohwasser.
2. Härte aufbereitetes Wasser.

9.1.2.2 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 Bauteile, kontrollieren Sie die Kabelanschlüsse und suchen Sie nach Anzeichen von Überlastung.
3. Überprüfen Sie die Einstellungen der elektronischen 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 den vorherigen Punkt durchzuführen.

9.1.2.3 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 die Funktion 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).

9.2 Empfohlener Wartungsplan

9.2.1 Performa 263

Teile	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre
Injektor und Filter****	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ggf. austauschen
DLFC **	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ggf. austauschen
1265Bypass (wenn vorhanden enthält O-Ringe**)	-	-	-	-	Reinigen/ggf. austauschen
Klappen	-	-	-	-	Austauschen
Klappenfeder	-	-	-	-	Austauschen
O-Ringe**	Wasserdichtigkeit kontrollieren/bei Undichtigkeit reinigen oder austauschen				
Motor, Motor-kabel und Kabelstrang optischer Sensor	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Austauschen
Optischer Sensor	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Austauschen
Elektronik/Einstellungen*	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren/ggf. austauschen
Transformator*	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren/ggf. austauschen

Teile	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre
Turbine (wenn vorhanden, internes oder externes Modell)***	Kontrollieren/ reinigen	Kontrollieren/ reinigen	Kontrollieren/ reinigen	Kontrollieren/ reinigen	Austauschen
Turbinenkabel (wenn Turbine vorhanden)	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Austauschen
Wasserdichtheit Ventil	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren
Wasserdichtheit Ventil-an-Rohrleitungen	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren

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

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

*** Verschleißteil.

**** Auch wenn das Ventil als Filter konfiguriert ist, wird der Injektor während der Regeneration verwendet, um den Druck auf beiden Seiten der Klappen auszugleichen und Wasserschlag zu vermeiden.

9.2.2 Performa 268

Teile	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre
Injektor und Filter	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ggf. austauschen
Ansaugrate-regler**	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ggf. austauschen
DLFC **	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ggf. austauschen
1265 Bypass (wenn vorhanden enthält O-Ringe**)	-	-	-	-	Reinigen/ggf. austauschen
Klappen	-	-	-	-	Austauschen
Klappenfeder	-	-	-	-	Austauschen
O-Ringe**	Wasserdichtheit kontrollieren/bei Undichtigkeit reinigen oder austauschen				

Teile	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre
Motor, Motor-kabel und Kabelstrang optischer Sensor	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Austauschen
Optischer Sensor	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Austauschen
Härte am Einlass	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren
Härte am Auslass	Ggf. Misch-schnecke prüfen/anpassen				
Elektronik/Einstellungen*	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren/ ggf. austauschen
Transformator*	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren/ ggf. austauschen
Chlorgenerator (falls vorhanden)	Kontrollieren/ reinigen	Kontrollieren/ reinigen	Kontrollieren/ reinigen	Kontrollieren/ reinigen	Kontrollieren/ reinigen/ggf. austauschen
Turbine (wenn vorhanden, internes oder externes Modell)***)	Kontrollieren/ reinigen	Kontrollieren/ reinigen	Kontrollieren/ reinigen	Kontrollieren/ reinigen	Austauschen
Turbinenkabel (wenn Turbine vorhanden)	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Austauschen
Wasserdichtheit Ventil	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren
Wasserdichtheit Ventil-an-Rohrleitungen	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren	Kontrollieren

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

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

*** Verschleißteil.

9.3 Empfehlungen

9.3.1 Original-Ersatzteile verwenden

Vorsicht - Material



Beschädigungsgefahr durch Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen!

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

Die Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen führt zum Verlust sämtlicher Garantieansprüche.

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

9.3.2 Zugelassene Original-Schmiermittel verwenden

- Produktion:
TN 1014082 (NFO „Chemplex“ 862 Silikonkomp.);
- Ersatzteil:
TN 42561 (SILIKON-SCHMIERMITTEL-PAKET).

9.3.3 Wartungsanweisungen

- Desinfizieren und reinigen Sie das System mindestens einmal jährlich oder wenn das aufbereitete Wasser Geschmacks- oder Geruchsveränderungen aufweist;
- führen Sie jährlich einen Härte-test des Rohwassers sowie des aufbereiteten Wassers durch.

9.4 Reinigung und Wartung

9.4.1 Erste Schritte

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

Verpflichtung



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

1. Stecken Sie den Wandtransformator aus.
2. Schließen Sie den Wasserzulauf oder stellen Sie das/die Bypass-Ventil(e) in Bypass-Position.
3. Lassen Sie vor jeglichen Arbeiten den Druck aus dem System ab.

9.4.2 Reinigen des Injektors

1. Lösen und entfernen Sie die Injektorkappe (4) mithilfe eines Drehmomentschlüssels.

Vorsicht - Material

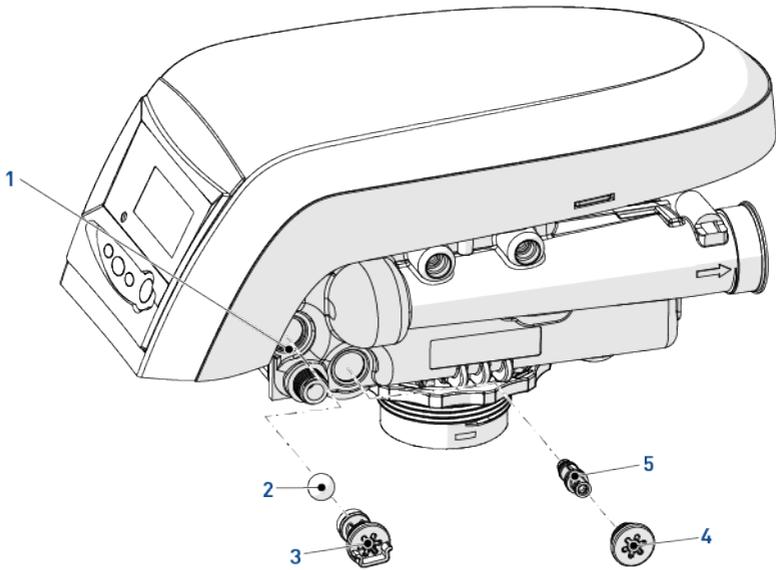


Achten Sie darauf, den Injektor (5) dabei nicht zu beschädigen.

2. Ziehen Sie den Injektor (5) vorsichtig mit einer Zange aus dem Ventilkörper.
3. Reinigen Sie den Injektor (5) mit Druckluft, einer weichen Bürste oder eventuell einem Stift.
4. Befolgen Sie für den Wiederezusammenbau die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge.

9.4.3 Reinigen des Ansaugratereglers

1. Lösen Sie den Ansaugrateregler (3) mithilfe eines Drehmomentschlüssels und nehmen Sie den Ansaugrateregler heraus.
2. Reinigen Sie den Ansaugrateregler (3) mit einer weichen Bürste.
 - ⇒ Vergewissern Sie sich, dass der Schlitz des Ansaugratereglers vollständig sauber ist.
3. Kontrollieren Sie die Unversehrtheit der O-Ringe.
4. Prüfen Sie die Unversehrtheit der Kugel (2) (sofern vorhanden).
5. Reinigen Sie den Sitz (1) des Ansaugratereglers bevor Sie den Ansaugrateregler (3) wieder einsetzen.
6. Befolgen Sie für den Wiederezusammenbau die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge.



9.4.4 Reinigen des Injektorsiebs

1. Lösen und entfernen Sie die Injektorsiebkappe (4) mithilfe eines Drehmomentschlüssels.
2. Lösen Sie den weißen Kunststoffkorb (5) und reinigen Sie ihn mit einer weichen Bürste.
 - ⇒ Bei Verunreinigungen am Kunststoffkorb (5) kann die Verwendung eines kalklösenden Mittels, wie Weißweinessig, erforderlich sein.
3. Prüfen Sie die O-Ringe auf Unversehrtheit, bevor Sie die Injektorsiebkappe (4) wieder einsetzen.
4. Befolgen Sie für den Wiederausammenbau die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge.

9.4.5 Reinigen des Rückspüldurchflussreglers

1. Lösen Sie den Rückspüldurchflussregler (3) mithilfe eines Drehmomentschlüssels und nehmen Sie den Rückspüldurchflussregler heraus.
2. Reinigen Sie den Rückspüldurchflussregler (3) mit einer weichen Bürste oder Druckluft.
3. Prüfen Sie die O-Ringe auf Unversehrtheit, bevor Sie den Rückspüldurchflussregler (3) wieder einsetzen.

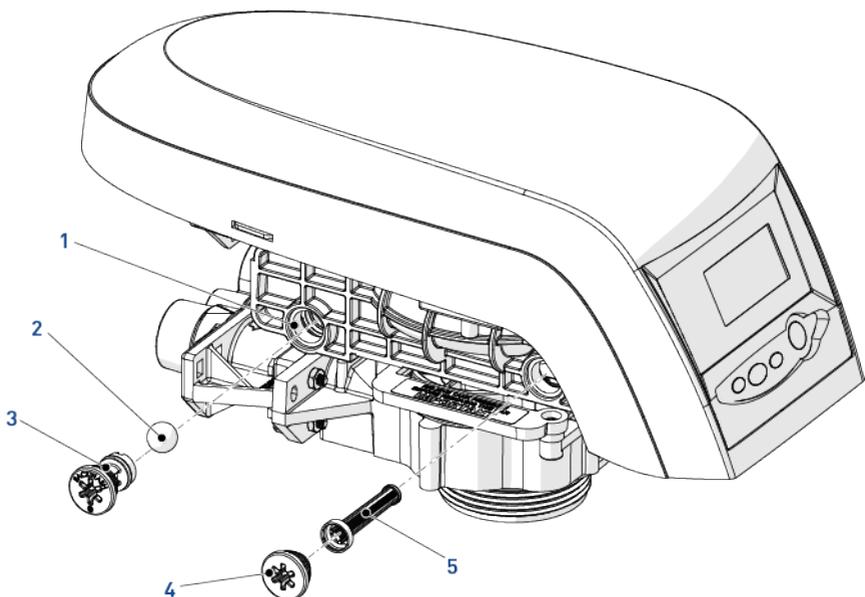
Hinweis



Hinweis

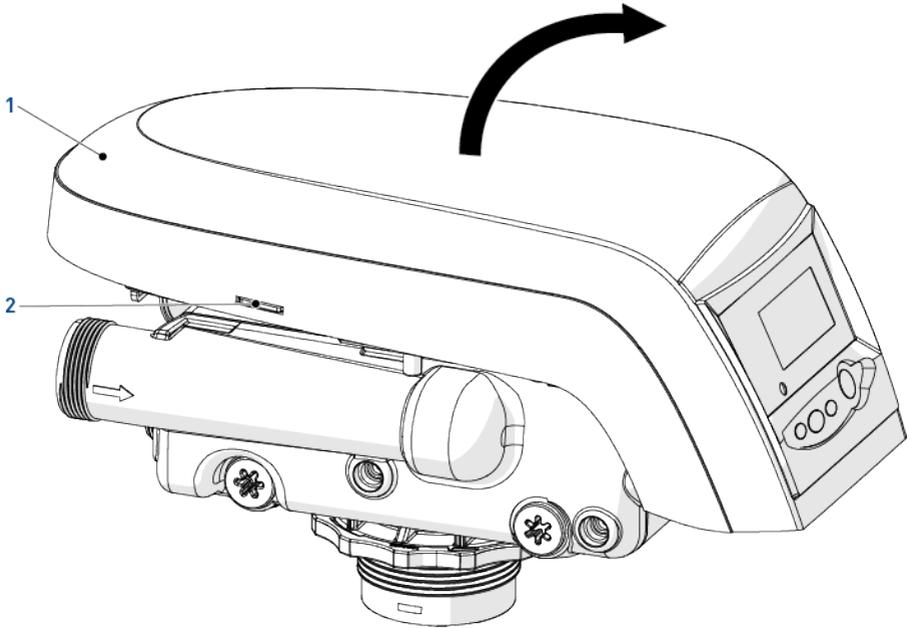
Je nach Größe des Rückspüldurchflussreglers kann er von dem dargestellten abweichen. Wenn das im Ventil verbaute Modell mit Kugel (2) ist, reinigen Sie die Schlitze und den Sitz des Rückspüldurchflussreglers (1). Prüfen Sie außerdem die Unversehrtheit der Kugel (2) vor dem Wiedereinbau.

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



9.4.6 Abnehmen des Ventildeckels

1. Lösen Sie die Abdeckung [1] von den seitlichen Klemmen [2] (eine an jeder Seite des Ventils).
2. Heben Sie die Abdeckung [1] an.
3. Befolgen Sie für den Wiederzusammenbau die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge.



9.4.7 Austauschen von Motor und Nockenwelle

1. Entfernen Sie den weißen Sperrbolzen **[2]**, mit dem der Motor gesichert ist **[3]**.
2. Drehen Sie den Motor **[3]** gegen den Uhrzeigersinn und schieben Sie ihn aus seiner Position.
3. Schieben Sie die Nockenwelle **[1]** zurück, bis sie von ihrem Montagestutzen freigegeben ist, und heben Sie sie dann an.

Hinweis



Hinweis

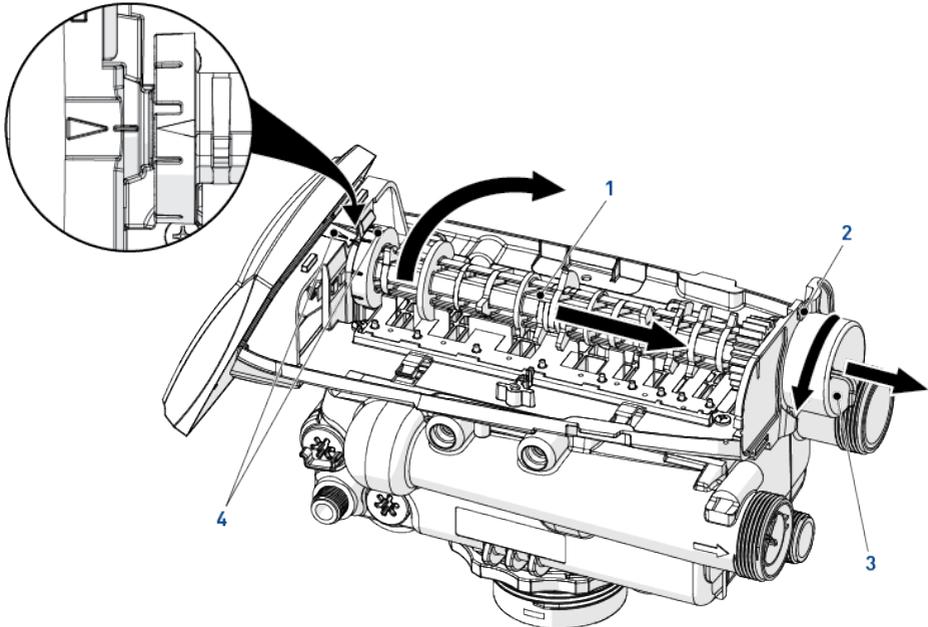
Zum Austauschen des Motors müssen Sie auch das Kabel des optischen Sensors trennen. Siehe Austauschen von optischem Sensor und Steuerung [->Seite 71].

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

Vorsicht - Material



Positionieren Sie die Nockenwelle **[1] beim Wiedereinbau in der Zentrierbohrung und richten Sie die Nockenwelle mithilfe der Pfeile an der Oberplatte aus.**



9.4.8 Austauschen von optischem Sensor und Steuerung

Hinweis



Hinweis

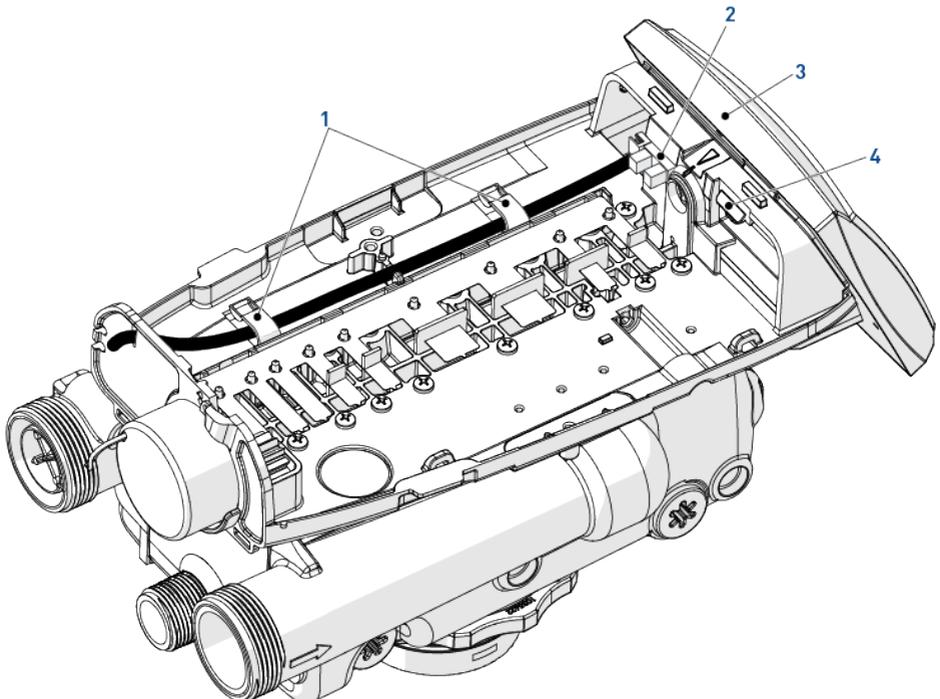
Zum Austauschen des optischen Sensors müssen Sie zunächst die Nockenwelle ausbauen. Siehe Austauschen von Motor und Nockenwelle [→Seite 70].

1. Der optische Sensor **(2)** wird mit Klemmen an der Vorderkante gehalten. Drücken Sie die Klemmen leicht zusammen, um den optischen Sensor **(2)** zu lösen.
2. Drücken Sie auf die Verriegelungslasche der Steuerung **(4)** und schieben Sie die Steuerung **(3)** aus ihrer Position.
3. Trennen Sie die Kabel von der Steuerung, drücken Sie dazu auf die Klemmen und ziehen Sie die Kabel heraus.
4. Entfernen Sie Motor, Kabel und optischen Sensor, um diese auszutauschen.
5. Befolgen Sie für den Wiederzusammenbau die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge.

Vorsicht - Material



Verwenden Sie beim Wiederzusammenbau stets die Kabelführungen **(1) zur Sicherung der Kabel. Dies verhindert, dass die Kabel beim Schließen der Abdeckung oder während Regenerationszyklen von der Nockenwelle gequetscht oder abgetrennt werden.**



9.4.9 Reinigen oder Austauschen der Turbine

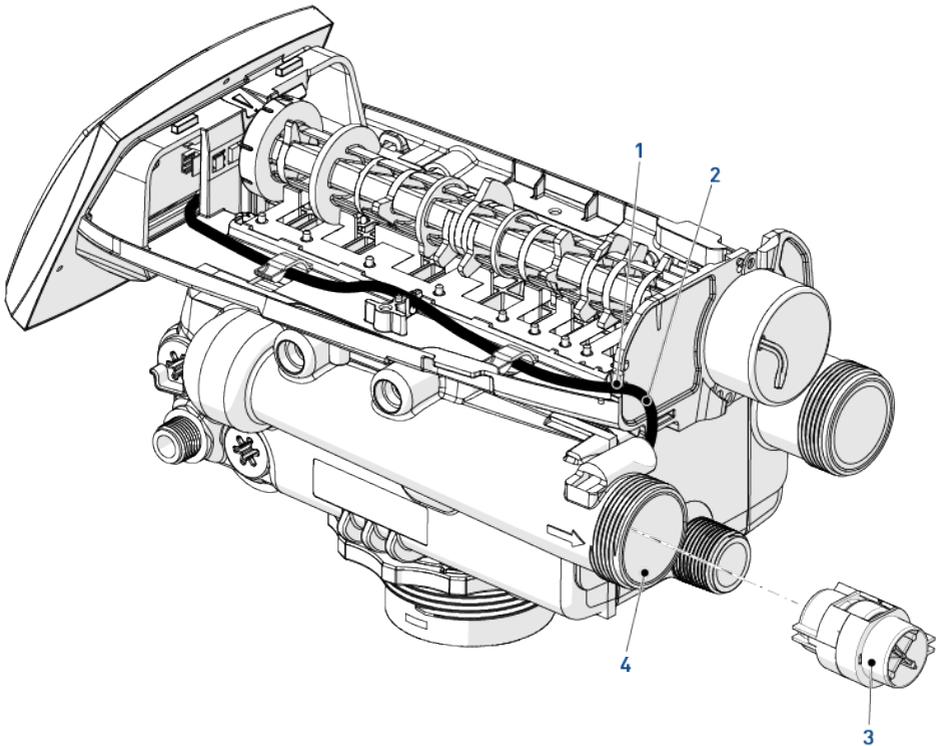
Hinweis



Hinweis

Je nach Ventilinstallation ist eine Turbine vorhanden oder nicht (optionale Ausstattung).

1. Entfernen Sie das Turbinenkabel (2) indem Sie es nach oben drücken und von der anderen Seite ziehen.
2. Entfernen Sie das Turbinenkabel (2) aus der Kabelführung (1).
3. Ziehen Sie die Turbine (3) vorsichtig mit einer Zange aus dem Ventilauslass (4).
4. Reinigen Sie die Turbine (3) mit einem weichen Tuch und einer Bürste.
5. Befolgen Sie für den Wiederausbau die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge.



9.4.10 Austauschen von Oberplatte, Klappenfeder und Klappen

WARNUNG



Vorsicht vor scharfen Kanten.

Das Tragen von Schutzhandschuhen beim Entfernen der Feder (4) wird dringend empfohlen.

1. Schrauben Sie die Klappenfedern (2) mit einem flachen Schraubendreher einzeln heraus und entfernen Sie dann die Feder (3).
2. Lösen Sie alle Schrauben (1) der Oberplatte.
3. Entfernen Sie die Oberplatte (4) vom Ventil.
4. Reinigen oder ersetzen Sie die Klappen (5) nach Bedarf.

Vorsicht - Material



Der Umriss der Klappenhalterung ist auf der Klappe erkennbar.

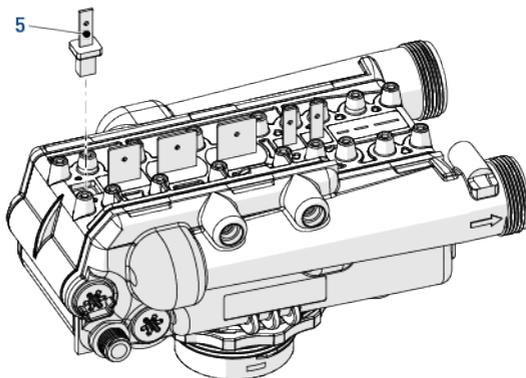
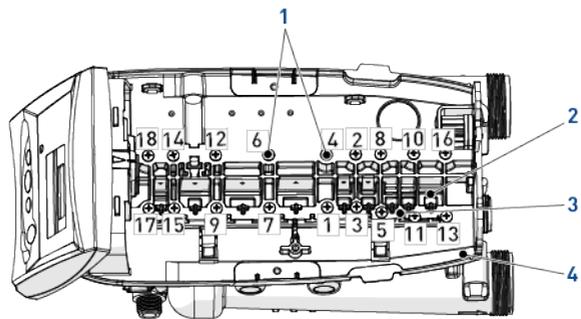
Wenn der Umriss Unregelmäßigkeiten aufweist, kann dies ein Anzeichen für Schmutzablagerungen sein, die ein Schließen der Klappe (1) verhindern oder verhindert haben und zu einer potenziellen Beschädigung geführt haben können.

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

Vorsicht - Material



Befolgen Sie beim Wiedereinbau der Oberplatte (4) stets die folgende Schraubenreihenfolge.



10 Troubleshooting

10.1 Logix-Steuerung

Fehlercode	Ursache	Abhilfe
ERR 1	Die Stromversorgung der Steuerung wurde hergestellt und die Steuerung ist sich über den Betriebsstatus un-schlüssig.	Setzen Sie die Steuerung zurück. Siehe Resetting the controller [→Seite 53].
ERR 2	Die Stromversorgung der Steuerung entspricht nicht 50 oder 60 Hz.	Trennen Sie die Stromversorgung und schließen Sie sie wieder an. Wenn das Problem nicht behoben wird, besorgen Sie eine geeignete Steuerung oder einen AC-Transformator.

Fehlercode	Ursache	Abhilfe
ERR3	Steuerung hat die Stellung der Nockenwelle verloren. Die Nockenwelle sollte rotieren, um die Grundstellung zu finden.	<p>Warten Sie zwei Minuten: Die Steuerung kehrt in die Grundstellung zurück.</p> <p>Eine blinkende Sanduhr zeigt an, dass der Motor läuft.</p>
	Nockenwelle rotiert nicht.	<p>Überprüfen Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Motoranschlüsse. • Ob der Motorkabelbaum an den Motor angeschlossen ist. • Ob der Motorkabelbaum an die Steuerung angeschlossen ist. • Anschluss und Position des optischen Sensors. • Ob Motor und Nockenwellenantrieb in Eingriff stehen. <p>Wenn alles angeschlossen ist, versuchen Sie den Austausch in dieser Reihenfolge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kabelbaum. • Motor. • Optischer Sensor. • Steuerung. • Siehe Reinigung und Wartung [→Seite 66].
	Nockenwelle rotiert länger als 5 Minuten, um die Grundstellung zu finden.	<p>Überprüfen Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschluss und Position des optischen Sensors. • Nockenwellenanschluss. • Sauberkeit der Nockenwellenaussparungen.
ERR3	Nockenwelle rotiert länger als 5 Minuten, um die Grundstellung zu finden.	<p>Wenn sich der Motor weiter endlos dreht, ersetzen Sie die folgenden Bauteile in dieser Reihenfolge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kabelbaum. • Motor. • Optischer Sensor. • Steuerung. • Siehe Reinigung und Wartung [→Seite 66].

10.2 Performa-Ventil

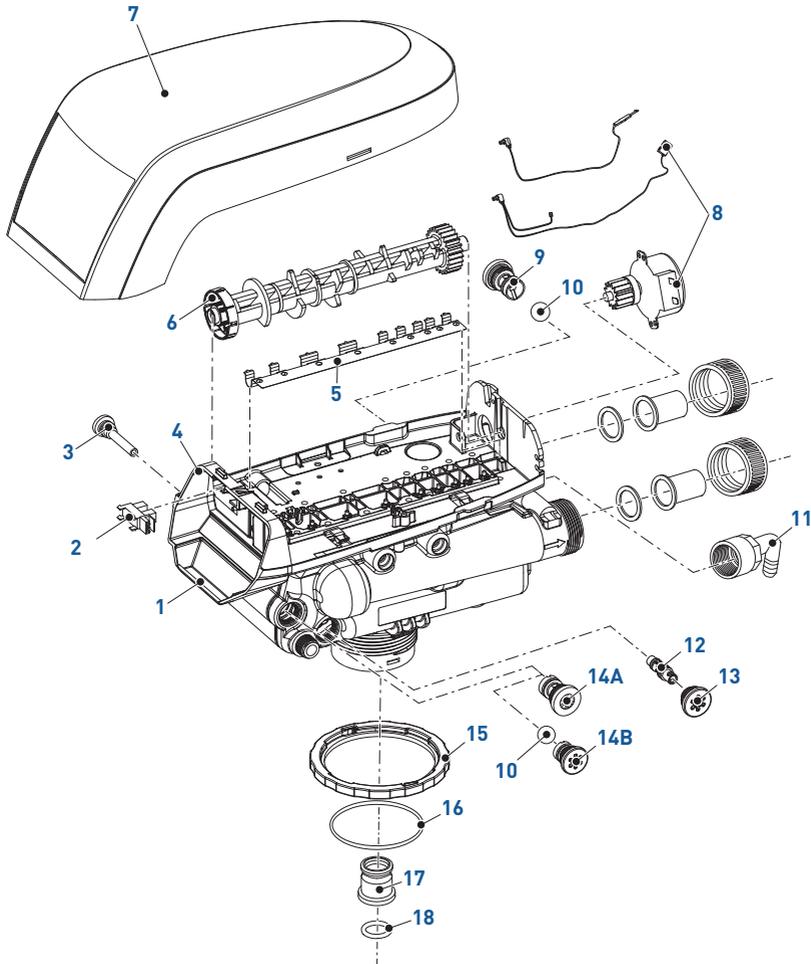
Problem	Ursache	Abhilfe
-- : --	Es gab einen Stromausfall.	Drücken Sie  , um die Uhrzeit zurückzusetzen.
Solebehälter läuft über.	Unkontrollierte Soleansaugrate.	Entfernen Sie den Ansaugrateregler, um Kugel und Sitz zu reinigen.
	Luftleck in Soleleitung zur Luftsperrleiste.	Prüfen Sie alle Anschlüsse der Soleleitung auf Undichtigkeiten.
	Abflussrateregler mit Harz oder anderen Ablagerungen verschmutzt.	Reinigen Sie den Abflussrateregler.
Nach der Regeneration fließt oder tropft Wasser aus dem Abfluss oder der Soleleitung.	Ventilschaft-Rückstellfeder schwach.	Ersetzen Sie die Feder.
	Ventilscheibe kann wegen Verschmutzungen nicht schließen.	Entfernen Sie die Verschmutzungen.
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.	Ersetzen Sie das Bypass-Ventil.
	O-Ring um das Steigrohr beschädigt.	Ersetzen Sie den O-Ring.
	Falsche Kapazität.	Überprüfen Sie auf richtige Solemenge und Systemkapazität.
Steuerung saugt keine Sole an.	Geringer Wasserdruck.	Überprüfen Sie die Einstellung und passen Sie sie den Anweisungen entsprechend an.
	Abflussleitung verstopft.	Entfernen Sie die Blockade.
	Injektor verstopft.	Reinigen Sie Injektor und Sieb.
	Injektor defekt.	Ersetzen Sie Injektor und Kappe.
	Ventilscheibe 3 nicht geschlossen.	Entfernen Sie Fremdkörper von der Scheibe. Kontrollieren Sie, ob die Scheibe durch Druck auf den Schaft geschlossen werden kann. Ersetzen Sie die Scheibe falls erforderlich.
	Luftsperrventil zu früh geschlossen.	Stellen Sie die Steuerung vorübergehend auf Solenachfüllen (Zyklus C8). Ersetzen oder reparieren Sie die Luftsperrleiste nach Bedarf.
Steuerung regeneriert nicht automatisch.	AC-Transformator oder Motor sind nicht angeschlossen.	Stellen Sie den Anschluss zur Stromquelle her.
	Defekter Motor.	Tauschen Sie den Motor aus.

Problem	Ursache	Abhilfe
Steuerung regeneriert zur falschen Uhrzeit.	Steuerung falsch eingestellt.	Korrigieren Sie die Zeiteinstellung gemäß Anleitung. Siehe Regeneration time [→Seite 48].
Ventil saugt keine Sole an.	Geringer Wasserdruck.	Stellen Sie die Pumpe so ein, dass 1,4 bar am Enthärter aufrechterhalten werden.
	Abflussleitung verstopft.	Tauschen Sie die Abflussleitung aus, um die Beeinträchtigung zu beseitigen.
	Injektor verstopft.	Reinigen Sie Injektor und Sieb.
	Injektor defekt.	Tauschen Sie den Injektor aus.
System verwendet mehr oder weniger Salz als in der Salzeinstellung festgelegt.	Fremdkörper im Ventil beeinträchtigt Durchfluss.	Entfernen Sie den Ansaugrateregler und spülen Sie den Fremdkörper heraus. Schalten Sie dann die Steuerung in den Zyklus Besalzen (C2), um das Ventil zu reinigen (anschließend schaltet die Steuerung in den Zyklus „2. Schnellspülen“ (C7), um die gesamte Sole aus dem Behälter zu entfernen).
Aussetzer oder Unregelmäßigkeiten beim Besalzen.	Geringer Wasserdruck.	Stellen Sie die Pumpe so ein, dass 1,4 bar am Enthärter aufrechterhalten werden.
	Injektor defekt.	Tauschen Sie den Injektor aus.
Nicht aufbereitetes Wasser nach Regeneration.	Keine Sole im Solebehälter.	Füllen Sie Salz in den Solebehälter.
	Injektor verstopft.	Reinigen Sie Injektor und Sieb.
	Luftperrventil schließt zu früh.	Stellen Sie die Steuerung vorübergehend auf Besalzen (Zyklus C2). Ersetzen oder reparieren Sie die Luftperrventil nach Bedarf.
Rückspülung oder Spülung mit übermäßig niedrigem oder hohem Durchfluss.	Falscher Abflussrateregler verwendet.	Ersetzen Sie den Regler durch einen Regler der richtigen Größe.
	Fremdkörper beeinträchtigt Ventilfunktion.	Entfernen Sie den Abflussrateregler und reinigen Sie Kugel und Sitz.

Problem	Ursache	Abhilfe
An der Steuerung 760 wird kein Wasserfluss angezeigt, obwohl Wasser fließt.	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.
Zwischen zwei Regenerationen steht kein aufbereitetes Wasser mehr zur Verfügung.	Mangelhafte Regeneration.	Überprüfen Sie die eingestellte Solestosierung und wiederholen Sie die Regeneration.
	Falsche Soleeinstellung.	Stellen Sie P6 auf das richtige Niveau ein. Siehe Pro Regeneration verwendete Solemenge [→Seite 48].
	Falsche Härte- oder Kapazitätseinstellungen.	Stellen Sie die richtigen Werte ein. Siehe Basic programming [→Seite 45].
	Wasserhärte hat zugenommen.	Stellen Sie die Härte auf den neuen Wert ein. Siehe Härte (nur bei Steuerung 760, On-demand-Regelung) [→Seite 50].
	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.
Solebehälter läuft über.	Soleventilscheibe 1 wird von Fremdkörper offen gehalten.	Betätigen Sie den Ventilschaft manuell, um die Verstopfung auszuspülen.
	Ventilscheibe 2 beim Besalzen nicht geschlossen, was zum Ansaugen von Sole führt.	Spülen Sie durch manuelles Betätigen des Ventilschafts die die Scheibe blockierenden Fremdkörper aus.
	Luftleck in Soleleitung zur Luftsperr.	Prüfen Sie alle Anschlüsse der Soleleitung auf Undichtigkeiten.
	Falscher Abflussrateregler für den Injektor.	Die Verwendung eines kleinen Abflussratereglers mit einem größeren Injektor vermindert die Absaugraten.
	Abflussrateregler mit Harz oder anderen Ablagerungen verschmutzt.	Reinigen Sie den Abflussrateregler.

11 Ersatzteile

11.1 Ventiltelliste



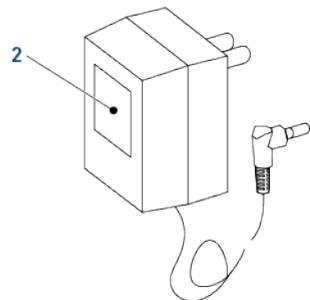
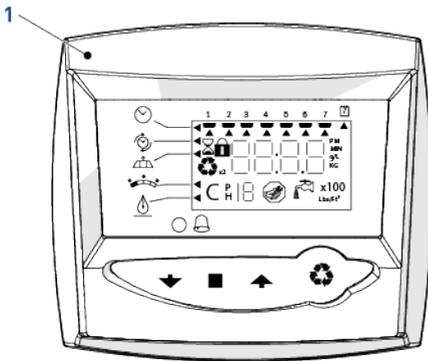
Pos-ten	Teilenummer	Beschreibung	Menge der Baugrup-pe
1	1255104	Ventilbaugruppe ohne Durchflussregler	1
2	1235373	Modul, Sensor, Fotounterbrecher	1
3	1000226	Sieb-/Kappenbaugruppe mit O-Ring	1
4	1235338	Oberplatte, Ventile Serie 268/700	1
5	1235339	Ventilscheibenfeder, einteilig, Performa	1

Pos-ten	Teilenummer	Beschreibung	Menge der Baugruppe
6	1235352	Nockenwellen Performa Logix, Ventil Serien 263 - 268/700 - 860, STD, Schwarz	1
7	1236246	Abdeckung, Ventil Serie 255/Performa 700/860	1
8	1238861	Baugruppe, Motor + Kabel, Steuerung Serie 700	1
*	3029962	Motor-Sperrbolzen (weiß)	1
9	1000209	Abflusssrateregler-Baugruppe Nr. 7 (1,2 gpm; 4,5 l/min)	1
*	1000210	Abflusssrateregler-Baugruppe Nr. 8 (1,6 gpm; 6,1 l/min)	1
*	1000211	Abflusssrateregler-Baugruppe Nr. 9 (2,0 gpm; 7,6 l/min)	1
*	1000212	Abflusssrateregler-Baugruppe Nr. 10 (2,5 gpm; 9,5 l/min)	1
*	1000213	Abflusssrateregler-Baugruppe Nr. 12 (3,5 gpm; 13,2 l/min)	1
*	1000214	Abflusssrateregler-Baugruppe Nr. 13 (4,1 gpm; 15,5 l/min), keine Kugel	1
*	1000215	Abflusssrateregler-Baugruppe Nr. 14 (4,8 gpm; 18,2 l/min), keine Kugel	1
*	1030355	Externer DLFC, 5 gpm (19 l/min)	1
*	1030356	Externer DLFC, 6 gpm (22,5 l/min)	1
*	1030357	Externer DLFC, 7 gpm (26,5 l/min)	1
*	1030358	Externer DLFC, 8 gpm (30 l/min)	1
*	1030359	Externer DLFC, 9 gpm (34 l/min)	1
*	1030360	Externer DLFC, 10 gpm (38 l/min)	1
*	1000406	Externer DLFC, 12 gpm (45 l/min)	1
*	1000407	Externer DLFC, 15 gpm (56,8 l/min)	1
*	1000409	Externer DLFC, 20 gpm (75,7 l/min)	1
*	1000269	Stopfen für Rückspüldurchflussregler bei Verwendung mit externem DLFC	1
10	1030502	Kugel, interner DLFC bis Nr. 12 inbegriffen	2
*	1030334	Ansaugrateregler, verstopfsetl - für Ventil 263	1
11	1002449	Abflussanschlusswinkel (3/4" Schlauchtülle)	1
12	1035730	Injektor „E“ (hohe Effizienz) - gelb (Behälter mit 6" Durchmesser)	1
*	1035731	Injektor „F“ (hohe Effizienz) - pfirsichfarben (Behälter mit 7" Durchmesser)	1
*	1035732	Injektor „G“ (hohe Effizienz) - hautfarben (Behälter mit 8" Durchmesser)	1
*	1035733	Injektor „H“ (hohe Effizienz) - hellviolett (Behälter mit 9" Durchmesser)	1
*	1035734	Injektor „J“ (hohe Effizienz) - hellblau (Behälter mit 10" Durchmesser)	1

Pos-ten	Teilenummer	Beschreibung	Menge der Baugruppe
*	1035735	Injektor „K“ (hohe Effizienz) - rosa (Behälter mit 12" Durchmesser)	1
*	1035736	Injektor „L“ (hohe Effizienz) - orange (Behälter mit 13-14" Durchmesser)	1
13	1000269	Injektorkappe mit O-Ring	1
14A	1000222	Ansaugrateregler für Regeneriermedium, 33 GPM keine Kugel	1
14B	1243510	Ansaugrateregler für Regeneriermedium	1
15	1035622	Behälterring	1
16	1010154	O-Ring Behälter	1
*	1239760	Mischventilsatz	1
*	1033444	Turbinenbaugruppe	1
*	1041174	Scheibensatz Standardventil/Ventil für härteste Betriebsbedingungen	1
*	1239979	Kabelbaum für Fernregeneration bei 740F	1
17	1001986	13/16" Gummieinsatz (optional)	1
*	1235446	Turbinenkabel, Logix, kurz	1
*	1239711	Schaltersatz, Frontmontage, 0,1 Amp	1
*	1239752	Schaltersatz, Frontmontage, 5 Amp	1
*	1239753	Schaltersatz, Montage an Oberplatte, 0,1 Amp	1
*	1239754	Schaltersatz, Montage an Oberplatte, 5 Amp	1
18	1232370	O-Ring EP	1

* Nicht abgebildet

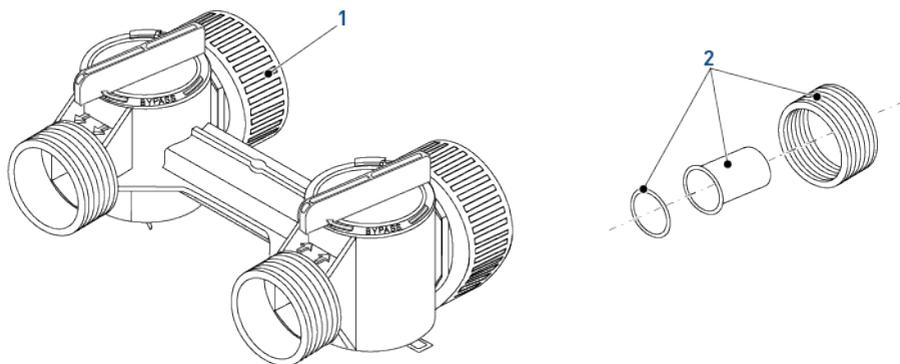
11.2 Steuerungen 740/760/742/762



Pos-ten	Teilenummer	Beschreibung	Menge der Baugrup-pe
1	1242147	Elektronische Module/Steuerungen Logix 740 C - Picto	1
*	1242165	Elektronische Module/Steuerungen Logix 760 C Steuerung - Picto	1
*	1242159	Elektronische Module/Steuerungen Logix 742 C Steuerung - Picto	1
*	1265830	Elektronische Module/Steuerungen Logix 762 C Steuerung - Picto	1
2	1000813	Transformator Britischer Stecker	1
*	1000814	Transformator Europäischer Stecker	1
*	1030234	Verlängerungskabel Transformator 4,5 m	1

* Nicht abgebildet

11.3 1265 Bypass und Anschlüsse

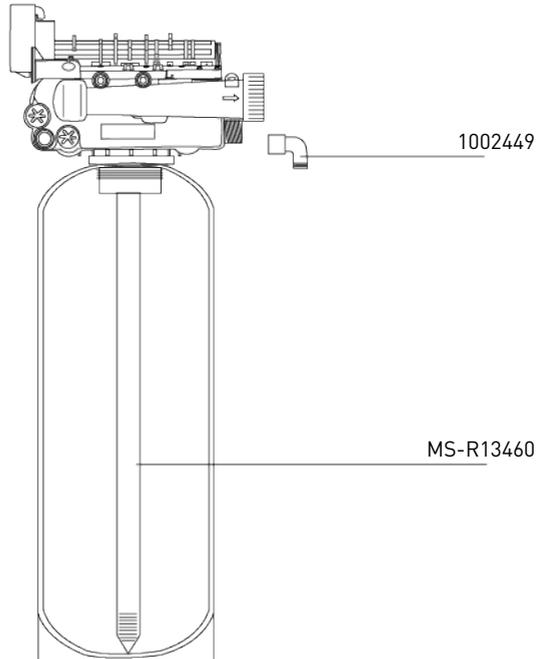


Pos-ten	Teilenummer	Beschreibung	Menge der Baugrup-pe
1	1040930	1265 Bypass	1
*	1034302	Reparaturatz (Rotordichtungen und Klemmen)	1
*	1030541	Dichtung für 1" Leitung oder Rohr	2
*	1034385	Adaptermutter 1 - 1 ¼" Bakelite	2
2	3023824	¾" BSPT Edelstahl-Rohradaptersatz	2
*	3023807	1" BSPT Edelstahl-Rohradaptersatz	2
*	1001608	22 mm Kupfer-Rohradaptersatz	2
*	1001615	32 mm PVC-Rohradaptersatz	2
*	1001614	1" PVC-Rohradaptersatz	2
*	1001613	¾" PVC-Rohradaptersatz	2

* Nicht abgebildet

11.4 Ventilinstallationsätze

11.4.1 Performa 263

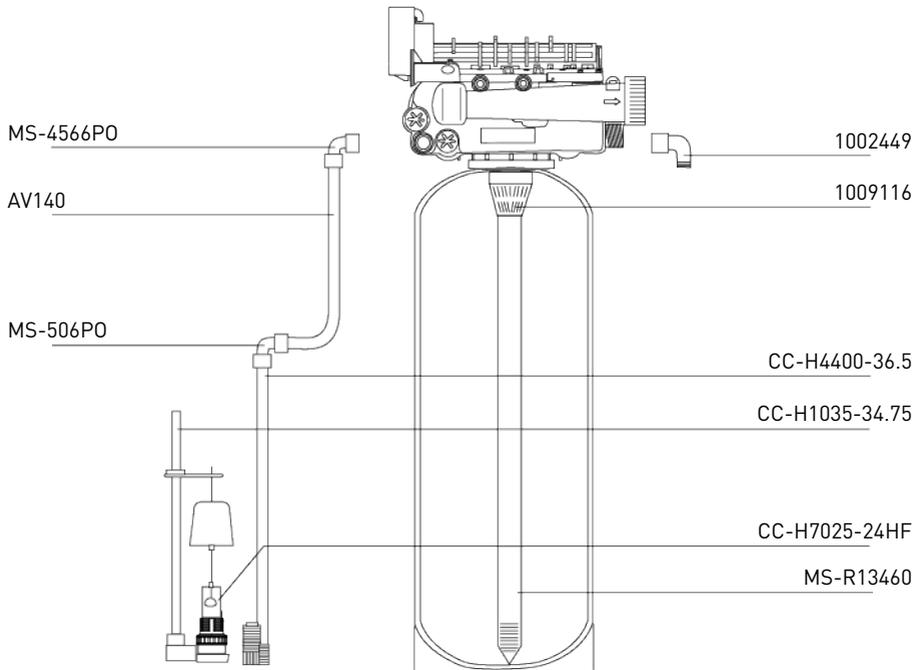


Es muss der richtige Abflussrateregler entsprechend der Art des Mediums und der Behältergröße eingebaut sein.

Pos-ten	Teilenummer	Beschreibung	Menge der Baugruppe
*	1002449	Abflussanschlusswinkel (¾" Schlauchtülle)	1
MS-R13460	3028263	Steigrohr 1,050"	1

* Nicht abgebildet

11.4.2 Performa 268



Posten	Teilenummer	Beschreibung	Menge der Baugruppe
Satz -268	3029817	Satz - 268 besteht aus: 1002449, CC-D1203, MS-4566PO, CC-H4400-36.5, MS-R13460	1
*	1002449	Abflussanschlusswinkel (¾" Schlauchtülle)	1
*	1009116	Oberes Sieb	1
MS-R13460	3028263	Steigrohr 1,050"	1
MS-4566PO	E01100	Anschlusswinkel, Innengewinde ¾" Fx ¾" Rohr	1
CC-H4400-36.5	3028255	Rohr Luftsperr ¾"	1
CC-H1035-34.75	1037194	Solerohr, ¾" x 34,75"	1
CC-H7025-24HF	1036840	Soleventil, ¾"	1

Posten	Teilenummer	Beschreibung	Menge der Baugruppe
MS-506 PO	E01140	Winkelstück 3/8" T - 3/8" T	1
AV140	E01480	Leitung 3/8" Rolle mit 30 m	1

** Nicht abgebildet*

12 Entsorgung

Das Gerät muss gemäß Richtlinie 2012/19/EU oder der im Aufstellungsland geltenden Umweltbestimmungen entsorgt werden. Die Bauteile des Geräts müssen getrennt und in einer Abfallverwertungsanlage, die der geltenden Gesetzgebung des Aufstellungslandes 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.



WWW.PENTAIR.EU

Alle aufgeführten Markenzeichen und Logos von Pentair sind Eigentum von Pentair. Eingetragene und nicht eingetragene Markenzeichen und Logos Dritter sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

© 2023 Pentair. Alle Rechte vorbehalten.