



**FLECK  
9000 SXT**



# INSTALLTIE- HANDLEIDING

## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Algemeenheden</b>	<b>7</b>
1.1.	Toepassingsgebied van de documentatie	7
1.2.	Vrijgavebeheer	7
1.3.	Fabrikantidentificatie, product	7
1.4.	Beoogd gebruik	7
1.5.	Gebruikte afkortingen	8
1.6.	Normen	8
1.6.1.	Geldende normen	8
1.6.2.	Beschikbare certificaten	8
1.7.	Procedure voor technische ondersteuning	9
1.8.	Copyright	9
1.9.	Beperking van aansprakelijkheid	9
<b>2.</b>	<b>Veiligheid</b>	<b>10</b>
2.1.	Definitie veiligheidspictogrammen	10
2.2.	Serielaabel locatie	10
2.3.	Gevaren	10
2.3.1.	Personeel	11
2.3.2.	Materiaal	11
2.4.	Hygiëne en desinfectie	11
2.4.1.	Sanitaire problemen	11
2.4.2.	Hygiënemaatregelen	11
<b>3.</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>12</b>
3.1.	Technische specificaties	12
3.1.1.	Kenmerken debietprestatie	13
3.1.2.	Werking	14
3.2.	Contourtekening	16
3.3.	Beschrijving en onderdelenlocatie	17
3.4.	Systeemregeneratiecyclus	18
3.4.1.	Downflow-regeneratiecyclus (bewerking met 5 cycli)	18
3.4.2.	Upflow-regeneratiecyclus (bewerking met 5 cycli)	20

<b>4.</b>	<b>Systeemdimensionering</b>	<b>22</b>
4.1.	Aanbevelingen	22
4.1.1.	Injector/DLFC/BLFC-klepconfiguratie	22
4.2.	Dimensionering van een ontharder (enkele unit)	22
4.2.1.	Belangrijke parameters	22
4.2.2.	Bepalen van het vereiste harsvolume	24
4.2.3.	Harswisselingscapaciteit en capaciteit van de unit	25
4.2.4.	Klepconfiguratie	27
4.2.5.	Berekening cyclustijd	28
4.3.	Definitie zouthoeveelheid	30
4.4.	Injectordebiet	30
4.4.1.	1600 injectoren	31
4.4.2.	1650 injectoren	32
<b>5.</b>	<b>Installatie</b>	<b>34</b>
5.1.	Waarschuwingen	34
5.2.	Veiligheidsvoorschriften voor installatie	34
5.3.	Installatie-omgeving	34
5.3.1.	Algemeen	34
5.3.2.	Water	35
5.3.3.	Elektrisch	35
5.3.4.	Mechanisch	35
5.4.	Integratiebeperkingen	36
5.5.	Klepaansluiting op leiding	36
5.5.1.	Aan bovenkant gemonteerde klepinstallatie	36
5.6.	Blocschemata en configuratievoorbeelden	39
5.7.	Regeneratietypes	40
5.8.	Elektrische aansluitingen	40
5.9.	Bypassing	41
5.10.	Aansluiting van afvoerleiding	42
5.11.	Aansluiting overloopleiding	43
5.12.	Aansluiting van pekelaanzuigleiding	44

<b>6.</b>	<b>Programmering</b>	<b>45</b>
6.1.	Display	45
6.2.	Bediening	46
6.3.	Tijdstip van de dag instellen (TD)	46
6.4.	Basisprogrammering	46
6.4.1.	Te overbruggen dagen (DO)	46
6.4.2.	Regeneratietijd (RT)	46
6.4.3.	Hardheid ingangswater (H)	46
6.4.4.	Reservecapaciteit (RC) of (SF)	47
6.4.5.	Huidige dag van de week (CD)	47
6.5.	Geavanceerde programmeermodus	47
6.5.1.	Tabel geavanceerde programmeermodus	47
6.5.2.	Geavanceerde programmeermodus opstarten	49
6.5.3.	Modus displayinstelling (DF)	50
6.5.4.	Regeneratiemodus (VT)	50
6.5.5.	Type regeneratieregeling (CT)	50
6.5.6.	Kleptype (NT)	51
6.5.7.	Druktank in bedrijf (TS)	51
6.5.8.	Unit capaciteit (C)	51
6.5.9.	Hardheid ingangswater (H)	52
6.5.10.	Reserveselectie (RS)	52
6.5.11.	Te overbruggen dagen (DO)	53
6.5.12.	Regeneratietijd (RT)	53
6.5.13.	Regeneratiecyclus stapduur	54
6.5.14.	Debietmeter type (FM)	55
6.5.15.	Watertellerpuls	55
6.6.	Diagnose	56
6.6.1.	Bediening	56
6.6.2.	Huidig debiet (FR)	56
6.6.3.	Piekdebiet (PF)	56
6.6.4.	Uren sinds laatste regeneratie (HR)	56
6.6.5.	Volume sinds laatste regeneratie (VU)	57
6.6.6.	Reservecapaciteit (RC)	57
6.6.7.	Software versie (SV)	57
6.7.	De controller resetten	57
6.7.1.	Zachte reset (SR)	57
6.7.2.	Harde reset (HR)	58

<b>7.</b>	<b>Inbedrijfstelling</b>	<b>59</b>
7.1.	Water vullen en afvoeren en waterdichtheid controleren	59
7.1.1.	Activeren van de ontharder	59
7.2.	Desinfectie	60
7.2.1.	Ontsmetting van waterontharders	60
7.2.2.	Natrium- of calciumhypochloriet	60
7.2.3.	Elektrochlorering	61
<b>8.</b>	<b>Bewerking</b>	<b>62</b>
8.1.	Weergave tijdens gebruik	62
8.1.1.	Tijdens regeneratie	62
8.2.	Aanbevelingen	62
8.3.	Handmatige regeneratie	63
8.3.1.	Handmatige uitgestelde regeneratie	63
8.3.2.	Directe regeneratie	63
8.3.3.	Om naar volgende regeneratiecyclus te gaan	63
8.4.	Werking tijdens een stroomstoring	63
<b>9.</b>	<b>Onderhoud</b>	<b>64</b>
9.1.	Aanbevelingen	64
9.1.1.	Gebruik originele reserveonderdelen	64
9.1.2.	Gebruik originele goedgekeurde smeermiddelen	64
9.1.3.	Onderhoudsinstructies	64
9.2.	Reiniging en onderhoud	64
9.2.1.	Reiniging en onderhoud	64
9.2.2.	Vervanging van de controller	65
9.2.3.	Stuurkop demontage/vervanging	66
9.2.4.	Vervanging van de plunjer en/of de dichtingsring- en afstandsringset	68
9.2.5.	Reiniging van het injectorblok	78
9.2.6.	Reiniging van de BLFC	78
9.2.7.	Vervanging van de controllermotor	80
9.2.8.	Vervanging van de microswitches	81
<b>10.</b>	<b>Problemen oplossen</b>	<b>82</b>
10.1.	Foutdetectie	84
10.2.	Fouttypes en oorzaken	84
10.2.1.	Motorblokkering / noksignaalfout	84
10.2.2.	Motorafschakelfout / cyclussignaalfout	84
10.2.3.	Regeneratiestoring	85
10.2.4.	Geheugenfout	85

<b>11.</b>	<b>Reserveonderdelen</b> .....	<b>86</b>
11.1.	Klep onderdelenlijst .....	86
11.2.	Stuurkop onderdelenlijst .....	88
11.3.	Controller onderdelenlijst .....	90
11.4.	3/4" kunststof turbine waterteller .....	91
11.5.	1" bronzen turbine waterteller .....	92
11.6.	Bypasskleplijst .....	93
11.6.1.	Kunststof bypass (geen aansluitjuk) .....	93
11.6.2.	1" BSP binnendraad RVS bypass .....	94
11.6.3.	1" BSP binnendraad brons met menging .....	95
11.7.	Tweede tankadapter onderdelenlijst .....	96
11.8.	Veiligheidspekelkleppen onderdelenlijst .....	97
11.9.	Air checks onderdelenlijst .....	97
11.10.	Stijgbuizenlijst .....	98
11.11.	Aansluitjukken .....	99
11.12.	Overige onderdelen lijst .....	100
11.13.	CE lijst met voorgeschreven onderdelen .....	101
<b>12.</b>	<b>Afvoeren</b> .....	<b>102</b>

## 1. Algemeenheden

### 1.1. Toepassingsgebied van de documentatie

Deze documentatie verschaft de noodzakelijke informatie voor het juiste gebruik van het product. Met deze informatie kan de gebruiker zorgen voor een doeltreffende uitvoering van de installatie-, bedienings- en onderhoudsprocedures.

De inhoud van dit document is gebaseerd op de informatie die beschikbaar was ten tijde van de publicatie. De originele versie van dit document is geschreven in het Engels.

Om veiligheids- en milieuredenen moeten de veiligheidsinstructies in deze documentatie strikt worden nageleefd.

Deze handleiding dient als referentie en bevat niet alle mogelijke toestanden van de systeeminstallatie. De persoon die deze apparatuur installeert moet beschikken over het volgende:

- Training voor de Fleck serie, SXT controllers en waterontharder installatie;
- Kennis van waterconditionering en het bepalen van de juiste controllerinstellingen;
- Basis loodgietersvaardigheden.

Dit document is beschikbaar in verschillende talen op [www.pentairaquaeurope.com/product-finder/product-type/control-valves](http://www.pentairaquaeurope.com/product-finder/product-type/control-valves).

### 1.2. Vrijgavebeheer

Revisie	Datum	Auteur	Beschrijving
A	17.01.2018	BRY/GJA	Eerste uitgave.

### 1.3. Fabrikantidentificatie, product

Fabrikant: Pentair Manufacturing Italy Srl  
Via Masaccio, 13  
56010 Lugnano di Vicopisano (PI) – Italy

Product: Fleck 9000 - SXT

### 1.4. Beoogd gebruik

Het apparaat is alleen bedoeld voor huishoudelijke toepassingen en is speciaal ontwikkeld voor waterbehandeling.

## 1.5. Gebruikte afkortingen

BLFC .....	Debietregelaar pekelaanzuigleiding (Brine Line Flow Control)
BV .....	Pekelklep (Brine Valve)
CW .....	Koud water (Cold Water)
DF .....	Down flow
eenh. ....	Eenheid
DLFC .....	Debietregelaar afvoerleiding (Drain Line Flow Controller)
HW .....	Heet water (Hot Water)
Inj .....	Injector
PN .....	Onderdeelnummer (Part Number)
QC .....	Snelkoppeling (Quick Connect)
Regen .....	Regeneratie
SBV .....	Veiligheidspekelklep (Safety Brine Valve)
S&S .....	Dichtingsringen en afstandsringen (Seal & Spacer)
STD .....	Standaard
TC .....	Tijdsgestuurd (Time Clock)
UF .....	Upflow
VB .....	Kleplichaam (Valve Body)

## 1.6. Normen

### 1.6.1. Geldende normen

Neem de volgende richtlijnen in acht:

- 2006/42/EG: Machinerichtlijn;
- 2014/35/EG: Laagspanningsrichtlijn;
- 2014/30/EG: Elektromagnetische compatibiliteit;
- 2011/65/CE: Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (RoHS);
- UNI EN ISO9001 (certificaat nr. 95.022 SSG ICS).

Voldoet aan de volgende technische standaarden:

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

### 1.6.2. Beschikbare certificaten

- CE;
- DM174;
- ACS.

Toegang tot alle certificaties:





## 1.7. Procedure voor technische ondersteuning

Te volgen procedure voor aanvragen om technische ondersteuning:

- A** Verzamel de benodigde informatie voor een verzoek om technische hulp:
- Productidentificatie (zie hoofdstuk 2.2. Seriëlelabel locatie, pagina 10 en 9.1. Aanbevelingen, pagina 64);
  - Probleembeschrijving van het apparaat.
- B** Raadpleeg het hoofdstuk 10. Problemen oplossen, pagina 82. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met uw leverancier.

## 1.8. Copyright

© 2018 Pentair International Sàrl. All rights reserved.

## 1.9. Beperking van aansprakelijkheid

Pentair Quality System EMEA producten vallen onder bepaalde voorwaarden onder de fabrieksgarantie, waarop een beroep kan worden gedaan door directe klanten van Pentair. De gebruikers dienen contact op te nemen met de leverancier van dit product voor de geldende voorwaarden en in het geval van een potentiële garantieclaim.

De garantie die door Pentair wordt verleend met betrekking tot het product vervalt in het geval van:

- Onjuiste installatie, incorrecte programmering, verkeerd gebruik en onjuiste bediening en/of onderhoud, waardoor schade aan het product ontstaat;
- Onjuiste of onbevoegde ingrepen in de controller of onderdelen;
- Incorrecte of verkeerde aansluiting of samenbouw van systemen of onderdelen met dit product en vice versa;
- Gebruik van een niet-compatibel smeermiddel, vet of chemisch product van welk type dan ook, dat door de fabrikant niet specifiek is vermeld als compatibel voor het product;
- Storing door een verkeerde configuratie en/of dimensionering.

Pentair aanvaardt geen aansprakelijkheid voor apparatuur die door de gebruiker stroomopwaarts of stroomafwaarts van Pentair-producten is geïnstalleerd en evenmin voor processen of productieprocessen die geïnstalleerd en aangesloten zijn rond of zijdelings betrokken zijn bij de installatie. Storingen, defecten en directe of indirecte schade die door dergelijke apparatuur of processen worden veroorzaakt, zijn ook uitgesloten van de garantie. Pentair aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor eventuele schade of verlies van winst, inkomsten, gebruik, productie of contracten of voor enige indirecte, speciale of vervolgvrijverlies of -schade van welke soort dan ook. Raadpleeg de Pentair catalogusprijs voor meer informatie over voorwaarden en bepalingen die van toepassing zijn voor dit product.

## 2. Veiligheid

### 2.1. Definitie veiligheidspictogrammen



#### Attentie

Waarschuwt voor een risico op lichte verwondingen of aanzienlijke materiële schade aan het apparaat of het milieu.



#### Waarschuwing

Waarschuwt voor ernstig lichamelijk letsel en schade aan de gezondheid.



#### Gevaar

Waarschuwt voor ernstig lichamelijk letsel of de dood.



#### Verplichting

Toe te passen standaard of maatregel.



#### Opmerkingen

Opmerking.



#### Verboden

In acht te nemen beperking.

### 2.2. Serielabel locatie

Artikel		
Onderdeelnummer		
Elektrische voeding		
Serienummer		



#### Opmerkingen

Zorg ervoor dat het serielabel en de veiligheidslabels op het apparaat volledig leesbaar en schoon zijn. Vervang ze indien nodig door nieuwe labels en breng deze aan op dezelfde plaatsen.

### 2.3. Gevaren

Alle veiligheids- en beschermingsinstructies in dit document moeten in acht worden genomen om tijdelijk of permanent letsel, schade aan eigendommen of milieuverontreiniging te vermijden.

Tegelijkertijd moeten alle andere wettelijke voorschriften, maatregelen ter preventie van ongevallen en ter bescherming van het milieu, evenals alle erkende technische voorschriften met betrekking tot geschikte en risicovrije werkmethodes die van toepassing zijn in het land en de plaats van het gebruik van het apparaat in acht worden genomen.

Het niet in acht nemen van de veiligheids- en beschermingsregels, evenals van alle bestaande en technische voorschriften, zal resulteren in een risico op tijdelijk of permanent letsel, schade aan eigendommen of milieuverontreiniging.

### 2.3.1. Personeel

Alleen gekwalificeerd en professioneel personeel, beoordeeld op basis van opleiding, ervaring en instructie evenals kennis van voorschriften, veiligheidsregels en uitgevoerde bewerkingen, is geautoriseerd om de noodzakelijke werkzaamheden uit te voeren.

### 2.3.2. Materiaal

De volgende punten moeten in acht worden genomen om een correcte werking van het systeem en de veiligheid van de gebruiker te waarborgen:

- Let op voor de hoogspanning van de transformator (230V);
- Steek uw vingers niet in het systeem (risico op letsel door bewegende delen en schokken door elektrische spanning).

## 2.4. Hygiëne en desinfectie

### 2.4.1. Sanitaire problemen

#### Voorafgaande controles en opslag

- Controleer de integriteit van de verpakking. Controleer of er geen schade is en er geen tekenen zijn van vloeistofcontact om ervoor te zorgen dat er geen uitwendige verontreiniging is opgetreden;
- De verpakking heeft een beschermende werking en moet pas vlak voor de installatie worden verwijderd. Voor transport en opslag moeten geschikte maatregelen worden genomen om verontreiniging van materialen of de objecten zelf te voorkomen.

#### Montage

- Monteer alleen met onderdelen die in overeenstemming zijn met de drinkwaterstandaarden
- Voer na de installatie en vóór het gebruik één of meer handmatige regeneraties uit om het mediabed te reinigen. Gebruik tijdens zulke bewerkingen het water niet voor menselijke consumptie. Voer een ontsmetting van het systeem uit in het geval van installaties voor de behandeling van drinkwater voor menselijk gebruik.



#### Opmerkingen

Deze bewerking moet worden herhaald in het geval van gewoon en buitengewoon onderhoud. Tevens moet deze worden herhaald wanneer het systeem een aanzienlijke tijd niet is gebruikt.



#### Opmerkingen

Alleen geldig voor Italië: In het geval van apparatuur die wordt gebruikt in overeenstemming met de DM25 gelden alle tekens en verplichtingen die voortvloeien uit de DM25.

---

### 2.4.2. Hygiënemaatregelen

#### Ontsmetting

- De materialen waarvan onze producten zijn gemaakt voldoen aan de standaarden voor gebruik met drinkwater; De productieprocessen zijn eveneens gericht op inachtneming van deze criteria. Het proces van productie, distributie, montage en installatie kan echter bacteriële proliferatie veroorzaken, waardoor geurproblemen en waterverontreiniging kunnen ontstaan;
- Het wordt daarom ten zeerste aanbevolen om de producten te ontsmetten. Zie 7.2. Desinfectie, pagina 60;
- Maximale hygiëne wordt aanbevolen tijdens de montage en installatie;
- Gebruik natrium- of calciumhypochloriet voor de ontsmetting en voer een handmatige regeneratie uit.

### 3. Beschrijving

#### 3.1. Technische specificaties

##### Ontwerpspecificaties/kwalificaties

Kleplichaam.....	Brons	
Rubberen onderdelen.....	EP of EPDM	
Certificatie klepmateriaal.....	DM174, ACS	
	<b>¾"</b>	<b>1"</b>
Gewicht (klep met controller).....	8,6 kg.....	10,4 kg
Aanbevolen werkdruk.....	1,8 - 8,6 bar	
Maximum ingangsdruk.....	8,6 bar	
Hydrostatische testdruk.....	20 bar	
	<b>STD</b>	<b>HW</b>
Watertemperatuur.....	1 - 43 °C.....	1 - 65 °C
Omgevingstemperatuur.....	5 - 40 °C	

##### Debiet (3,5 bar ingang - alleen klep)

	<b>¾"</b>	<b>1"</b>
Continu (Δp = 1 bar).....	4,0 m <sup>3</sup> /h.....	4,7 m <sup>3</sup> /h
Piek (Δp = 1,7 bar).....	5,4 m <sup>3</sup> /h.....	6,3 m <sup>3</sup> /h
Cv*.....	4.8 gpm.....	5.1 gpm
Kv*.....	4,0 m <sup>3</sup> /h.....	4,3 m <sup>3</sup> /h
Maximum terugspoeling (Δp = 1,8 bar).....	1,9 m <sup>3</sup> /h.....	1,9 m <sup>3</sup> /h

\*Cv: Debiet in gpm door de klep bij een drukval van 1 psi bij 60 °F.

\*Kv: Debiet in m<sup>3</sup>/h door de klep bij een drukval van 1 bar bij 16 °C.

##### Klepaansluitingen

Schroefdraad druktank.....	2½" - 8 NPSM
Ingang/uitgang.....	¾" of 1" BSP, buitendraad
Stijgbuis.....	26,7 mm buitendiam., 1.05" buis
Afvoerleiding.....	½" buitendiam.
Pekelaanzuigleiding (1600/1610).....	¾"

##### Elektrisch

Ingangsspanning transformator.....	230 VAC
Ingangsfrequentie voeding.....	50 tot 60 Hz
Uitgangsspanning transformator.....	24 VAC
Ingangsspanning motor.....	24 VAC
Ingangsspanning controller.....	24 VAC
Max. stroomverbruik controller.....	8 W
Beschermingsklasse.....	IP 22
Voeding.....	100 tot 240 VAC, 50/60 Hz, 0,5 A, Class II
Kortstondige overspanningen.....	binnen de grenzen van categorie II
Vervuilingsgraad.....	3

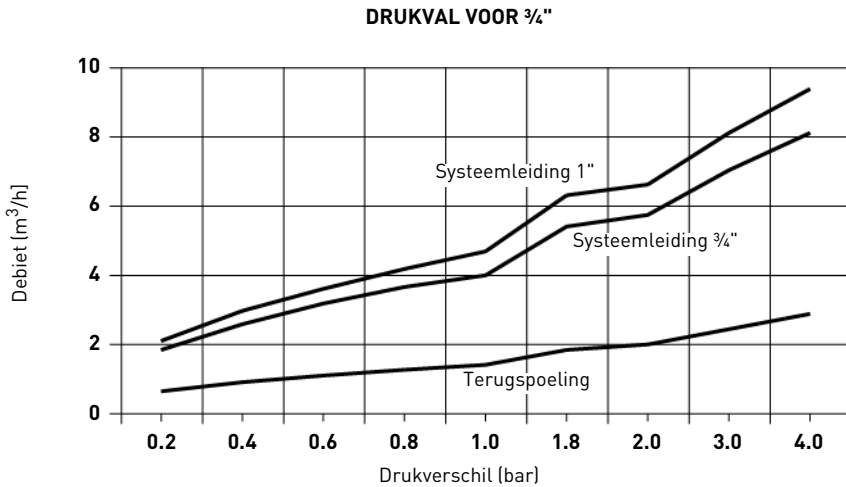
Tijdelijke overspanningen moeten worden beperkt in duur en frequentie.

**Omgevingsomstandigheden**

- Alleen voor gebruik binnenshuis;
- Temperatuur tussen 5 °C en 40 °C;
- Maximum relatieve vochtigheid 80% voor temperaturen tot 31 °C, lineaire daling naar 50% relatieve vochtigheid bij 40 °C;
- Netspanningsschommelingen tot ±10% van de nominale spanning.

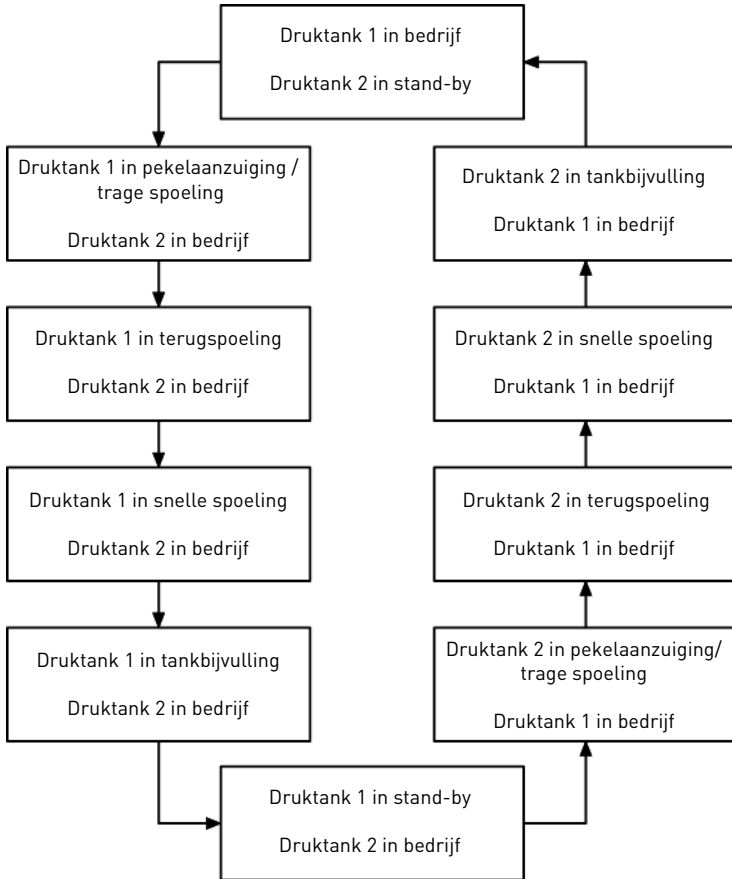
**3.1.1. Kenmerken debietprestatie**

De grafiek toont de drukval die door de klep zelf wordt gecreëerd bij verschillende debieten. Hiermee kan vooraf het maximum debiet door de klep worden bepaald, afhankelijk van de systeeminstellingen (ingangsdruk enz.). Daarnaast kan de drukval over de klep bij een bepaald debiet worden bepaald en op die manier de systeemdrukval ten opzichte van het debiet worden berekend.

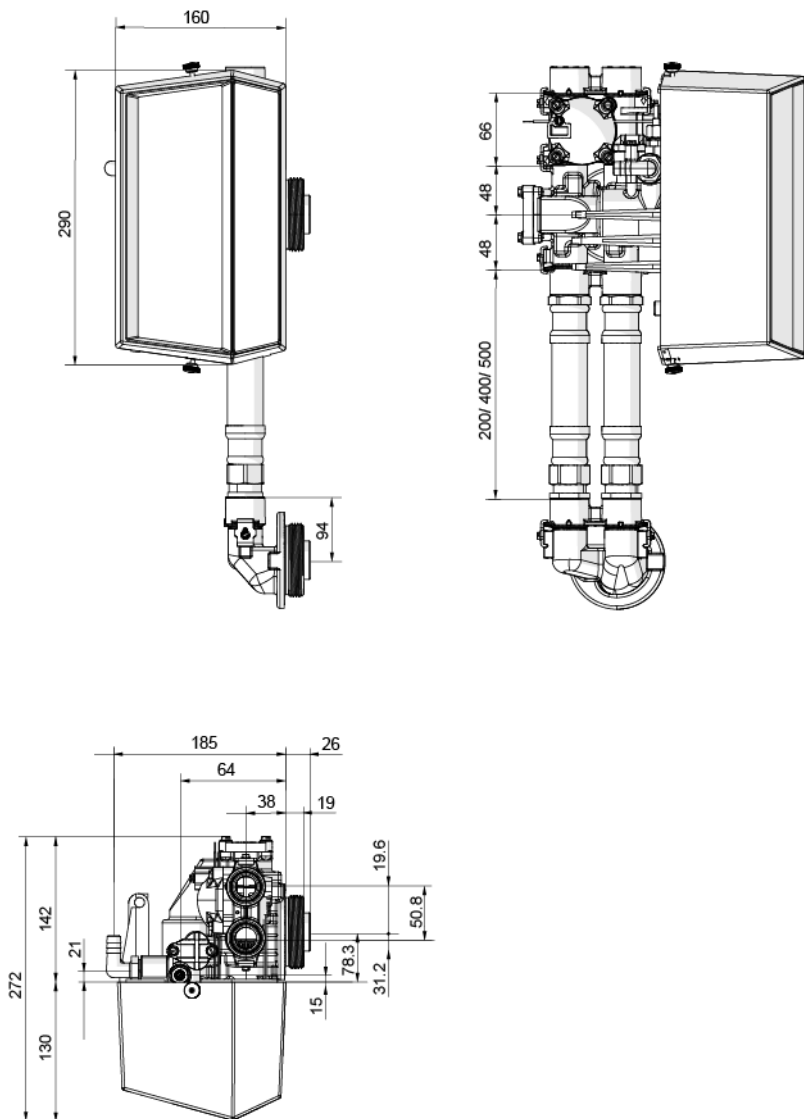




3.1.2.2 Upflow

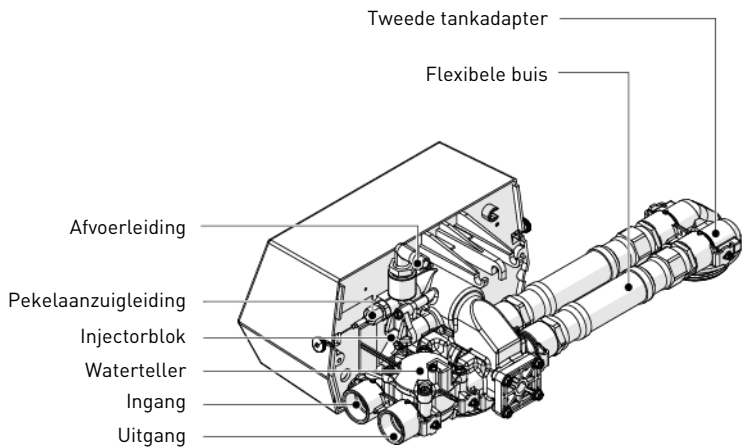
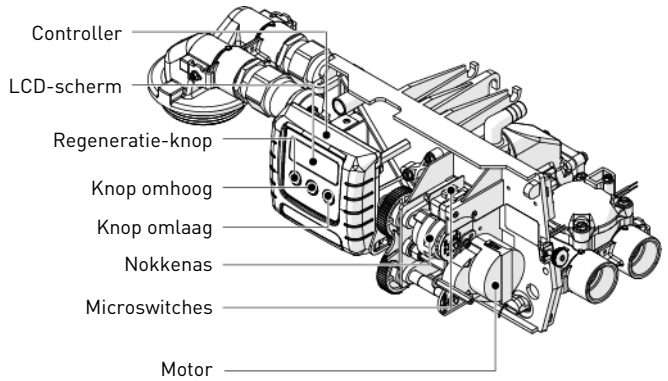


### 3.2. Contourtekening





### 3.3. Beschrijving en onderdelenlocatie



---

## 3.4. Systeemregeneratiecyclus

---



### Opmerkingen

Met deze klep kunnen zowel downflow als upflow regeneraties worden uitgevoerd.

---

### 3.4.1. Downflow-regeneratiecyclus (bewerking met 5 cycli)

#### Bedrijf — normaal gebruik

Onbehandeld water wordt naar beneden geleid door het harsbed en omhoog door de stijgbuis. De hardheidsionen hechten zich aan het hars en worden uit het onbehandelde water gehaald en op de harskralen uitgewisseld tegen natriumionen. Het water wordt geconditioneerd terwijl het door het harsbed stroomt.

#### Terugspoeling — cyclus C1

De waterstroom wordt omgekeerd door de klep en naar beneden geleid door de stijgbuis en omhoog door het harsbed. Tijdens de terugspoelcyclus zet het bed uit en wordt het vuil naar de afvoer gespoeld terwijl het mediabed opnieuw wordt gemengd.

#### Pekelaanzuiging en trage spoeling — cyclus C2

De controller leidt het water door de pekelinjector, waarbij pekels uit de pekelsbak wordt gezogen. De pekels worden naar beneden geleid door het harsbed en omhoog door de stijgbuis naar de afvoer. De hardheidsionen worden vervangen door natrium-ionen en naar de afvoer gezonden. De hars wordt geregenereerd tijdens de pekelcyclus. Vervolgens start de trage spoelingsfase.

#### Snelle spoeling — cyclus C3

De klep leidt het water naar beneden door het harsbed en omhoog door de stijgbuis naar de afvoer. Alle restpekels worden van het harsbed gespoeld, terwijl het mediabed opnieuw wordt samengeperst.

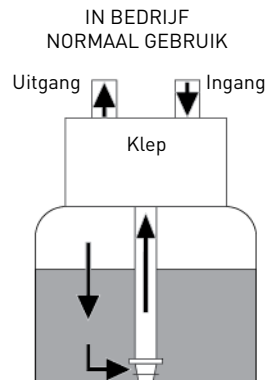
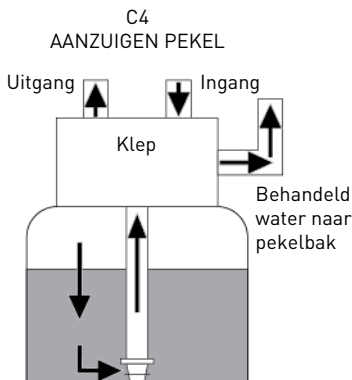
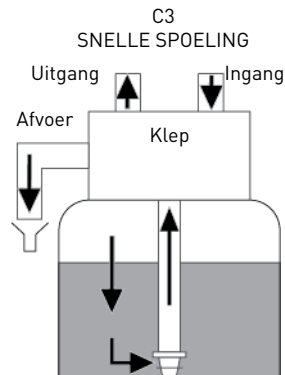
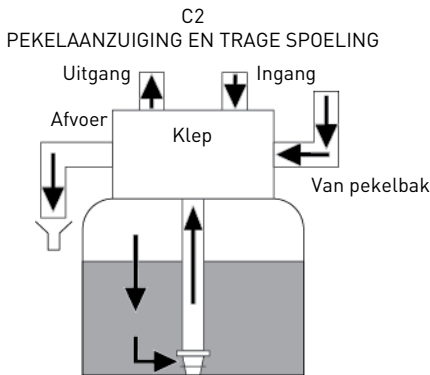
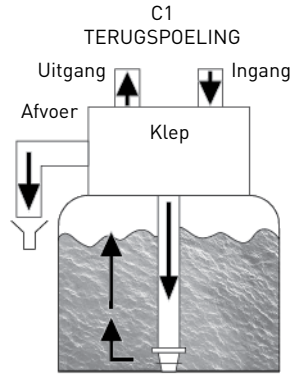
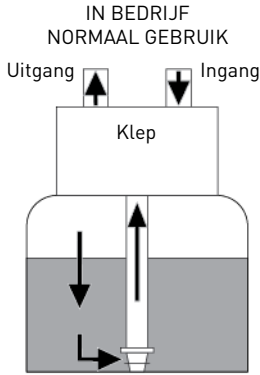
#### Pekelsbijvulling — cyclus C4

Water wordt naar de pekelsbak geleid met een snelheid die wordt bepaald door de aanzuigregelaar (BLFC) om pekels aan te maken voor de volgende regeneratie. Tijdens het aanzuigen van de pekels wordt behandeld water naar de pekelsbak gevoerd.



**Opmerkingen**

Alleen voor illustratiedoeleinden. Controleer altijd de ingang- en uitgangmarkering op de klep.



### 3.4.2. Upflow-regeneratiecyclus (bewerking met 5 cycli)

#### Bedrijf — normaal gebruik

Onbehandeld water wordt naar beneden geleid door het harsbed en omhoog door de stijgbuis. De hardheidsionen hechten zich aan het hars en worden uit het onbehandelde water gehaald en op de harskralen uitgewisseld tegen natriumionen. Het water wordt geconditioneerd terwijl het door het harsbed stroomt.

#### Pekelaanzuiging en trage spoeling — cyclus C1

De controller leidt het water door de pekelinejector, waarbij pekels uit de pekelsbak wordt gezogen. De pekels wordt vervolgens naar beneden geleid door de stijgbuis en omhoog door het harsbed naar de afvoer. De hardheidsionen worden vervangen door natrium-ionen en naar de afvoer gezonden. De hars wordt geregenereerd tijdens de pekelcyclus. Vervolgens start de trage spoelingsfase.

#### Terugspoeling — cyclus C2

De waterstroom wordt omgekeerd door de klep en naar beneden geleid door de stijgbuis en omhoog door het harsbed. Tijdens de terugspoelcyclus zet het bed uit en wordt het vuil naar de afvoer gespoeld terwijl het mediabed opnieuw wordt gemengd.

#### Snelle spoeling — cyclus C3

De controllerklep leidt het water naar beneden door het harsbed en omhoog door de stijgbuis naar de afvoer. Alle restpekels worden van het harsbed gespoeld, terwijl het mediabed opnieuw wordt samengeperst.

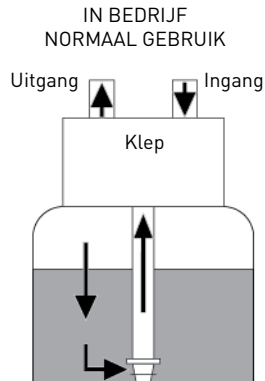
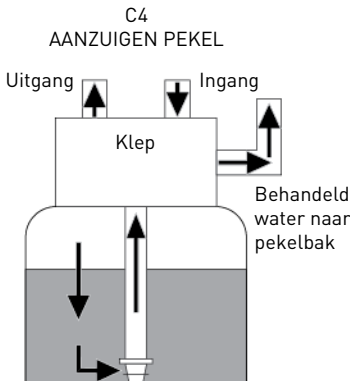
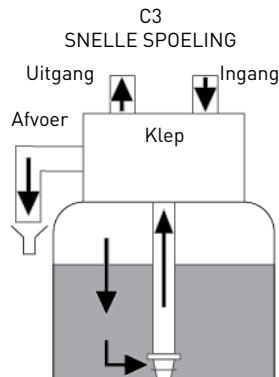
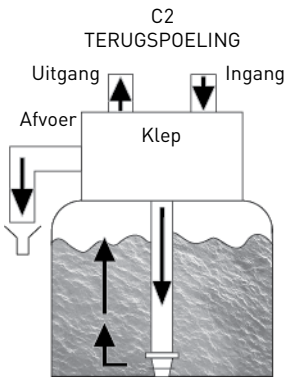
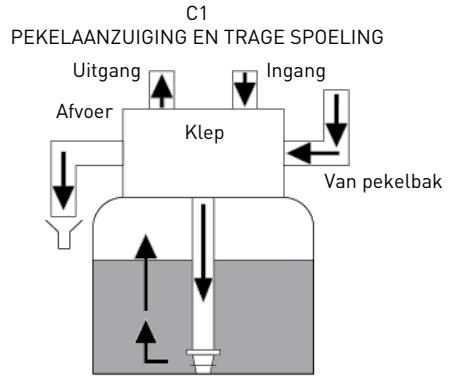
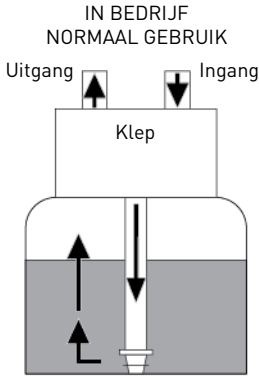
#### Pekelsbijkijvulling — cyclus C4

Water wordt naar de pekelsbak geleid met een snelheid die wordt bepaald door de aanzuigregelaar (BLFC) om pekels aan te maken voor de volgende regeneratie. Tijdens het aanzuigen van de pekels wordt behandeld water naar de pekelsbak gevoerd.



**Opmerkingen**

Alleen voor illustratiedoeleinden. Controleer altijd de ingang- en uitgangmarkering op de klep.



## 4. Systeemdimensionering

### 4.1. Aanbevelingen

#### 4.1.1. Injector/DLFC/BLFC-kleefconfiguratie

Klep type	Diam.	Verbinding flex. buis	Hars volume	Injector				DLFC	BLFC	
	[in]			[mm]	[L]	DF	Kleur	UF	Kleur	[gpm]
9000	6	200	5 - 7	0	Rood	0	Rood	1.2	0.25	0.25
	7		8 - 14							
	8	400	9 - 21	1	Wit	1	Wit	1.5	0.50	0.50
	9		22 - 28					2		
	10		29 - 42					2.4		
	12	500	43 - 56	2	Blauw	2	Blauw	3.5	1.00	1.00
	13		57 - 70					4		
	14		71 - 85	3	Geel	3	Geel	5		
	16		86 - 113					7		



#### Opmerkingen

In upflow configuratie wordt de injectordop voorzien van een drukregelaar die op 2 bar is ingesteld.

### 4.2. Dimensionering van een ontharder (enkele unit)

#### 4.2.1. Belangrijke parameters

Bij het installeren van een ontharder is het verstandig een volledige wateranalyse te laten uitvoeren om ervoor te zorgen dat het ingangswater het harsbed niet zal beïnvloeden.



#### Opmerkingen

Raadpleeg de specificaties van de harsfabrikant om ervoor te zorgen dat er geen extra voorbehandeling vóór het ontharden vereist is.

De onderstaande dimensioneringsmethode kan worden toegepast voor zowel huishoudelijke als industriële ontharders.

De dimensionering van een ontharder moet gebaseerd zijn op bepaalde parameters:

- Hardheid ingangswater;
- Piek debiet en nominaal debiet;
- Bedrijfssnelheid;
- Zoutdosering.

De onthardings- en regeneratiereacties worden onder bepaalde condities geactiveerd. Om deze reacties te laten plaatsvinden, dient u ervoor te zorgen dat de snelheid tijdens de verschillende fasen correct is voor een juiste ionenwisseling. Deze snelheid staat vermeld in het specificatieblad van de harsfabrikant.

Afhankelijk van de hardheid van het ingangswater moet de bedrijfssnelheid voor standaard ontharden liggen tussen:

Bedrijfssnelheid [bedvolume per uur]	Hardheid ingangswater [mg/l als CaCO <sub>3</sub> ]	°f °TH	°dH
8 - 40	<350	<35	<19,6
8 - 30	350 tot 450	35 - 45	19.6 - 25.2
8 - 20	>450	>45	>25,2



### Opmerkingen

Het niet in acht nemen van de bedrijfssnelheid leidt tot hardheidslekkage of zelfs tot totale inefficiëntie van de ontharding.

Merk op dat de leidingmaat voor de watertoevoer ook nuttig kan zijn bij het schatten van het nominale debiet, omdat de grootte van de leiding bepalend is voor het maximale doorstroomdebiet. Ervan uitgaande dat de maximale snelheid van het water in de leidingen ongeveer 3 m/s bedraagt, is een goede schatting voor de meest voorkomende druk [3 bar] en temperatuur [16 °C]:

Leidingmaat (interne diameter)		Max. debiet
[in]	[mm]	[m <sup>3</sup> /h bij 3 m/s]
0.5	12	1.22
0.75	20	3.39
1	25	5.73

Leidingmaat (interne diameter)		Max. debiet
[in]	[mm]	[m <sup>3</sup> /h bij 3 m/s]
1.25	32	8.69
1.5	40	13.57
2.0	50	21.20
2.5	63	34.2
3.0	75	49.2

#### 4.2.2. Bepalen van het vereiste harsvolume

Bij het dimensioneren van een ontharder dient u ervoor te zorgen dat het harsvolume in de druktank (bedvolume) groot genoeg is, zodat zelfs wanneer het piekdebiet bereikt is de snelheid afhankelijk van de hardheid nog altijd tussen bovenstaande waarden ligt. Kies bij het dimensioneren van een ontharder altijd het harsvolume en de druktankgrootte op basis van het piekdebiet en niet op basis van het nominale debiet.



#### Opmerkingen

Dimensioneren op basis van het nominale debiet zonder rekening te houden met het piekdebiet zou leiden tot de keuze voor een kleinere druktankgrootte en harsvolume en kan resulteren in ernstige hardheidslekkage tijdens de bedrijfscyclus wanneer het piekdebiet wordt bereikt.

Het maximum debiet van onthard water dat een ontharder kan produceren, wordt gegeven door de volgende formule:

$$Q_{\text{bedrijf max}} = F_{S_{\text{bedrijf}}} \times BV$$

waarbij:  
 $Q_{\text{bedrijf max}}$ : bedrijfsdebiet [m<sup>3</sup>/h]  
 $F_{S_{\text{bedrijf}}}$ : bedrijfssnelheid [BV/h]  
 BV: bedvolume van hars [m<sup>3</sup>]

Aan de hand van dit vereiste harsvolume is het nu mogelijk om de druktank te bepalen die u nodig hebt. Merk op dat minimaal een derde van het totale volume van de tank als vrije ruimte moet worden aangehouden, zodat de bedexpansie tijdens de terugspoeling voldoende is om een correcte reiniging van de hars te waarborgen.



### 4.2.3. Harswisselingscapaciteit en capaciteit van de unit

De harswisselingscapaciteit en de capaciteit van de unit zijn twee verschillende zaken die niet moeten worden verward. De harswisselingscapaciteit is de hoeveelheid  $\text{Ca}^{2+}$  en  $\text{Mg}^{2+}$  die kan worden opgenomen door 1 liter hars, wat afhankelijk is van het harstype en de zoutdosering, terwijl de capaciteit van de unit de capaciteit van het systeem is, wat afhankelijk is van het harsvolume en de harswisselingscapaciteit.

Aan de hand van het vereiste harsvolume is het mogelijk om de wisselingscapaciteit van de unit te bepalen.

De capaciteit van de unit kan op verschillende manieren worden uitgedrukt:

- De massacapaciteit, die overeenkomt met het gewicht in equivalent  $\text{CaCO}_3$  dat aan de hars kan worden gehecht, uitgedrukt in kg als  $\text{CaCO}_3$ ;
- De volumecapaciteit, die de maximale hoeveelheid water vertegenwoordigt die tussen 2 regeneraties kan worden behandeld. Deze laatste capaciteit houdt rekening met de hardheid van het te behandelen water en wordt uitgedrukt in  $\text{m}^3$  of liter;
- De gecombineerde capaciteit, die het watervolume vertegenwoordigt dat tussen 2 regeneraties kan worden behandeld indien de hardheid aan de ingang 1 °f of °dH is. Deze capaciteit wordt uitgedrukt in °f. $\text{m}^3$  of °dH. $\text{m}^3$ .

De harswisselingscapaciteit is afhankelijk van de hoeveelheid zout die tijdens de regeneratie in het harsbed wordt geïnjecteerd. Deze hoeveelheid zout wordt aangegeven in gram per liter hars. De volgende tabel toont de harswisselingscapaciteit als functie van de hoeveelheid zout voor een systeem met een regeneratie met standaard rendement.

Harswisselingscapaciteit als functie van de zoutdosering:

Zouthoeveelheid [g/l <sub>hars</sub> ]	Overeenkomstige harswisselingscapaciteit in [g/l <sub>hars</sub> ] als $\text{CaCO}_3$	°f. $\text{m}^3$ [per l <sub>hars</sub> ]	°dH. $\text{m}^3$ [per l <sub>hars</sub> ]
50	29.9	2.99	1.67
60	34	3.4	1.9
70	37.5	3.75	2.09
80	40.6	4.06	2.27
90	43.4	4.34	2.42
100	45.9	4.59	2.56
110	48.2	4.82	2.69
120	50.2	5.02	2.8
130	52.1	5.21	2.91
140	53.8	5.38	3.01
150	55.5	5.55	3.1

Zouthoeveelheid [g/l <sub>hars</sub> ]	Overeenkomstige harswisselingscapaciteit in [g/l <sub>hars</sub> ] als CaCO <sub>3</sub>	°f.m <sup>3</sup> [per l <sub>hars</sub> ]	°dH.m <sup>3</sup> [per l <sub>hars</sub> ]
170	58.5	5.85	3.27
200	62.7	6.27	3.5
230	66.9	6.69	3.74
260	71	7.1	3.97
290	75.3	7.53	4.21

**Om de systeemmassacapaciteit te berekenen:**

$$M_{\text{capaciteit}} = V_{\text{hars}} \times C_{\text{hars ex}}$$

waarbij:  
 M<sub>capaciteit</sub>: systeemmassacapaciteit [als g CaCO<sub>3</sub>]  
 V<sub>hars</sub>: harsvolume [l]  
 C<sub>hars ex</sub>: harswisselingscapaciteit [g/l<sub>hars</sub> als CaCO<sub>3</sub>]

**Om de gecombineerde systeemcapaciteit te berekenen:**

$$C_{\text{capaciteit}} = V_{\text{hars}} \times C_{\text{cor hars ex}}$$

waarbij:  
 C<sub>capaciteit</sub>: gecombineerde systeemcapaciteit [°f.m<sup>3</sup> of °dH.m<sup>3</sup>]  
 V<sub>hars</sub>: harsvolume [l]  
 C<sub>cor hars ex</sub>: overeenkomstige harswisselingscapaciteit [°f.m<sup>3</sup>/l of °dH.m<sup>3</sup>/l]

**Om de systeemvolumecapaciteit te berekenen:**

$$V_{\text{capaciteit}} = M_{\text{capaciteit}} / TH_{\text{ingang}}$$

of

$$V_{\text{capaciteit}} = C_{\text{capaciteit}} / TH_{\text{ingang}}$$

waarbij:  
 V<sub>capaciteit</sub>: systeemvolumecapaciteit [m<sup>3</sup>]  
 M<sub>capaciteit</sub>: systeemmassacapaciteit [als g CaCO<sub>3</sub>]  
 C<sub>capaciteit</sub>: gecombineerde systeemcapaciteit [°f.m<sup>3</sup> of °dH.m<sup>3</sup>]  
 TH<sub>ingang</sub>: hardheid ingangswater [mg/l als CaCO<sub>3</sub> of °f of °dH]



**Attentie**

Indien een menginrichting is aangebracht op de klep, TH = TH<sub>INLAAT</sub> - TH<sub>UITLAAT</sub>.

Na het vaststellen van de vorige capaciteit kan de gebruiker de duur van de bedrijfscyclus bepalen.

#### 4.2.4. Klepconfiguratie

Aan de hand van het harsvolume, de tankgrootte en de specificaties van de hars is het mogelijk om de vereiste klepconfiguratie te bepalen. De harsspecificatie bepaalt zowel de terugspoelingsnelheid als de snelheid van de pekelaanzuiging en de trage spoeling die moeten worden aangehouden om een juiste regeneratie van de unit te waarborgen. Bepaal op basis van deze gegevens het vereiste terugspoelingsdebiet, het pekelaanzuigingsdebiet en het debiet bij trage spoeling. In de meeste gevallen is het snelle spoelingsdebiet gelijk aan het terugspoelingsdebiet, hoewel voor bepaalde kleptypes het snelle spoelingsdebiet gelijk is aan het bedrijfsdebiet.

##### Om het terugspoelingsdebiet te bepalen:

$$Q_{\text{terugspoeling}} = F_{\text{terugspoeling}} \times S$$

waarbij:

$Q_{\text{terugspoeling}}$ : terugspoelingsdebiet [m<sup>3</sup>/h]  
 $F_{\text{terugspoeling}}$ : terugspoelingsnelheid [m/h]  
 $S$ : Druktank dwarsdoorsnede [m<sup>2</sup>]

De DLFC die op de klep is gemonteerd moet het terugspoelingsdebiet beperken tot het hierboven berekende debiet.

##### Om de injectorgrootte te bepalen:

De snelheden die moeten worden aangehouden voor pekelaanzuiging en trage spoeling zijn vermeld in de specificaties van de harsfabrikant. In het algemeen moet de injector een debiet van ongeveer 4BV / h kunnen bereiken (overeenkomend met het aangezogen pekeldebiet dat wordt toegevoegd aan het onbehandelde water-debiet dat door de injectornozzle stroomt om een zuigeffect te creëren).

$$Q_{\text{inj}} = 4 \times \text{BV} / \text{h}$$

waarbij:

$Q_{\text{inj}}$ : totaal debiet dat door de injector stroomt [L/h]  
 BV: harsbedvolume [l]



#### Opmerkingen

Deze waarde komt niet overeen met het pekelaanzuigdebiet, maar wel met het totale debiet dat door de injector stroomt. Raadpleeg vervolgens de injectordiagrammen bij de ingangsdruk, om te controleren of de injector een correct debiet heeft. Zie hoofdstukken 4.4.1. 1600 injectoren, pagina 31 en 4.4.2. 1650 injectoren, pagina 32.

#### 4.2.5. Berekening cyclustijd

Hieronder worden het harsvolume, de druktankgrootte, de capaciteit van de ontharder en de klepconfiguratie bepaald. De volgende stap is het berekenen van de regeneratiecyclusduur, die afhankelijk is van de klepconfiguratie en ook weer van de harsspecificaties.



##### Opmerkingen

De voorgeprogrammeerde cyclustijden zijn de fabrieksinstellingen die moeten worden afgestemd op de systeemvereisten.

Voor het berekenen van de cyclustijd moet de klepconfiguratie bekend zijn, die afhankelijk is van:

- de tankgrootte;
- de harsspecificaties voor de terugspoelingsnelheid van het harsbed;
- de snelheid van het water voor pekelaanzuiging, trage en snelle spoeling.

Voor het berekenen van de cyclusduur is bovendien de volgende informatie nodig:

- het eerder bepaalde harsvolume;
- de gebruikte hoeveelheid zout per regeneratie;
- de hoeveelheid water voor terugspoeling, pekelaanzuiging, trage en snelle spoeling.

##### Om de duur van de terugspoeling te berekenen:

$$T_{\text{terugspoeling}} = (N_{\text{BVbw}} \times \text{BV}) / Q_{\text{DLFC}}$$

waarbij:

$T_{\text{terugspoeling}}$  : terugspoelingsduur [min]

$N_{\text{BVbw}}$ : hoeveelheid bedvolume voor terugspoeling

BV: bedvolume [l]

$Q_{\text{DLFC}}$ : debiet afvoerregelaar [l/min]



##### Opmerkingen

De typische waarden van het watervolume te gebruiken voor de terugspoeling is tussen 1,5 en 4 keer het bedvolume, afhankelijk van de waterkwaliteit aan de ingang.

### Om de duur van de pekelaanzuiging te berekenen:

Als het injectoraanzuigdebiet bij de bedrijfsdruk bekend is:

$$T_{\text{pekelaanzuiging}} = V_{\text{pekel}} / Q_{\text{aanzuiging}}$$

waarbij:

$T_{\text{pekelaanzuiging}}$ : pekelaanzuigingsduur [min]

$V_{\text{pekel}}$ : aan te zuigen pekelvolumen [l]

$Q_{\text{aanzuiging}}$ : debiet injectie-aanzuiging [l/min]



### Opmerkingen

Vermenigvuldig de hoeveelheid zout in kg met 3 om een benadering te krijgen van het aan te zuigen pekelvolumen.

### Om de duur van de trage spoeling te berekenen:

Het benodigde watervolumen voor de trage spoeling wordt vermeld in de specificaties van de harsfabrikant. Over het algemeen wordt geadviseerd om 2 tot 4 BV water te gebruiken om de trage spoeling na een pekelaanzuiging uit te voeren. Bij de trage spoelingscyclus wordt de pekkel langzaam door het harsbed gedrukt, waardoor de hars lang genoeg in contact met de pekkel komt en daarbij wordt geregenererd.

Raadpleeg de injectorkromme bij de gebruikelijke bedrijfsdruk om de duur van de trage spoeling te bepalen.

$$T_{\text{trage spoeling}} = (N_{\text{BVsr}} \times \text{BV}) / Q_{\text{SR}}$$

waarbij:

$T_{\text{trage spoeling}}$ : trage spoelingsduur [min]

$N_{\text{BVsr}}$ : hoeveelheid bedvolumen voor trage spoeling

BV: bedvolumen [l]

$Q_{\text{SR}}$ : traag spoelingsdebiet injector [l/min]

### Om de duur van de snelle spoeling te berekenen:

De snelle spoeling is bedoeld om een overmaat aan zout in het harsbed te verwijderen en ook om het hars in de druktank opnieuw samen te persen.

Afhankelijk van het kleptype wordt het snelle spoelingsdebiet geregeld door de DLFC of heeft dit ongeveer hetzelfde debiet als wanneer het systeem in bedrijf is. De snelle spoelingsnelheid kan dezelfde zijn als de bedrijfssnelheid en het benodigde watervolumen voor de snelle spoeling ligt in het algemeen tussen 1 en 10 BV, afhankelijk van de zoutdosering.

$$T_{\text{snelle spoeling}} = (N_{\text{BVfr}} \times \text{BV}) / Q_{\text{DLFC}}$$

waarbij:

$T_{\text{snelle spoeling}}$ : snelle spoelingsduur [min]

$N_{\text{BVfr}}$ : hoeveelheid bedvolumen voor snelle spoeling

BV: bedvolumen [l]

$Q_{\text{DLFC}}$ : debiet afvoerregelaar [l/min]

**Om de duur van de bijvulling te berekenen:**

Het bijvuldebiet wordt geregeld door de aanzuigregelaar (BLFC). De relatie tussen de BLFC-grootte, de druktankgrootte en het harsvolume is vermeld in de klepspecificaties.

Om de duur van de bijvulling te berekenen:

$$T_{\text{bijvulling}} = V_{\text{WB}} / Q_{\text{BLFC}}$$

waarbij:  
 T<sub>bijvulling</sub>: bijvulduur [min]  
 V<sub>WB</sub>: Bij te vullen volume water om de pekkel klaar te maken [l]  
 Q<sub>BLFC</sub>: BLFC-grootte [l/min]

$$V_{\text{WB}} = D_{\text{zout}} \times BV / S_{\text{opt}}$$

waarbij:  
 V<sub>WB</sub>: Bij te vullen volume water om de pekkel klaar te maken [l]  
 D<sub>zout</sub>: Zoutdosering per liter hars [gr/l]  
 BV: Bedvolume [l]  
 S<sub>opt</sub>: 360gr/l - Oplosbaarheid van zout per liter water



**Opmerkingen**

Neem bij het berekenen van de tijd die nodig is om de pekkel aan te zuigen in acht dat de hoeveelheid pekkel [V<sub>pekkel</sub>] een factor 1,125 groter is dan de bijge vulde hoeveelheid water.

**4.3. Definitie zouthoeveelheid**

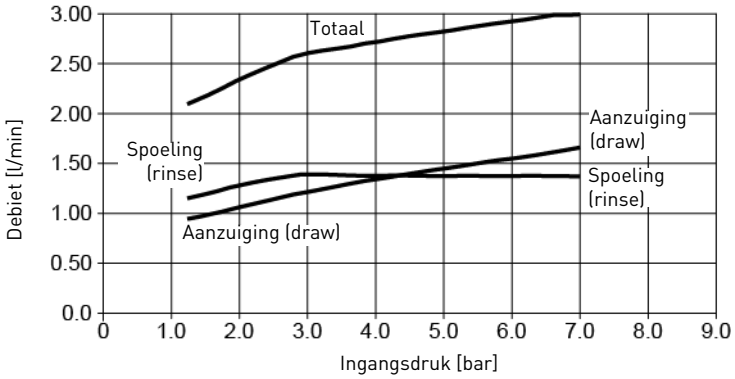
De zoutinstelling wordt uitgevoerd door programmering van de controller.

**4.4. Injectordebiet**

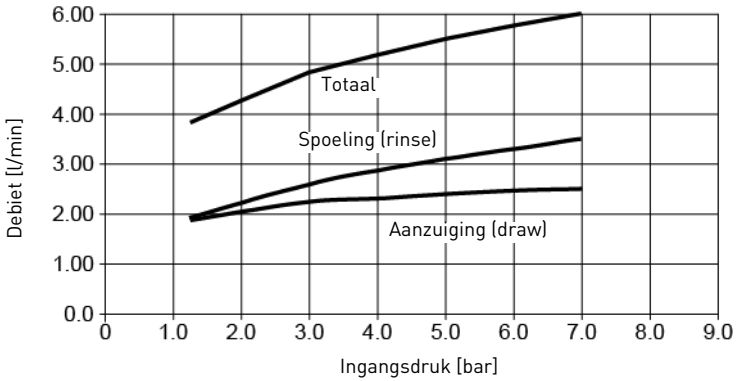
De volgende grafieken vertegenwoordigen het debiet van de injectoren als een functie van de ingangsdruk voor de verschillende injectormaten.

**4.4.1. 1600 injectoren**

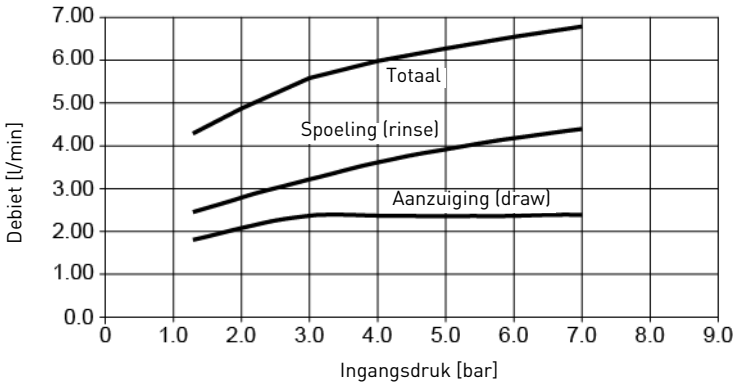
**INJECTOR 0**



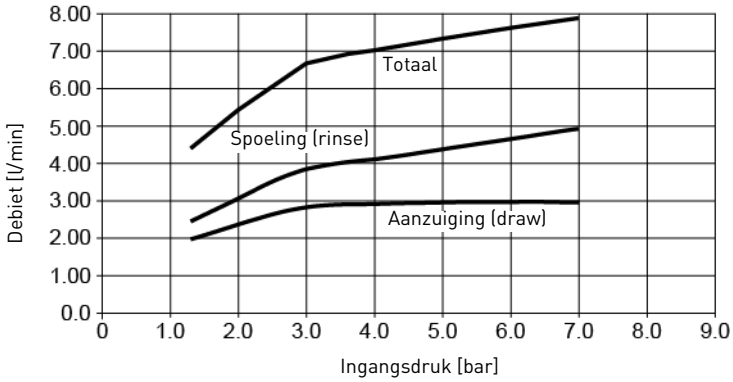
**INJECTOR 1**



**INJECTOR 2**

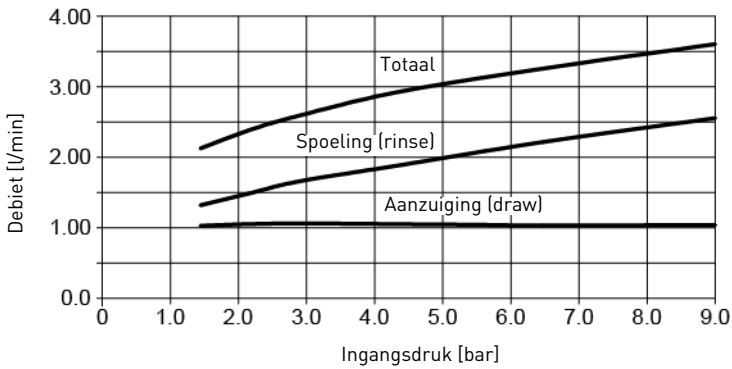


### INJECTOR 3

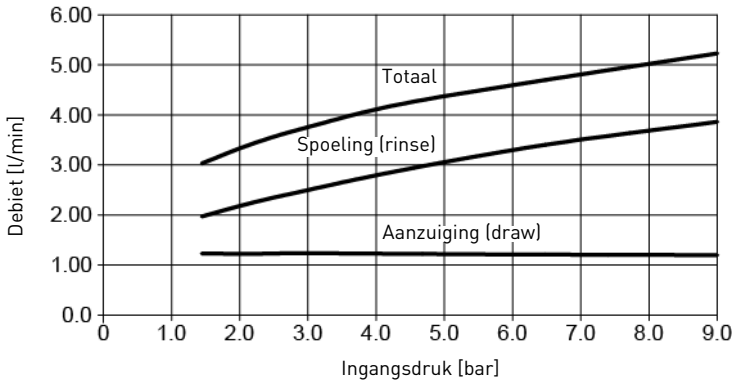


#### 4.4.2. 1650 injectoren

### INJECTOR 0

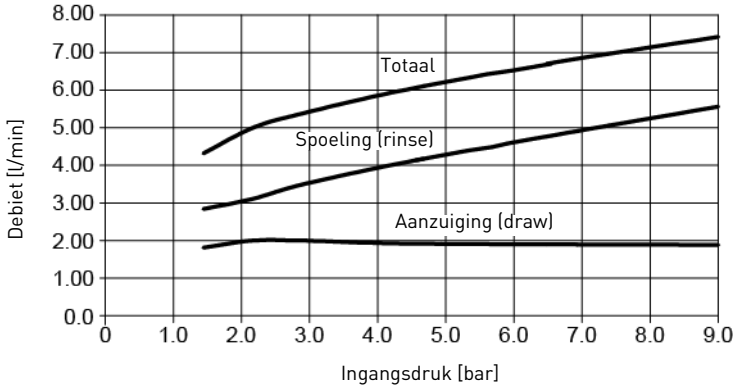


### INJECTOR 1

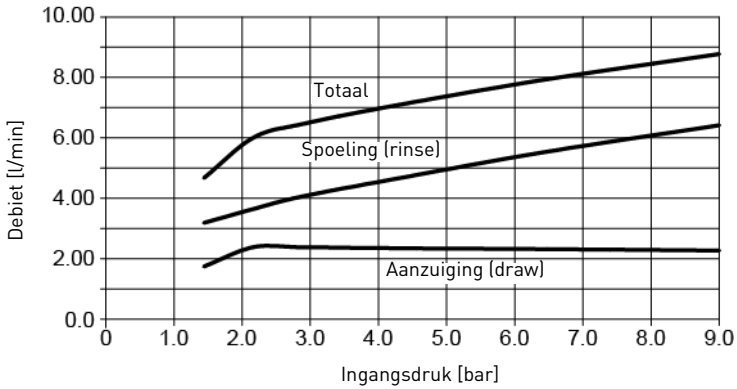




**INJECTOR 2**



**INJECTOR 3**



## 5. Installatie



### Verplichting

Het is voor niet gekwalificeerd personeel ten strengste verboden om zich toegang te verschaffen tot de interne onderdelen van het systeem voor het verrichten van elke vorm van technische handeling. Zorg ervoor dat de elektrische voeding is losgekoppeld, de watertoevoer is afgesloten en het systeem drukloos is gemaakt voordat het frontdekseel wordt geopend voor toegang tot de interne onderdelen.

### 5.1. Waarschuwingen

De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor enig letsel van personen of schade aan producten of eigendommen als gevolg van incorrect gebruik van het apparaat of gebruik dat niet in overeenstemming is met de volgende instructies.

Als bepaalde zaken in deze handleiding voor wat betreft installatie, service of onderhoud u niet helemaal duidelijk zijn, neem dan contact op met de technische ondersteuning van het bedrijf dat het apparaat heeft geïnstalleerd.

De installatie van het apparaat moet gebeuren door een gekwalificeerde monteur in overeenstemming met de geldende normen en voorschriften en met behulp van geschikte gereedschappen om veilig aan het apparaat te kunnen werken en bovendien met inachtneming van die monteur voor onderhoud aan het apparaat.

Zorg er in het geval van storingen of defecten voor, alvorens enige bewerking aan het apparaat uit te voeren, dat de transformator is losgekoppeld van de stroombron, dat de ingangswatertoevoer naar de klep is afgesloten en dat de druk van het water is afgevoerd door het openen van een kraan stroomafwaarts van de klep.

1. Wees voorzichtig bij het verwijderen van de klep uit de verpakking en tijdens de daaropvolgende werkzaamheden, door het gewicht van de klep kan in geval van stoten gemakkelijk schade aan eigendommen en letsel van personen ontstaan.
2. Zorg er vóór het toevoeren van water naar de klep voor dat alle leidingen goed vastzitten en goed uitgevoerd zijn om gevaarlijke lekken van water onder druk te vermijden.
3. Wees voorzichtig bij het installeren van gelaste metalen leidingen in de buurt van de klep, door de warmte kunnen het kunststof kleplichaam en de bypass worden beschadigd.
4. Let op dat het volle gewicht van de klep niet op fittingen, leidingen of de bypass en vice versa komt te rusten.
5. Zorg ervoor dat de omgeving waarin de klep is geïnstalleerd niet de vriestemperatuur van water bereikt, hierdoor kan de klep worden beschadigd.
6. Zorg ervoor dat de druktank met hars verticaal staat, anders kan de hars de klep binnenstromen en deze beschadigen.

### 5.2. Veiligheidsvoorschriften voor installatie

- Neem alle waarschuwingen in deze handleiding in acht;
- Alleen gekwalificeerd en professioneel personeel is geautoriseerd om installatiewerkzaamheden uit te voeren.

### 5.3. Installatie-omgeving

#### 5.3.1. Algemeen

- Gebruik alleen pekelsout dat is ontwikkeld voor waterontharding. Gebruik geen strooisout, bloksout of rotszout;
- Houd de mediatank in de rechtopstaande positie. Draai deze niet op zijn kant of ondersteboven en laat deze niet vallen. Door de druktank ondersteboven te draaien kan media de klep binnendringen of kan het bovenste zeefje verstopt raken;
- Volg de landelijke en lokale voorschriften voor het testen van water. Gebruik geen water dat micro-biologisch onveilig of van onbekende kwaliteit is;
- Wanneer de wateraansluiting (bypass of verdeelstuk) wordt geïnstalleerd, sluit deze dan eerst op het leidingsysteem aan. Laat verwarmde delen eerst afkoelen en gecementeerde delen eerst uitharden alvorens eventuele kunststof delen te installeren. Laat geen primer of oplosmiddel op o-ringen, moeren of de klep komen.

### 5.3.2. Water

- De watertemperatuur mag niet boven 43 °C komen en 65 °C in het geval van HW;
- Minimaal 1,4 bar waterdruk (dynamische druk op de injector) is nodig om de regeneratieklep doeltreffend te laten werken.



#### Verplichting

Zorg ervoor dat de maximum ingangsdruk van 8,6 bar niet wordt overschreden. Als dit gebeurt of tot de mogelijkheden behoort, is het noodzakelijk om een drukregelaar stroomopwaarts van het systeem te installeren.

---

### 5.3.3. Elektrisch

De AC/DC-transformator, motor en controller bevatten geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden gerepareerd. In het geval van een defect moeten deze worden vervangen.

- Alle elektrische aansluitingen moeten worden uitgevoerd volgens lokale voorschriften;
- Gebruik alleen de meegeleverde AC/DC-transformator;



#### Verplichting

Door het gebruik van een andere transformator dan de meegeleverde vervalt de garantie van alle elektronische onderdelen van de klep.

---

- Het stopcontact moet geaard zijn;
- Verwijder de AC/DC transformator uit het stopcontact om de stroom te onderbreken;
- Een ononderbroken stroomtoevoer is vereist. Zorg ervoor dat de voedingsspanning compatibel is met de unit vóór de installatie;
- Zorg ervoor dat de stroombron van de controller is aangesloten;
- Als de elektrische kabel beschadigd is, moet deze absoluut worden vervangen door gekwalificeerd personeel.

### 5.3.4. Mechanisch

- Gebruik geen op petroleum gebaseerde smeermiddelen zoals vaseline, oliën of op koolwaterstof gebaseerde smeermiddelen. Gebruik alleen 100% siliconen smeermiddelen;
- Alle kunststof aansluitingen moeten met de hand worden vastgedraaid. PTFE (loodgieterstape) mag worden gebruikt bij aansluitingen die geen o-ring hebben. Gebruik geen tang of waterpomptang;
- Bestaand loodgieterswerk moet in goede staat zijn en geen kalkaanslag hebben. In geval van twijfel verdient het de voorkeur om dit te vervangen
- Alle loodgieterswerk moet worden uitgevoerd volgens lokale voorschriften en zonder trek- en buigspanningen worden gemonteerd
- Solderen bij de afvoerleiding moet worden uitgevoerd voordat de afvoerleiding op de klep wordt aangesloten. Overmatige warmte veroorzaakt interne schade aan de klep;
- Gebruik geen loodhoudend soldeertin voor soldeerverbindingen;
- De stijgbuis moet worden afgezaagd op gelijk niveau met de bovenkant van de druktank. Schuin de stootrand iets af om beschadiging van de dichtingsring bij het monteren van de klep te voorkomen;
- De afvoerleiding moet minimaal een diameter van 12,7 mm (1/2") hebben. Gebruik een leiding van 19 mm (3/4") als het terugspoelingsdebiet groter is dan 26,5 lpm (7 gpm) of als de leidinglengte groter is dan 6 m (19 ft 8 in);
- Laat het gewicht van het systeem niet rusten op de klepfittingen, het loodgieterswerk of de bypass;

- Het wordt niet aanbevolen om afdichtmiddel op de schroefdraad te gebruiken. Gebruik PTFE (loodgieterstape) op de schroefdraad van de afvoerelleboog en ander NPT/BSP schroefdraad;
- De installatie van een voorfilter wordt altijd aanbevolen (100µ nominaal);
- De klepingang en -uitgang moeten worden aangesloten op de hoofdleidingen via flexibele buizen.

## 5.4. Integratiebeperkingen

De locatie van een waterbehandelingssysteem is belangrijk. De volgende condities zijn vereist:

- Vlak en stevig horizontaal platform of vloer;
- Ruimte voor toegang tot de apparatuur voor onderhoud en om pekkel (zout) toe te voegen aan de druktank;
- Constante elektrische voeding om de controller te bedienen;
- Totale minimum leidingafstand naar waterverwarmer 3 m om terugstroming van heet water in het systeem te voorkomen;
- Installeer altijd een terugslagklep vóór de waterverwarmer om de ontharder te beschermen tegen terugstromend heet water;
- Lokale afvoer zo dicht mogelijk bij;
- Waterleidingaansluitingen met afsluit- of bypasskleppen;
- Alle lokale en nationale voorschriften voor de installatieplaats in acht nemen;
- De klep is ontworpen voor kleine foutieve uitlijningen van het loodgieterswerk. Laat het gewicht van het systeem niet op het loodgieterswerk rusten;
- Zorg ervoor dat alle gesoldeerde leidingen volledig zijn afgekoeld alvorens kunststof kleppen aan het loodgieterswerk te bevestigen.

## 5.5. Klepaansluiting op leiding

Bij aansluitingen van het schroefdraadtype moet PTFE (loodgieterstape) worden gebruikt.

In geval van thermisch lassen (metalen aansluitingstype) mogen geen aansluitingen aan de klep worden gemaakt bij het solderen.



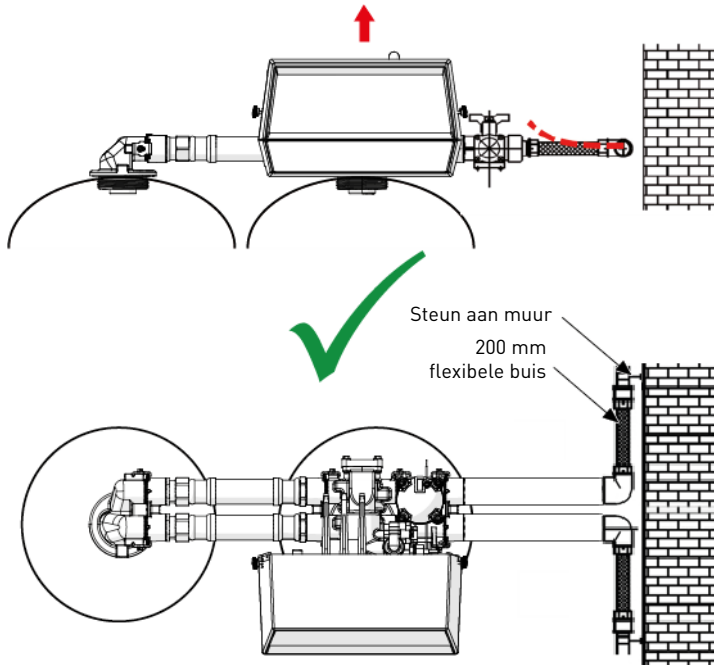
### Opmerkingen

Zie hoofdstuk 3.3. Beschrijving en onderdelenlocatie, pagina 17 om de aansluitingen te identificeren.

### 5.5.1. Aan bovenkant gemonteerde klepinstallatie

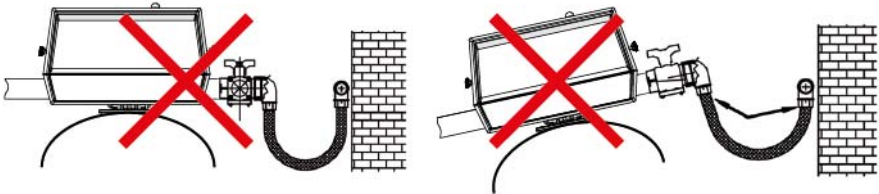
Een composiettank die onder druk wordt gebracht zet zowel verticaal als in de omtrek uit. Als compensatie voor de verticale expansie moeten de leidingaansluitingen aan de klep voldoende flexibel zijn om overbelasting van de klep en de druktank te vermijden.

Daarnaast mogen de klep en de druktank geen deel van het leidinggewicht ondersteunen. Daarom is het verplicht om de leiding te bevestigen aan een stijve constructie (bijv. een frame, plaat, wand...), zodat het gewicht ervan geen spanning uitoefent op de klep en de druktank.



- De bovenstaande schema's illustreren hoe de flexibele buisverbinding moet worden gemonteerd;
- Om de tankuitzetting adequaat te kunnen compenseren, moeten de flexibele buizen **horizontaal** worden geïnstalleerd;
- Als de flexibele buisverbinding daarentegen in verticale positie wordt gemonteerd, dan wordt niet de uitzetting gecompenseerd, maar wordt in plaats daarvan extra spanning op de klep en de druktank uitgeoefend. Dit moet worden vermeden;
- De flexibele buisverbinding moet ook in rechte lijn worden gemonteerd en overmatige lengte moet worden vermeden. Bijvoorbeeld 20 - 40 cm is voldoende;
- Een overmatig lange en gebogen flexibele buisverbinding brengt spanning op de klep en de druktank over wanneer het systeem onder druk wordt gezet, zoals weergegeven in onderstaande afbeelding: links de eenheid als het systeem niet onder druk staat, rechts de eenheid als deze onder druk is gebracht, waarbij de flexibele buisverbinding zich probeert te strekken en daarbij de klep omhoogdukt. Deze configuratie is nog ernstiger bij gebruik van semi-flexibele buizen

- Onvoldoende mogelijkheden voor verticale compensatie kan leiden tot verschillende soorten schade, óf aan de schroefdraad van de klep die is aangesloten op de druktank óf aan de draadverbinding met binnendraad van de druktank die is aangesloten op de klep. In sommige gevallen is ook schade zichtbaar aan de ingangs- en uitgangsverbindingen van de klep;

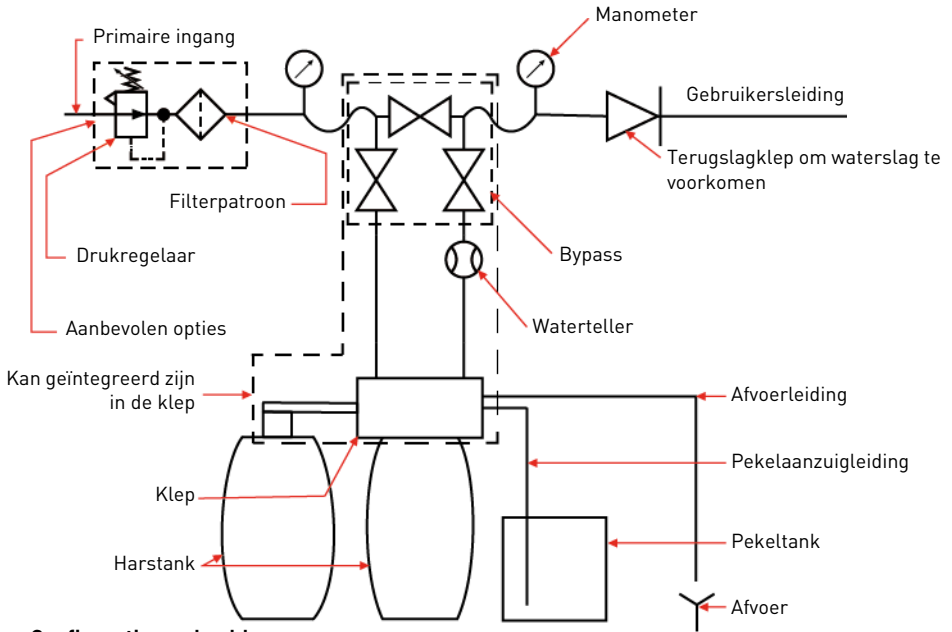


- Door defecten als gevolg van incorrecte installatie en/of leidingverbindingen kan de garantie van Pentair-producten vervallen;
- Daarbij is ook het gebruik van smeermiddel\* op de klepschroefdraad niet toegestaan; hierdoor vervalt de garantie op de klep en de druktank. Door het gebruik van smeermiddel op die plaats wordt de klep te hard aangedraaid, wat kan leiden tot schade aan de schroefdraad van de klep of de druktank, zelfs wanneer de aansluiting op de leiding volgens bovenstaande procedure is uitgevoerd.

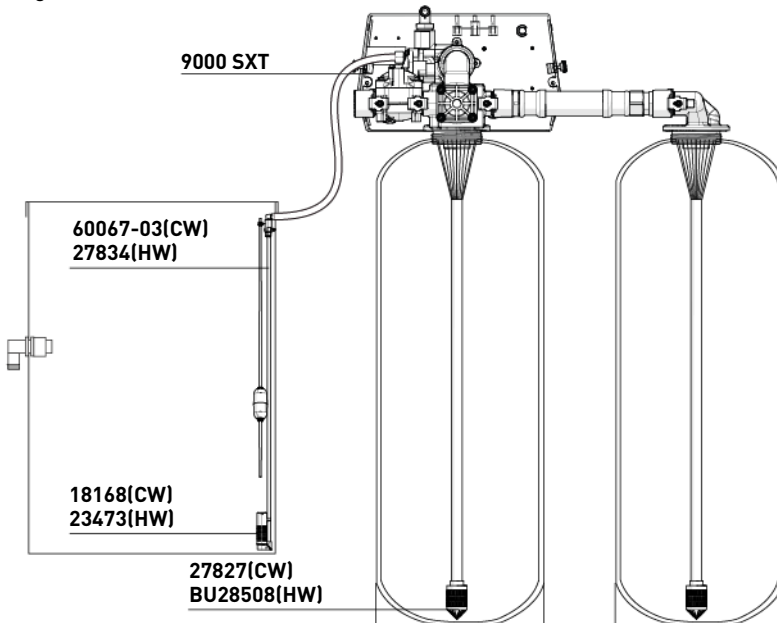
\*Opmerking: Gebruik van vet op petroleumbasis en smeermiddel op mineraalbasis is beslist verboden, en niet alleen bij klepschroefdraad, omdat de gebruikte kunststoffen (vooral Noryl) zwaar te lijden hebben van het contact met dit type vet, dat structurele schade veroorzaakt met potentiële defecten tot gevolg.

## 5.6. Blokschema en configuratievoorbeeld

### Blokschema



### Configuratievoorbeeld



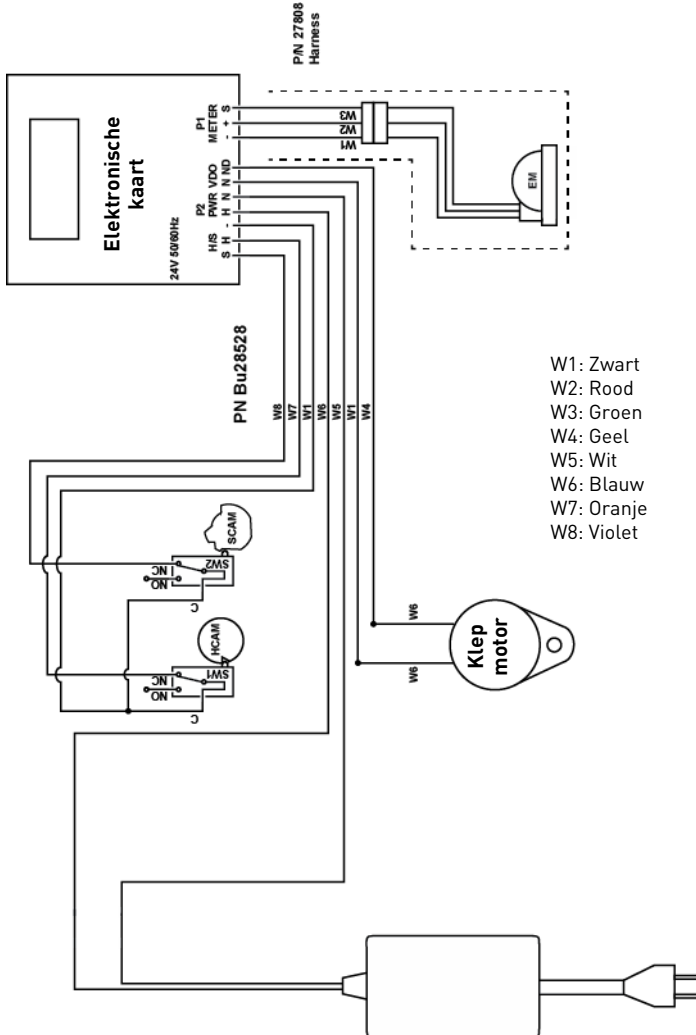
## 5.7. Regeneratietypes

### Met waterteller

De controller registreert de gebruikte hoeveelheid water. Wanneer hij berekent dat er onvoldoende capaciteit is om de komende dag te kunnen werken, wordt er direct of op een vooraf ingestelde tijd een regeneratiecyclus gestart:

- **Directe regeling:** De controller meet het waterverbruik en regenerereert het systeem zodra de systeemcapaciteit is bereikt;
- **Uitgestelde regeling:** De controller meet het waterverbruik en als de capaciteit niet wordt bereikt voor het aantal te overbruggen dagen, regenerereert hij het systeem op de ingestelde regeneratietijd.

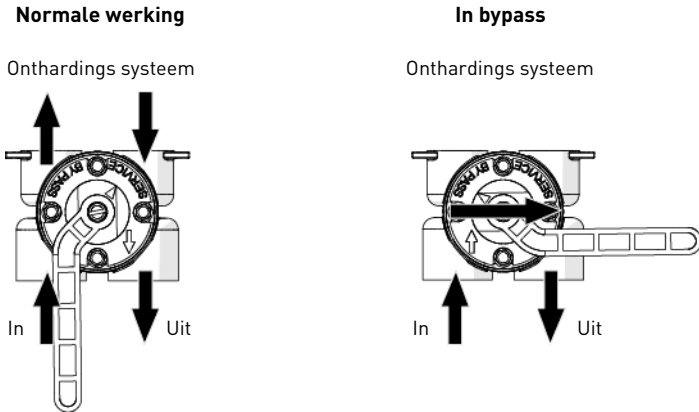
## 5.8. Elektrische aansluitingen





## 5.9. Bypassing

Een bypassklepsysteem moet worden geïnstalleerd in alle waterconditioneringssystemen. Bypasskleppen isoleren de ontharder van het watersysteem en zorgen ervoor dat niet-geconditioneerd water wordt gebruikt. Service- of routineonderhoudsprocedures kunnen eveneens een bypass van het systeem vereisen.



**Attentie**

Soldeer de leidingen niet met loodhoudend soldeertin.



**Attentie**

Gebruik geen gereedschappen om kunststof fittingen aan te draaien. Op termijn kunnen de aansluitingen door spanning breken.



**Attentie**

Gebruik geen vet op petroleumbasis bij o-ringen wanneer bypassleidingen worden aangesloten. Gebruik alleen producten met 100% siliconenvet bij het installeren van kunststof kleppen. Door andere vetten dan siliconenvet kunnen kunststof onderdelen op termijn defect raken.

## 5.10. Aansluiting van afvoerleiding



### Opmerkingen

Hier worden standaard bedrijfsprocedures beschreven. Door lokale voorschriften kunnen veranderingen in de volgende aanwijzingen noodzakelijk zijn. Raadpleeg de plaatselijke autoriteiten alvorens een systeem te installeren.



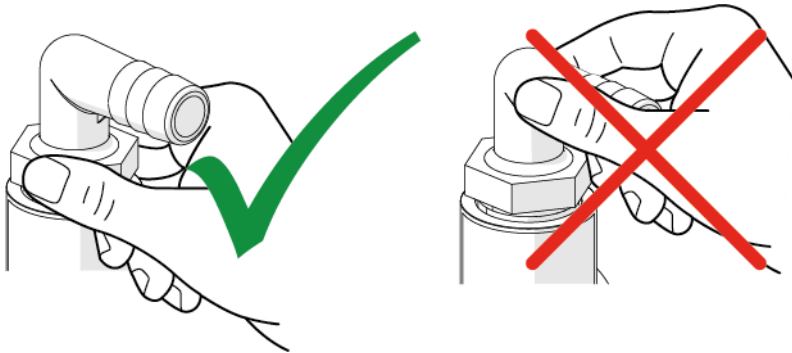
### Attentie

De kunststof elleboog van de afvoerleiding moet altijd met de hand worden vastgedraaid zonder de elleboog als hefboom te gebruiken.



### Attentie

De kunststof elleboog van de afvoer is niet geconstrueerd om het gewicht van de leiding te dragen. De leiding moet voorzien zijn van een eigen steun.



De unit moet zich bij voorkeur niet verder dan 6,1 meter van de afvoer bevinden. Gebruik een correcte adapterfitting om kunststof buizen te verbinden met de afvoerleidingaansluiting van de klep.

Als het terugspoelingsdebiet groter is dan 91 lpm of als de unit zich op 6,1-12,2 m van de afvoer bevindt, gebruik dan 31.75 mm (1¼") buizen. Gebruik de juiste fittingen om de 31.75 mm (1¼") leiding aan te sluiten op de 25,4 mm (1") NPT afvoerverbinding op de klep.

De afvoerleiding kan omhoog worden gevoerd tot 1,8 m, op voorwaarde dat de lengte niet groter is dan 4,6 m is en de waterdruk bij de ontharder niet minder dan 2,76 bar bedraagt. De hoogte mag toenemen met 61 cm voor elke extra 0,69 bar waterdruk bij de afvoeraansluiting.

Wanneer de afvoerleiding omhoog is gevoerd, maar leegloopt in een afvoer onder het niveau van de klep, maak dan een bocht van 18 cm aan het uiteinde van de leiding zodat de onderkant van de bocht op gelijke hoogte is met de aansluiting van de afvoerleiding. Hierdoor ontstaat een adequate zwanenhals.

Wanneer de afvoer uitmondt in een bovengrondse rioolleiding, moet een gootsteentype sifon worden gebruikt.

Maak het einde van de afvoerleiding vast zodat deze niet kan verschuiven.



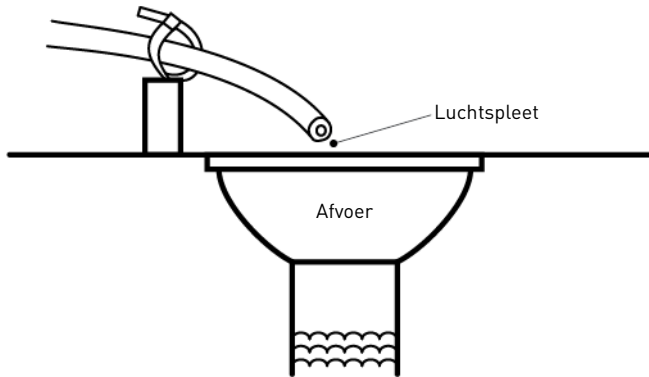
**Opmerkingen**

Afvalwateraansluitingen of de afvoeruitgang moeten zodanig ontworpen en uitgevoerd zijn, dat deze verbonden zijn met het sanitaire afvalwatersysteem via een luchtspleet van 2 leidingdiameters of 50,8 mm (2"), afhankelijk van welke de grootste is.



**Attentie**

Breng de afvoerleiding nooit rechtstreeks in een afvoer, rioleringsbuis of een sifon aan. Houd altijd een luchtspleet aan tussen de afvoerleiding en het afvalwater om te voorkomen dat rioolwater terug in de ontharder wordt geheveld.



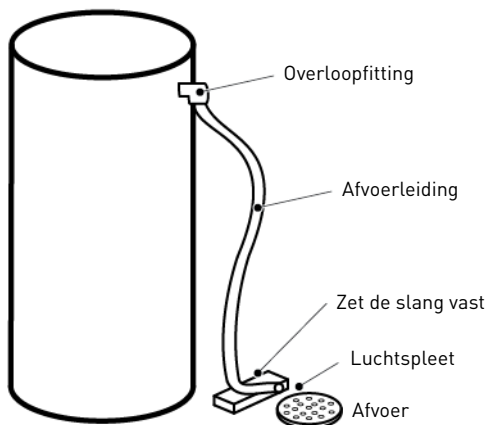
**5.11. Aansluiting overloopleiding**

In geval van een storing, stroomuitval enz. zal de overlooppfitting van de pekelbak zorgen voor een directe overloop naar de afvoer i.p.v. op de vloer te morsen. Deze fitting moet zich aan de zijkant van de behuizing of de pekelbak bevinden. De meeste tankfabrikanten hebben al een plaats gecreëerd voor de aansluiting van de tankoverloop.

Zoek naar het gat aan de zijkant van de druktank om de overloopleiding aan te sluiten. Plaats de overlooppfitting in de druktank en draai deze vast met de kunststof vleugelmoer en o-ring zoals hieronder getoond. Bevestig een stuk buis met een binnendiameter van 12,7 mm (1/2") (niet bijgeleverd) aan de fitting voor de afvoer.

Voer de overloop niet boven de overlooppfitting uit.

Verbind de overloop niet met de afvoerleiding van de controllerunit. De overloopleiding moet een rechtstreekse, afzonderlijke leiding zijn tussen de overlooppfitting en de afvoer, rioleringsbuis of kuip. Houd een luchtspleet aan zoals aangegeven in de afvoerleiding instructies.



**Attentie**

Een afvoerput wordt altijd aanbevolen om bij overlopen wateroverlast te voorkomen.

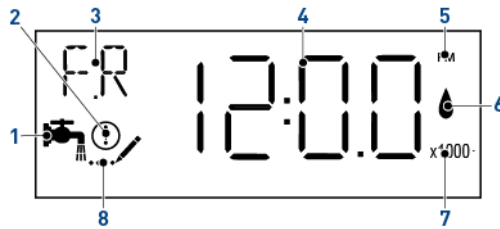
**5.12. Aansluiting van pekelaanzuigleiding**

De pekelaanzuigleiding van de druktank is verbonden met de klep. Breng de verbindingen aan en draai ze met de hand vast. Zorg ervoor dat de pekelaanzuigleiding is vastgezet en vrij is van luchtlekage. Zelfs door een klein lek kan de pekelaanzuigleiding wegglekken, waardoor de ontharder geen pekelaanzuigleiding kan aanzuigen uit de druktank. Hierdoor kan er tevens lucht in de klep komen, waardoor er problemen met de klepwerking kunnen optreden.

De meeste installaties maken gebruik van een terugslagklep in de druktank.

## 6. Programmering

### 6.1. Display



- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. In bedrijf-icoon            | → Verschijnt in bedrijfsmodus;<br>→ Knippert als regeneratiecyclus in wachtrij staat. |
| 2. Fout- /<br>Informatie-icoon | → Verschijnt in geval van fout, zie pagina 80, of in diagnosemodus, zie pagina 56.    |
| 3. Displayparameter            | Geavanceerde programmering en diagnosemodi:   |

- C: unit capaciteit;
- CD: huidige dag;
- CT: type regeneratieregeling;
- DF: displayinstelling;
- Dn, n=1 t/m 7: dag van de week;
- DO: te overbruggen dagen;
- FM: debietmeter;
- FR: huidig debiet;
- H: hardheid ingangswater;
- HR: aantal uren in bedrijf;
- K: watertellerpuls;
- NT: aantal druktanks;
- PF: piekdebiet;
- RC: reservecapaciteit;
- RS: reserveselectie;
- RT: regeneratietijd;
- SF: veiligheidsfactor;
- SV: softwareversie;
- TD: tijd van de dag;
- TS: unit in bedrijf;
- VT: regeneratiemodus;
- VU: gebruikt volume.

#### Regeneratiecycli:

- B1: eerste terugspoeling (voor dF2b regeneratiemodus);
- B2: tweede terugspoeling (voor dF2b regeneratiemodus);
- BD: pekelaanzuiging;
- BF: pekelbijvulling;
- BW: terugspoeling;
- RR: snelle spoeling.

- 4. Datumweergave
- 5. PM indicator → Verschijnt als controller is ingesteld in US-eenheden.
- 6. Debietindicator → Knippert als uitlaatstroom wordt gedetecteerd.
- 7. x1000 indicator → Verschijnt als het weergegeven nummer groter is dan 9999.
- 8. Programmeericoon → Verschijnt in programmeermodi.

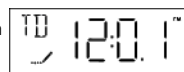
## 6.2. Bediening

- A Druk in om naar de volgende stap te gaan.
- B Gebruik en om de waarden te wijzigen.

### 6.3. Tijdstip van de dag instellen (TD)

Stel de tijd van het systeem in.

- A Houd of ingedrukt tot het programmeericoon het in bedrijf-icoon vervangt en op het parameterscherm TD verschijnt.
- B Stel de tijd in met of .
- C Druk in om de selectie te bevestigen en terug te keren naar de bedrijfsmodus of wacht 10 seconden.



## 6.4. Basisprogrammering

### 6.4.1. Te overbruggen dagen (DO)

Bepaal het maximum aantal dagen dat het systeem werkt zonder regeneratie.

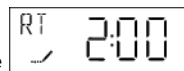
- A Houd en tegelijkertijd gedurende 5 seconden ingedrukt om de menureeks te openen.
- B Selecteer het aantal te overbruggen dagen met en .
- C Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.4.2. Regeneratietijd (RT)

Bepaal de tijd van de regeneratie.

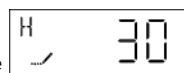
- D Stel de regeneratietijd in met en .
- E Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.4.3. Hardheid ingangswater (H)

Bepaal de hardheid van het ingangswater in °tH.


- F Stel de waterhardheid in met en .
- G Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.4.4. Reservercapaciteit (RC) of (SF)

Bepaal de reservercapaciteit in liters of in procenten.

H Stel de reservercapaciteit in met ▼ en ▲.

I Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.4.5. Huidige dag van de week (CD)

Bepaal de dag van de regeneratie.



**Opmerkingen**


Verschijnt alleen als de ontharder is ingesteld op "wekelijkse tijdsklok".

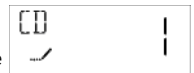


**Opmerkingen**

1 voor maandag, 2 voor dinsdag, 3 voor woensdag, 4 voor donderdag, 5 voor vrijdag, 6 voor zaterdag en 7 voor zondag.

J Stel de dag van de week in met ▼ en ▲.

K Druk  in om de selectie te bevestigen en de basis programmeermodus te verlaten.



## 6.5. Geavanceerde programmeermodus



**Opmerkingen**

Wanneer de programmeermodus wordt geopend, kunnen alle parameters worden weergegeven of naar behoefte worden ingesteld. Afhankelijk van de bestaande programmering worden sommige functies niet weergegeven of kunnen ze niet worden gewijzigd.



**Opmerkingen**

Als in de programmeermodus gedurende 5 minuten geen knop wordt ingedrukt (basis of geavanceerde modus), of als er een stroomstoring is geweest, keert de controller terug naar de bedrijfsmodus en worden uitgevoerde wijzigingen niet opgeslagen.



**Opmerkingen**

De menu's worden weergegeven in een bepaalde en opeenvolgende volgorde.



**Verplichting**

Om de nieuwe instellingen in de programmeermodus op te slaan, moeten alle parameters worden doorlopen.

### 6.5.1. Tabel geavanceerde programmeermodus

Parameter		Opties	Definitie	Opmerking
DF	Displayinstelling	GAL	US-eenheden	
		Ltr	Metrische eenheden	

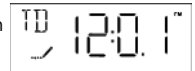
Parameter		Opties	Definitie	Opmerking
VT	Regeneratiedebiet	dF1b	Std DF enkelvoudige terugspoeling	Standaard voor 9000 twin klep
		dF2b	Std DF dubbele terugspoeling	
		FLtr	Filter	Wordt alleen gebruikt met standaard pluinjer.
		UFbd	UF pekel eerst	
		UFlt	UF filter	Wordt alleen gebruikt met UF pluinjer.
		Othr	Overige	
CT	Type regeneratieregeling	Fd	Uitgesteld met teller	
		Fl	Direct met teller	Standaard voor 9000 twin klep
		tc	Tijdsgestuurd	
		Dag	Dag van de week	
NT	Aantal druktanks	1	Systeem met enkele druktank	
		2	Systeem met dubbele druktanks	Standaard voor 9000 twin klep
TS	Druktank in bedrijf	U1	Druktank 1 in bedrijf	Wordt alleen getoond bij systeem met dubbele druktanks.
		U2	Druktank 2 in bedrijf	
C	Capaciteit	0.1 tot 9999	m <sup>3</sup> x °TH	
H	Hardheid ingangswater	1 tot 1990	°TH, ppm of korrels	Wordt alleen weergegeven voor volumetrische regeneraties.
RS	Reserveselectie	SF	Veiligheidsfactor	
		rc	Vaste reservecapaciteit	
SF	Veiligheidsfactor	0 tot 50	%	Alleen beschikbaar indien ingesteld in reserveselectie.
RC	Vaste reservecapaciteit	0 tot 50	%	Wordt alleen weergegeven voor volumetrische regeneraties en indien ingesteld in reserveselectie, uitgedrukt in liters.
DO	Te overbruggen dagen	0 tot 99	Dag	
RT	Regeneratietijd	00:00:00 tot 23:59:59	Uren	Regeneratietijd verschijnt alleen als het aantal te overbruggen regeneratiedagen geactiveerd is.
B1	Eerste terugspoeling	0 tot 199	Minuten	Wordt alleen weergegeven voor dF2b regeneratiedebiet.
B2	Tweede terugspoeling			
BD	Pekelaanzuiging			
BF	Pekelbijvulling			



Parameter		Opties	Definitie	Opmerking
BW	Terugspoeling	0 tot 199	Minuten	
RR	Snelle spoeling			
Rn	Cyclusnummer n=1 tot 6			Alleen als "Othr" is geselecteerd onder <b>VT</b> . R1, R2, R3, enz... wordt in plaats daarvan weergegeven.
FM	Type debietmeter	P0.7	¾" scheprad	
		t0.7	¾" turbine	
		P1.0	1" scheprad	
		t1.0	1" turbine	
		P1.5	1½" scheprad	
		t1.5	1½" turbine	
		P2.0	2" scheprad	
		Gen	Generiek of niet-Fleck	
K	Watertellerpuls	0,1 tot 999,9	Liters	Alleen weergegeven bij generieke debietmeter.

### 6.5.2. Geavanceerde programmeermodus opstarten

- A** Houd ▼ of ▲ ingedrukt tot het programmeericoon het in bedrijf-icoon vervangt en op het parameterscherm TD verschijnt.
- B** Stel de tijd op 12:01 PM in met ▼ of ▲.
- C** Druk ↻ in om de selectie te bevestigen en terug te keren naar de bedrijfsmodus of wacht 10 seconden.
- D** Houd ▼ en ▲ ingedrukt tot het programmeericoon het in bedrijf-icoon vervangt en het scherm displayinstelling verschijnt.




### 6.5.3. Modus displayinstelling (DF)

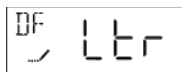
Selecteer de maateenheid.

Opties:

- GAL: U.S. gallons en 12 uur AM/PM;
- Ltr: liters en 24 uur.

**E** Druk  of  in om de eenheid te selecteren.

**F** Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.






### 6.5.4. Regeneratiemodus (VT)

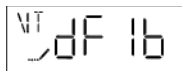
Selecteer de regeneratiemodus.

Opties:

- dF1b: Standaard downflow enkele terugspoeling (standaard);
- Othr: Overige;
- UFtr: Upflow filter (voor 5000 filter);
- UFbd: Upflow pekkel eerst;
- FLtr: Filter, wordt alleen gebruikt met standaard plunjer (behalve 5000);
- dF2b: Standaard downflow dubbele terugspoeling.

**G** Druk  of  in om de regeneratiestroom te selecteren.

**H** Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.5.5. Type regeneratieregeling (CT)

Selecteer het regeneratiecontrollertype.

Opties:


- Fd: waterteller uitgesteld;
- FI: waterteller direct;
- tc: tijdsgestuurd;
- dAY: dag van de week.

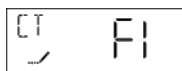


#### Verplichting

Stel het type regeneratieregeling direct in op waterteller vanwege het gebruik van twin druktanks.

**I** Druk  of  in om **FI** te selecteren.

**J** Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.5.6. Kleptype (NT)

Selecteer de klepconfiguratie.



Opties:


- NT 1: systeem met enkele druktank;
- NT 2: systeem met dubbele druktanks.

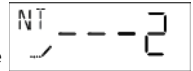


#### Verplichting

Omdat de 9000 klep alleen is ontworpen voor een systeem met dubbele druktanks, moet het kleptype op 2 worden ingesteld.

**K** Druk  of  in totdat "---2" wordt weergegeven.

**L** Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.5.7. Druktank in bedrijf (TS)




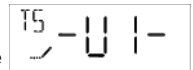
#### Attentie

Deze parameter verschijnt alleen als het kleptype (**VT**) op 2 is ingesteld. Als deze niet verschijnt moet, aangezien de 9000 klep is ontworpen voor een systeem met dubbele druktanks, worden teruggekeerd naar het kleptype (**VT**) en moet dit op 2 worden ingesteld.

Selecteer welke van de twee druktanks in bedrijf is.

**M** Druk  of  in om te selecteren welke druktank in bedrijf is.

**N** Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.5.8. Unit capaciteit (C)

Stel de unit capaciteit in.



#### Opmerkingen

De parameter unit capaciteit is alleen beschikbaar als het controllertype is geprogrammeerd voor volumetrische regeneratie.





#### Verplichting


Voer de capaciteit van het mediabed in  $m^3 \times \text{°TH}$  of als  $g \text{ CaCO}_3$  in voor een onthardersysteem (C wordt weergegeven in de linker bovenhoek) of in liters voor een filter (V wordt weergegeven in de linker bovenhoek).

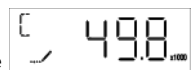


#### Opmerkingen

De unit capaciteit kan worden ingesteld van  $0.1 \text{ t/m } 9999 \times 1000 \text{ °TH} \cdot m^3$ , als  $g \text{ CaCO}_3$  equivalent of in korrels als DF=GAL.

**O** Druk  of  in om de unit capaciteit te selecteren.

**P** Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.5.9. Hardheid ingangswater (H)

Stel de hardheid van het ingangswater in.



#### Opmerkingen

De parameter hardheid ingangswater is alleen beschikbaar als het controllertype is geprogrammeerd voor volumetrische regeneratie.



#### Verplichting

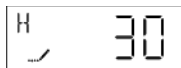
Voer de hardheid van het ingangswater in °TH, ppm of korrels hardheid in voor een onthardersysteem.



#### Opmerkingen

De hardheid van het ingangswater kan worden ingesteld van 1 t/m 1990 °TH, ppm, of korrels.

**Q** Druk of in om de hardheid van het ingangswater in te stellen in overeenstemming met de displayinstelling (DF), zie hoofdstuk 6.5.3.



**R** Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

### 6.5.10. Reserveselectie (RS)



#### Opmerkingen

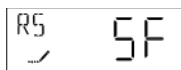
Deze parameter is niet bruikbaar omdat het type regeneratieregeling (CT) is ingesteld op FI.

Stel het reservetype in.

Opties:

- SF: Veiligheidsfactor;
- rc: Vaste reservecapaciteit.

**S** Druk of in om het reservetype in te stellen.



**T** Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

#### 6.5.10.1 Veiligheidsfactor (SF)

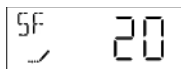


#### Opmerkingen

Deze parameter wordt niet weergegeven als **RS** is ingesteld op **SF**.

De veiligheidsfactor kan worden ingesteld van 0 tot 50% van de oorspronkelijke volumetrische capaciteit.

**U** Druk of in om de veiligheidsfactor in te stellen.





**V** Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.


### 6.5.10.2 Reservecapaciteit (RC)



#### Opmerkingen

Deze parameter wordt niet weergegeven als **RS** is ingesteld op **SF**.  
De vaste reservehoeveelheid kan worden ingesteld op een volume dat overeenkomt met 50% van de oorspronkelijke volumetrische capaciteit.

**W** Druk  of  in om de reservehoeveelheid in te stellen.

**X** Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.5.11. Te overbruggen dagen (DO)

Stel het maximum aantal dagen tussen regeneratiecycli in.



#### Opmerkingen

Met deze parameter kan het maximale aantal dagen worden ingesteld dat het systeem in de bedrijfsmodus kan blijven zonder regeneratie.



#### Opmerkingen

In de tijdsgestuurde modus is het instellen van deze parameter verplicht en voor de elektronica moet tenminste een regeneratiedag geactiveerd zijn.





#### Opmerkingen


Door de parameter op "OFF" te zetten schakelt u deze functie uit.



#### Opmerkingen

Het aantal dagen kan worden ingesteld op OFF, of van 1 t/m 99 dagen.

**Y** Druk  of  in om de te overbruggen dagen in te stellen.

**Z** Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.





### 6.5.12. Regeneratietijd (RT)


Stel de regeneratietijd in.



#### Opmerkingen

Regeneratietijd is de tijd van de dag waarop regeneraties plaatsvinden voor uitgestelde regeneraties van elk type en geforceerde regeneraties.

**AA** Druk  of  in om de regeneratietijd in te stellen.

**AB** Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.5.13. Regeneratiecyclus stapduur

Stel de duur in minuten van elke regeneratiecyclus in.



**Opmerkingen**

Instellen van een cyclusstap op 0 zorgt ervoor dat de controller die stap tijdens de regeneratie overslaat, maar dat de volgende stappen beschikbaar blijven.



**Opmerkingen**

De verschillende regeneratiecycli staan in volgorde aangegeven op basis van de regeneratiestroom die voor het systeem is geselecteerd.



**Opmerkingen**

Alle cycli kunnen worden ingesteld tussen 0 en 199 minuten.

#### 6.5.13.1 Regeneratie afkortingen

- |                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| B1: Eerste terugspoeling | BF: Pekelbijvulling |
| B2: Tweede terugspoeling | BW: Terugspoeling   |
| BD: Pekelaanzuiging      | RR: Snelle spoeling |

#### 6.5.13.2 Voor vooraf ingestelde regeneratiecycli

**AC** Druk of in om de regeneratietijd in te stellen.

**AD** Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



#### 6.5.13.3 Voor regeneratietype Overige



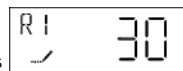
**Opmerkingen**

De regeneratiecycli worden aangegeven als R1 t/m R6.

**AE** Druk of in om de regeneratietijd van deze cyclus in te stellen.

**AF** Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende regeneratiecyclus te gaan.

**AG** Herhaal **AB** en **AC** voor elke cyclus.






### 6.5.14. Debietmeter type (FM)

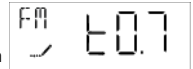
Selecteer het type debietmeter.

Opties:

- P0.7: ¾" scheprad waterteller (standaard instelling voor 9000 SXT);
- t0.7: ¾" turbine waterteller;
- P1.0: 1" scheprad waterteller;
- t1.0: 1" turbine waterteller;
- P1.5: 1½" scheprad waterteller;
- t1.5: 1½" turbine waterteller;
- P2.0: 2" scheprad waterteller;
- Gen: generieke of andere niet-Fleck waterteller.

**AH** Druk  of  in om het type debietmeter te selecteren.

**AI** Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan of de geavanceerde programmeermodus te verlaten en de uitgevoerde wijzigingen op te slaan.





### 6.5.15. Watertellerpuls


Stel de watertellerpuls in voor een niet-standaard debietmeter.

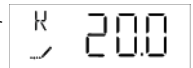


#### Opmerkingen

De parameter watertellerpuls is alleen beschikbaar als de optie Gen is ingesteld in de selectie van het type debietmeter.

**AJ** Druk  of  in om de waterteller permanent in te stellen in pulsen per volume-eenheid.

**AK** Druk  in om de selectie te bevestigen en de geavanceerde programmeermodus te verlaten.



## 6.6. Diagnose



### Opmerkingen

Als in de diagnosemodus gedurende 1 minuut geen enkele knop wordt ingedrukt, keert de controller terug naar de bedrijfsmodus.

### 6.6.1. Bediening

- A Houd en gedurende 5 seconden ingedrukt om naar de diagnosemodus te gaan.
- B Druk of in om door de diagnosemodus te navigeren.
- C Druk in om de diagnosemodus op elk gewenst moment te verlaten.

### 6.6.2. Huidig debiet (FR)



### Opmerkingen

De weergave wordt elke seconde geactualiseerd.

- A Weergave huidig debiet (l/min of gpm afhankelijk van de geprogrammeerde displayinstelling):

FR ⊕	2.3
---------	-----

### 6.6.3. Piekdebiet (PF)



### Opmerkingen

De controller registreert het hoogste debiet (l/min) sinds de laatste regeneratie.

- B Weergave piekdebiet:

PF ⊕	8.6
---------	-----

### 6.6.4. Uren sinds laatste regeneratie (HR)



### Opmerkingen

Toont het aantal uren sinds de laatste regeneratie, met vermelding van de duur van de huidige bedrijfscyclus.

- C Weergave uren sinds laatste regeneratie:

HR ⊕	6
---------	---



### 6.6.5. Volume sinds laatste regeneratie (VU)



#### Opmerkingen

Toont het gebruikte volume sinds de laatste regeneratie (l).

- D Weergave volume sinds laatste regeneratie (l of gal afhankelijk van de geprogrammeerde displayinstelling):



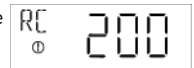
### 6.6.6. Reservecapaciteit (RC)



#### Opmerkingen

Toont het resterende reservevolume tot de volgende regeneratie (L).

- E Weergave volume tot volgende regeneratie (l of gal afhankelijk van de geprogrammeerde displayinstelling):



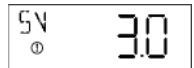
### 6.6.7. Software versie (SV)



#### Opmerkingen

Toont de versie van de software die wordt gebruikt door de controller.

- F Weergave software versie:



## 6.7. De controller resetten



#### Opmerkingen



Er zijn twee resetmethoden.

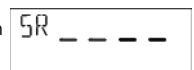
### 6.7.1. Zachte reset (SR)



#### Attentie

Alle parameters worden teruggezet naar de standaardwaarden, met uitzondering van het resterende volume in volumetrische systemen en de dagen sinds de laatste regeneratie bij tijdsgestuurde systemen.

- A Houd in de normale bedrijfsmodus  en  gedurende 25 seconden ingedrukt totdat **SR** verschijnt.




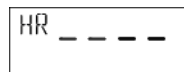
## 6.7.2. Harde reset (HR)



### Attentie

Alle parameters worden teruggezet naar de standaardwaarden.

- A** Houd  ingedrukt bij het opstarten van de unit.
- B** Het display toont **HR**.
- C** Herprogrammeer alle parameters in de geavanceerde programmeermodus.



## 7. Inbedrijfstelling



### Opmerkingen

Dit hoofdstuk is bedoeld voor standaard regeneratietypes. Neem contact op met uw leverancier als de huidige regeneratie niet standaard is en u hulp nodig hebt.

### 7.1. Water vullen en afvoeren en waterdichtheid controleren

#### 7.1.1. Activeren van de ontharder

- A** Sluit met de bypass nog in de bypasspositie (ingang en uitgang van de klep gesloten), de SXT-controller aan op de stroombron.
- B** Ga naar het programmeren volgens uw systeemspecificatie als u dit nog niet gedaan hebt.
- C** Start een handmatige regeneratie door de regeneratie-knop gedurende 5 seconden in te drukken. De pluñjer beweegt naar de terugspoelpositie. Als de eerste cyclus geen terugspoeling is, voer dan een snelle omschakeling van de klep uit totdat de pluñjer de terugspoelpositie heeft bereikt. Koppel de SXT controller los van de stroombron zodra deze positie is bereikt.
- D** Zet de bypass, die nog steeds in de bypasspositie staat, langzaam in de bedrijfspositie.
- E** Open de dichtstbijzijnde kraan bij het systeem.  
De klep en druktank worden langzaam gevuld met onbehandeld water, waardoor lucht kan ontsnappen via de afvoer en/of via de geopende kraan vlakbij het systeem. Open de ingang geleidelijk tot de volledig geopende positie.
- F** Sluit, wanneer de afvoer helder stroomt en de bypassklep volledig in de bedrijfspositie staat, de SXT-controller opnieuw aan op de stroombron.
- G** Druk de regeneratie-knop één keer in om de pluñjer naar de volgende regeneratiecyclus-positie te verplaatsen. Laat de klep 1 minuut in elke positie en ga naar de volgende tot RF (pekelaanzuigcyclus) wordt weergegeven. Wanneer RF wordt weergegeven, laat dan de klep de volledige cyclus doorlopen en controleer het waterniveau in de pekelbak of de behuizing. Het waterniveau in de pekelbak moet ongeveer 5 cm boven het zoutplatform staan. Mogelijk wilt u het niveau op de pekelbak markeren omdat dit kan worden gebruikt als indicator voor de toekomstige levensduur van de ontharder.
- H** Wanneer RF voltooid is, keert de klep automatisch terug naar de bedrijfspositie (behalve als een niet-standaard regeneratie-reeks is geprogrammeerd). Start nogmaals een handmatige regeneratie door de regeneratie-knop gedurende 5 seconden in te drukken. De klep beweegt naar de terugspoelpositie.
- I** Druk de regeneratie-knop één keer in om naar de pekelaanzuigpositie te gaan. Controleer om te zien of het waterniveau in de pekelbak daalt.
- J** Wanneer de aanzuigingsfunctie geobserveerd en bevestigd is (waterniveau in pekelbak of behuizing is gedaald), kunt u elke cyclus doorlopen door de regeneratie-knop in te drukken tot RF wordt weergegeven, waarna u het water laat terugkeren tot het niveau 'vol' en vervolgens de regeneratie-knop indrukt, zodat de klep terugkeert naar de bedrijfspositie.
- K** Herhaal **B** t/m **J** voor de tweede druktank.
- L** Open de handmatige uitlaatklep langzaam en sluit de handmatige bypassklep. Het systeem is nu in bedrijf.
- M** Sluit de kraan die bij stap **E** geopend is.

- N** Vul de pekelbak of de behuizing met zout. Mogelijk wilt u het waterniveau in de pekelbak of de behuizing markeren wanneer deze volledig bijgevuld is met water en gevuld is met zout. In de toekomst, na elke regeneratie, kunt u visueel controleren of de hoeveelheid water na het bijvullen tussen de 2 markeringen ligt. De markeringen zijn optioneel, maar maken het visueel mogelijk om eventuele onregelmatigheden tijdens de regeneratie op te merken die kunnen leiden tot inefficiënte van de ontharder.
- O** Wanneer de pekelbak volledig is bijgevuld en vol is met zout, stel dan de veiligheidspekelklep in de pekelbuis af. Zorg ervoor dat de overloopelleboog boven het vlotterniveau is gemonteerd.
- P** Voer, nadat de ontharder enkele minuten in bedrijf is geweest, een hardheidsproef uit op het water bij de uitgang om te verifiëren of het water volgens de vereisten behandeld is.

Het systeem is gereed en in bedrijf

## **7.2. Desinfectie**

### **7.2.1. Ontsmetting van waterontharders**

De constructiematerialen van de moderne waterontharder ondersteunen geen bacteriële groei en verontreinigen evenmin de watertoevoer. Tijdens normaal gebruik kan een ontharder echter worden vervuild met organische stoffen of in sommige gevallen met bacteriën uit de watertoevoer. Dit kan resulteren in een vreemde smaak of geur van het water.

Uw ontharder moet daarom na installatie eventueel worden ontsmet. Sommige ontharders vereisen een periodieke ontsmetting tijdens hun normale levensduur. Raadpleeg uw installateur voor meer informatie over het ontsmetten van uw ontharder.

Afhankelijk van de gebruikscondities, het onthardertype, het type ionenwisselaar en het beschikbare ontsmettingsmiddel kan een keuze worden gemaakt uit de volgende methodes.

### **7.2.2. Natrium- of calciumhypochloriet**

Deze middelen zijn geschikt voor gebruik met polystyreenharsen, synthetische gelzeoliet, groenzand en bentoniet.

#### **5,25% natriumhypochloriet**

Als sterkere oplossingen worden gebruikt, zoals middelen die worden verkocht aan commerciële wasserijen, pas dan de dosering overeenkomstig aan.

#### **Dosering**

Polystyreenhars: set 1,25 ml vloeistof per 1 liter hars.

Niet-harshoudende wisselaars: set 0,85 ml vloeistof per 1 l.

**Pekelbakontharders**

Spoel de ontharder terug en voeg de vereiste hoeveelheid hypochlorietoplossing toe aan de buis van de pekelbak. De pekelbak moet water bevatten om de oplossing naar de ontharder te kunnen voeren. Ga verder met de normale regeneratie.

**Calciumhypochloriet**

Calciumhypochloriet, 70% beschikbaar chloor, is verkrijgbaar in verschillende vormen, waaronder tabletten en korrels. Deze vaste middelen kunnen direct worden gebruikt zonder ze eerst op te lossen.

Laat het ontsmettingsmiddel niet langer dan 3 uur in de pekelbak staan voor de regeneratiestart.

**Dosering**

Pas twee korrels af ~ 0,11 ml per 1 l.

**Pekelbakontharders**

Spoel de ontharder terug en voeg de vereiste hoeveelheid hypochloriet toe aan de buis van de pekelbak. De pekelbak moet water bevatten om de chlooroplossing naar de ontharder te kunnen voeren.

Ga verder met de normale regeneratie.

**7.2.3. Elektrochlorering**

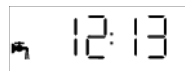
Kleppen of systemen die al zijn uitgerust met een elektrochlorinator apparaat of systeem worden gedesinfecteerd tijdens de pekelaanzuigingsfase.

## 8. Bewerking

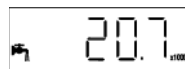
### 8.1. Weergave tijdens gebruik

Voorbeelden:

- Klep in bedrijf met tijd van de dag:



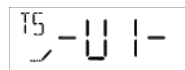
- Klep in bedrijf met resterend volume voor regeneratie:



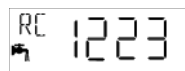
- Resterende dagen voor volgende regeneratie:



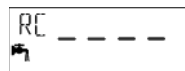
- Druktank in bedrijf:




- In volumetrische regeneratiemodus, resterende reserve 1223 liter:



- In volumetrische regeneratiemodus, verzadigde reserve, directe of uitgestelde regeneratiestart, afhankelijk van de instelling:



#### Opmerkingen

In uitgestelde volumetrische modus knippert het icoon  zodra de reserve wordt aangesproken.

#### 8.1.1. Tijdens regeneratie

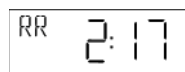
Tijdens een regeneratie toont het scherm de huidige cyclusstap en de resterende tijd voor deze cyclus. Het aftellen van de resterende tijd begint pas, wanneer de klep de weergegeven cyclus heeft bereikt.

Voorbeelden:

- Klep gaat naar snelle spoeling. **RR** knippert:



- Snelle spoelingscyclus, nog 2 min 17 sec:



### 8.2. Aanbevelingen

- Gebruik alleen regeneratiezout dat is ontwikkeld voor waterontharding en voldoet aan de norm EN973;
- Voor een optimale systeemwerking wordt het gebruik aanbevolen van schoon zout dat vrij is van onzuiverheden (bijvoorbeeld grote zoutkorrels);
- Het ontsmettingsproces (zowel met vloeistof als met elektrochlorering) maakt gebruik van chloorelementen die de levensduur van de ionenwisselende harsen kunnen reduceren. Raadpleeg de technische handleidingen voor veelgebruikte harsen en voer de noodzakelijke systeemcontroles uit.

### 8.3. Handmatige regeneratie

---



#### Verplichting

De controller moet in bedrijf zijn om deze procedure te kunnen activeren.

---

#### 8.3.1. Handmatige uitgestelde regeneratie

---




#### Opmerkingen

Deze optie is niet beschikbaar in de modus **FI**.

---

#### 8.3.2. Directe regeneratie

- A** Houd  gedurende 5 seconden ingedrukt om een directe handmatige regeneratie te starten, ongeacht het geprogrammeerde type regeneratieregeling.

#### 8.3.3. Om naar volgende regeneratiecycli te gaan

- A** Druk  in om naar de volgende regeneratiecyclus te gaan.

### 8.4. Werking tijdens een stroomstoring

- De huidige kleppositie, de verstreken tijd van de cyclusstap en de tijd van de dag blijven bij een stroomstoring 24 uur bewaard en worden op deze waarden teruggezet als de stroomtoevoer is hersteld;
  - Als tijdens een regeneratie de stroom uitvalt, bewaart de controller de actuele regeneratiegegevens. Als de stroomtoevoer is hersteld, hervat de controller de regeneratiecyclus op het punt waarop de stroom is uitgevallen;
- 



#### Attentie

Zonder stroom blijft de klep in zijn huidige positie staan. Het systeem moet alle vereiste veiligheidsonderdelen bevatten om overlopen te voorkomen.

---

- Alle programma-instellingen worden opgeslagen in een permanent geheugen;
- De tijd wordt bewaard bij een stroomstoring en de tijd van de dag wordt weer correct weergegeven bij herstel van de stroomtoevoer (zolang de stroomtoevoer binnen 24 uur is hersteld);
- De tijd van de dag op het hoofdscherm knippert als er een stroomstoring is geweest;
- Het knipperen van de tijd kan worden gestopt door op een willekeurige knop op het scherm te drukken.

## 9. Onderhoud



### Verplichting

Reiniging en onderhoud moeten op regelmatige tijdstippen worden uitgevoerd om een correcte werking van het complete systeem te waarborgen en moeten worden gedocumenteerd in het hoofdstuk Onderhoud in de Gebruikershandleiding.

### 9.1. Aanbevelingen

#### 9.1.1. Gebruik originele reserveonderdelen



### Attentie

Gebruik alleen originele reserveonderdelen en accessoires die door de fabrikant worden aanbevolen om te zorgen voor een correcte werking en veiligheid van het apparaat. Door het gebruik van niet-originele reserveonderdelen vervallen alle garanties.

De onderdelen die op voorraad moeten worden gehouden voor eventuele vervanging zijn de plunjers, S&S set, injectoren, microswitches en motoren. Raadpleeg het onderhoudsblad.

#### 9.1.2. Gebruik originele goedgekeurde smeermiddelen

- Dow Corning #7 Lossingsmiddel.


#### 9.1.3. Onderhoudsinstructies

- Ontsmet en reinig het systeem minstens één keer per jaar of als het behandelde water een vreemde smaak of een ongewone geur heeft
- Voer elk jaar een hardheidsproef voor zowel het ingangswater als het behandelde water uit.

### 9.2. Reiniging en onderhoud

#### 9.2.1. Reiniging en onderhoud

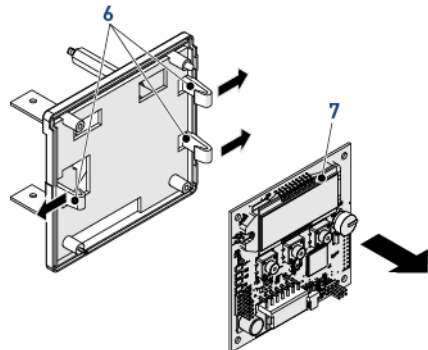
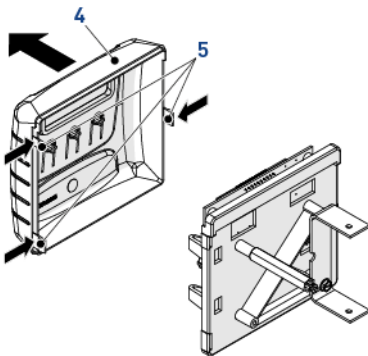
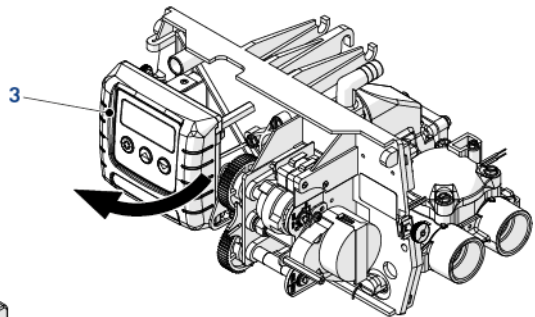
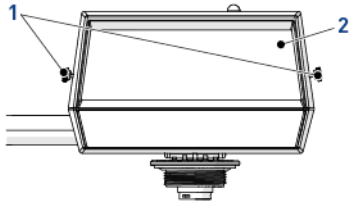
Voer vóór elke reinigings- of onderhoudsprocedure de volgende stappen uit:

Nr.	Bewerking
 <b>Attentie</b>	Deze bewerkingen moeten worden uitgevoerd vóór elke reinigings- of onderhoudsprocedure.
<b>A</b>	Verwijder de stekker van de transformator uit het stopcontact.
<b>B</b>	Sluit de watertoevoer af of plaats de bypassklep(pen) in de bypasspositie.
<b>C</b>	Ontlast de systeemdruk voordat met de bewerkingen wordt begonnen.




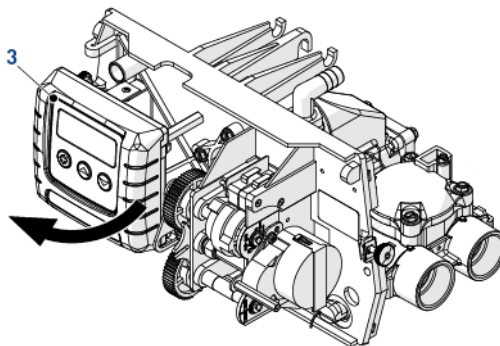
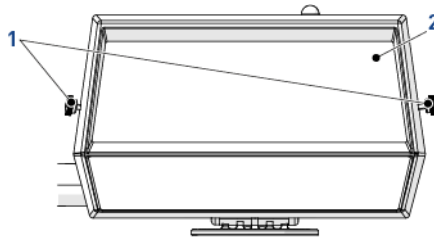
### 9.2.2. Vervanging van de controller

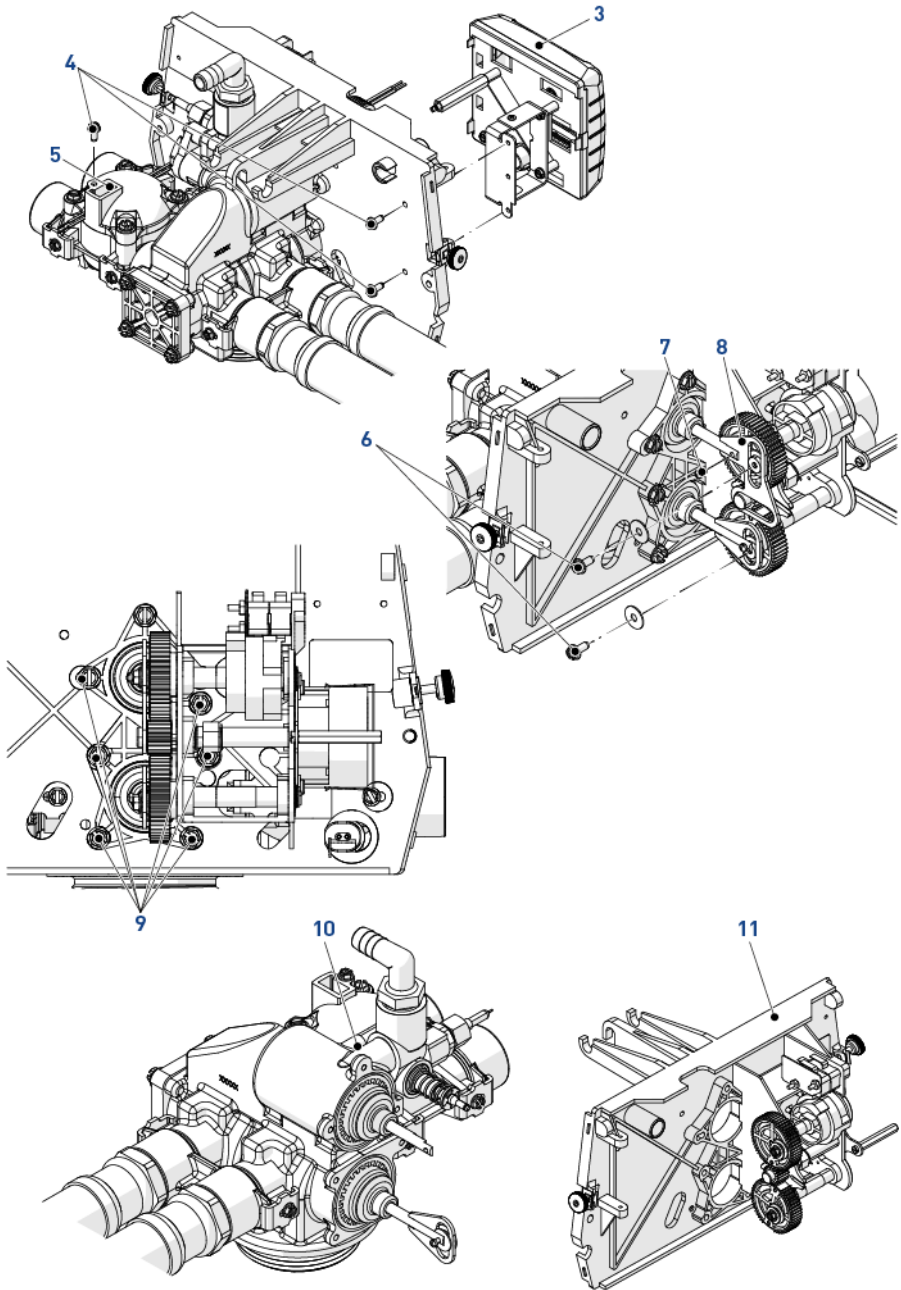
Nr.	Bewerking
<b>A</b>	Draai de kartelwielen (1) los en open het klepdeksel (2).
<b>B</b>	Duw de controller (3) in de richting van de pijl.
<b>C</b>	Druk de controllerclips (5) in en open het controllerdeksel (4).
<b>D</b>	Koppel de oude controller (7) los en verwijder deze door de klemmen (6) naar buiten te drukken.
<b>E</b>	Sluit de nieuwe controller aan, zie 5.8. Elektrische aansluitingen, pagina 40.
<b>F</b>	Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.



### 9.2.3. Stuurkop demontage/vervanging

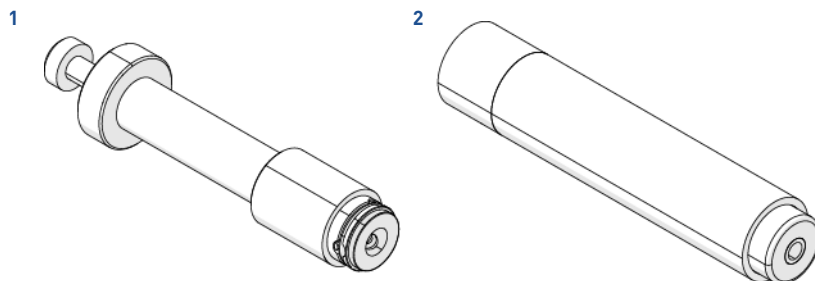
Nr.	Bewerking
<b>A</b>	Draai de kartelwielen (1) los en open het klepdeksel (2).
<b>B</b>	Duw de controller (3) in de richting van de pijl.
<b>C</b>	Schroef de bevestigingsmiddelen (4) los om de watertellerkabel (5) en de controller (3) vrij te maken met behulp van een 7 mm Engelse sleutel of een platte schroevendraaier.
<b>D</b>	Ontgrendel de plunjers van de schroeven (6) met behulp van een 7 mm Engelse sleutel of een platte schroevendraaier.
<b>E</b>	Verwijder (7) met behulp van een platte schroevendraaier en maak de bovenste plunjerplaat (8) vrij.
<b>F</b>	Schroef (9) los met behulp van een 8 mm Engelse sleutel of een platte schroevendraaier.
<b>G</b>	Verwijder de achterplaat (11) van het kleplichaam (10).
<b>H</b>	Vervang de achterplaat (11).
<b>I</b>	Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.
 <b>Trucje</b>	Deze bewerkingen moeten worden uitgevoerd vóór elke reinigings- of onderhoudsprocedure.





## 9.2.4. Vervanging van de plunjer en/of de dichtingsring- en afstandsringset

### 9.2.4.1 Speciaal gereedschap nodig



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
1	13061	Trekker	1
2	11098	Drukker	1

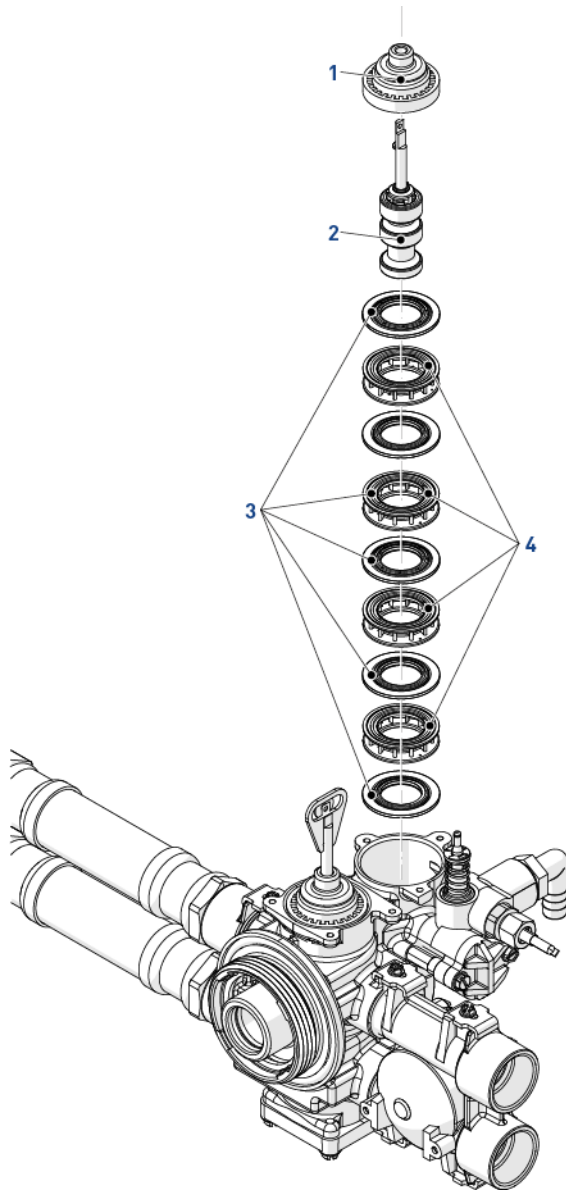
### 9.2.4.2 Vervanging van de bovenste plunjer en/of de dichtingsring- en afstandsringset



#### Attentie

Gebruik alleen goedgekeurd siliconenvet of zeepwater.

Nr.	Bewerking
<b>A</b>	Verwijder de stuurkop, zie "Stuurkop demontage/vervanging", pagina 66.
<b>B</b>	Verwijder de plunjer (2) met behulp van een tang.
<b>C</b>	Verwijder de afdichtmanchet (1) van de plunjer (2).
<b>D</b>	Verwijder een dichtingsring (3) met behulp van een kleine haak.
<b>E</b>	Verwijder een afstandsring (4) met behulp van de trekker.
<b>F</b>	Herhaal <b>D</b> en <b>E</b> voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
<b>G</b>	Smeer alle dichtingsringen (3) alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
<b>H</b>	Plaats een nieuwe dichtingsring (3) terug met behulp van de drukker.
<b>I</b>	Plaats een afstandsring (4) terug met behulp van de drukker.
<b>J</b>	Herhaal <b>H</b> en <b>I</b> voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
<b>K</b>	Smeer de plunjer (2) alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
<b>L</b>	Plaats de plunjer (2) terug.
<b>M</b>	Plaats de afdichtmanchet (1) terug.
<b>N</b>	Zet de stuurkop weer in elkaar, zie "Stuurkop demontage/vervanging", pagina 66.



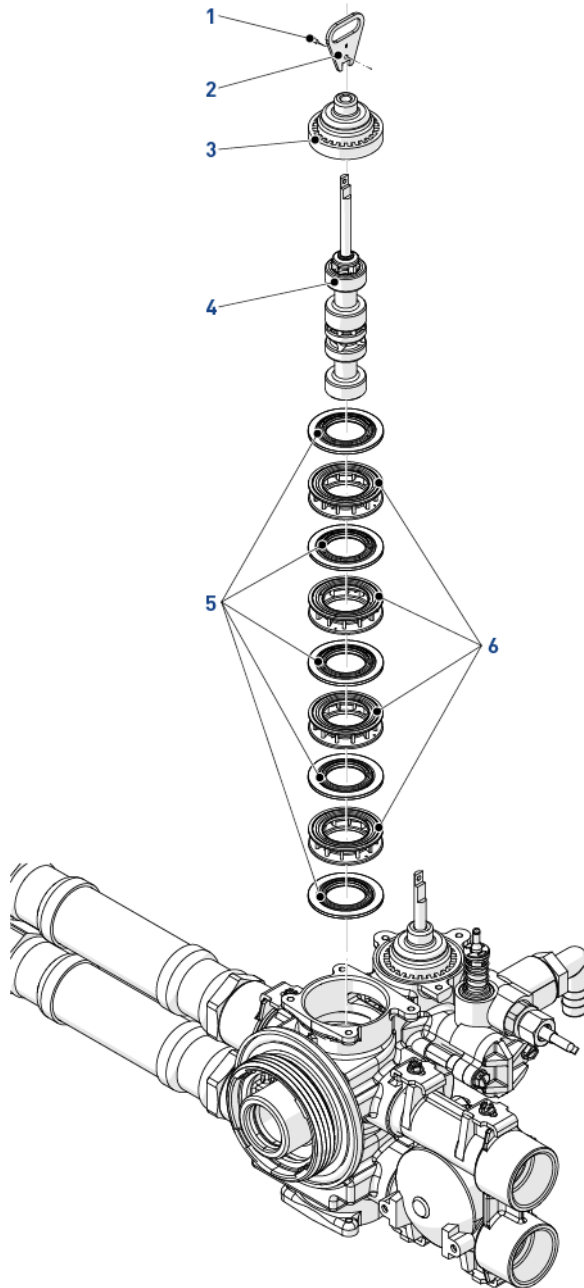
### 9.2.4.3 Vervanging van de onderste plunjer en/of de dichtingsring- en afstandsringset aan de voorkant



**Attentie**

Gebruik alleen goedgekeurd siliconenvet of zeepwater.

Nr.	Bewerking
<b>A</b>	Verwijder de stuurkop, zie "Stuurkop demontage/vervanging", pagina 66.
<b>B</b>	Verwijder de plunjer (4) met behulp van een tang.
<b>C</b>	Verwijder de schroef (1) en de plunjerplaat (2).
<b>D</b>	Verwijder de afdichtmanchet (3) van de plunjer (4).
<b>E</b>	Verwijder een dichtingsring (5) met behulp van een kleine haak.
<b>F</b>	Verwijder een afstandsring (6) met behulp van de trekker.
<b>G</b>	Herhaal <b>E</b> en <b>F</b> voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
<b>H</b>	Smeer alle dichtingsringen (5) alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
<b>I</b>	Plaats een nieuwe dichtingsring (5) terug met behulp van de drukker.
<b>J</b>	Plaats een afstandsring (6) terug met behulp van de drukker.
<b>K</b>	Herhaal <b>I</b> en <b>J</b> voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
<b>L</b>	Smeer de plunjer (4) alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
<b>M</b>	Plaats de plunjer (4) terug.
<b>N</b>	Plaats de afdichtmanchet (3) terug.
<b>O</b>	Plaats de plunjerplaat (2) en de schroef (1) terug.
<b>P</b>	Zet de stuurkop weer in elkaar, zie "Stuurkop demontage/vervanging", pagina 66.



**9.2.4.4 Vervanging van het dichtingsring- en afstandsringpatroon aan de achterkant  
Klep geproduceerd voor november 2009**



**Opmerkingen**

De dichtingsring- en afstandsringpatronen voor downflow en upflow zijn verschillend.

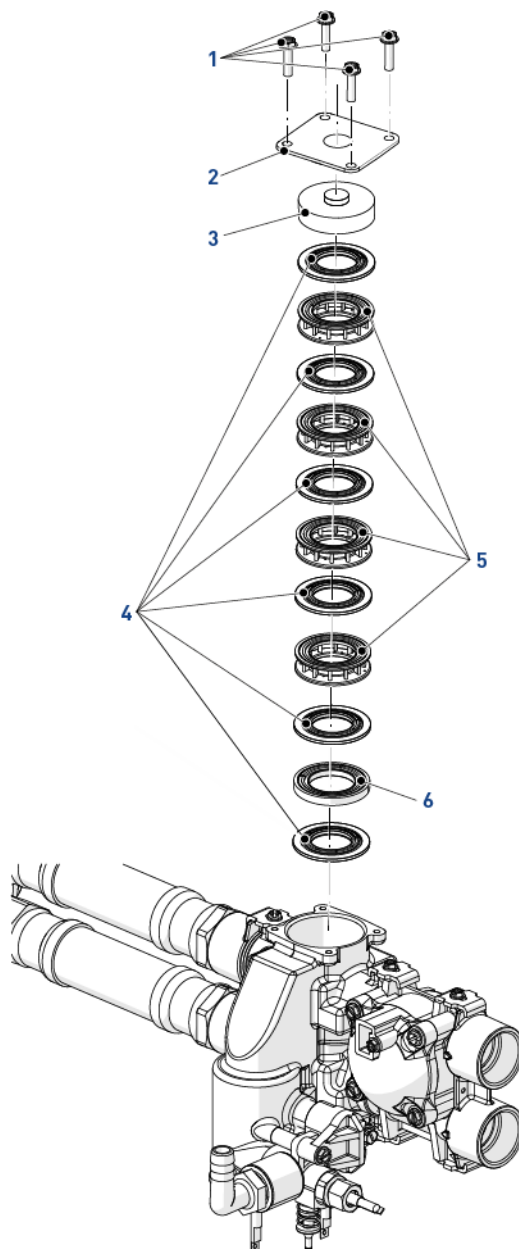


**Attentie**

Gebruik alleen goedgekeurd siliconenvet of zeepwater.

Nr.	Bewerking
<b>A</b>	Verwijder de onderste plunjer, zie "Vervanging van de onderste plunjer en/of de dichtingsring- en afstandsringset aan de voorkant", pagina 70.
<b>B</b>	Schroef de bevestigingsmiddelen (1) los en verwijder het einddeksel (2) met behulp van een 8 mm Engelse sleutel of een platte schroevendraaier.
<b>C</b>	Verwijder de substop (3).
<b>D</b>	Verwijder een dichtingsring (4) met behulp van een kleine haak.
<b>E</b>	Verwijder een afstandsring (5) met behulp van de trekker.
<b>F</b>	Herhaal <b>D</b> en <b>E</b> voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
<b>G</b>	Smeer alle dichtingsringen (4) alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
<b>H</b>	Plaats een nieuwe dichtingsring (4) terug met behulp van de drukker.
<b>I</b>	Plaats de nieuwe platte afstandsring (6) terug met behulp van de drukker.
<b>J</b>	Plaats een nieuwe dichtingsring (4) terug met behulp van de drukker.
<b>K</b>	Plaats een nieuwe afstandsring (5) terug met behulp van de drukker.
<b>L</b>	Herhaal <b>J</b> en <b>K</b> voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
<b>M</b>	Plaats de substop (3) terug.
<b>N</b>	Plaats het einddeksel (2) terug en zet de bevestigingsmiddelen (1) vast met behulp van een 8 mm Engelse sleutel of een platte schroevendraaier.
<b>O</b>	Plaats de onderste plunjer terug, zie "Vervanging van de onderste plunjer en/of de dichtingsring- en afstandsringset aan de voorkant", pagina 70.





**Klep geproduceerd van november 2009 t/m april 2015**



**Opmerkingen**

Een van de dichtingsringen in de patroon wordt niet gebruikt voor downflow.



**Attentie**

Bij downflow kan het gebruik van deze extra dichtingsring de klep en de onderdelen ervan beschadigen.



**Opmerkingen**

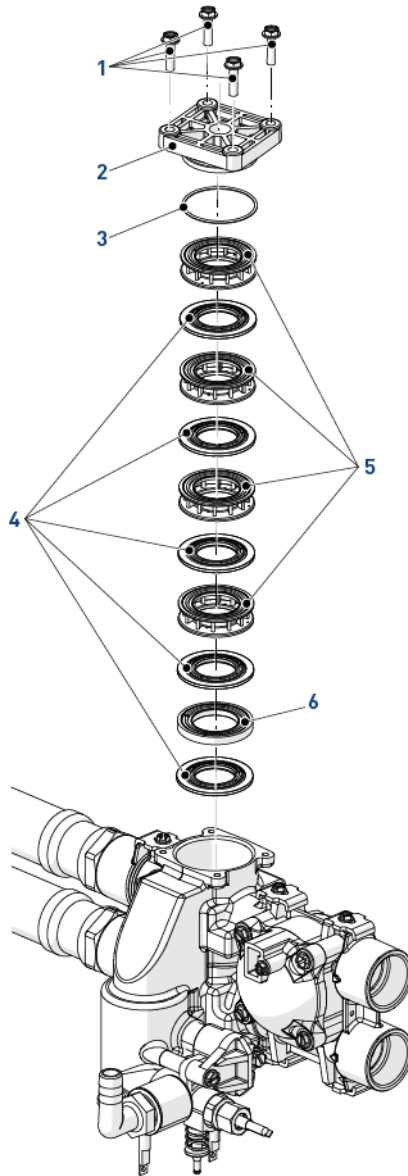
De dichtingsring- en afstandsringpatronen voor downflow en upflow zijn verschillend. Upflow kleppen maken gebruik van een tweedelig einddeksel en hebben alle dichtingsringen nodig.



**Attentie**

Gebruik alleen goedgekeurd siliconenvet of zeepwater.

Nr.	Bewerking
<b>A</b>	Verwijder de onderste pluñjer, zie "Vervanging van de onderste pluñjer en/of de dichtingsring- en afstandsringset aan de voorkant", pagina 70.
<b>B</b>	Schroef de bevestigingsmiddelen (1) los en verwijder het einddeksel (2) (PN BR42278) met behulp van een 8 mm Engelse sleutel of een platte schroevendraaier.
<b>C</b>	Verwijder een afstandsring (5) met behulp van de trekker.
<b>D</b>	Verwijder een dichtingsring (4) met behulp van een kleine haak.
<b>E</b>	Herhaal <b>C</b> en <b>D</b> voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
<b>F</b>	Smeer alle dichtingsringen (4) alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
<b>G</b>	Plaats een nieuwe dichtingsring (4) terug met behulp van de drukker.
<b>H</b>	Plaats de nieuwe platte afstandsring (6) terug met behulp van de drukker.
<b>I</b>	Plaats een nieuwe dichtingsring (4) terug met behulp van de drukker.
<b>J</b>	Plaats een nieuwe afstandsring (5) terug met behulp van de drukker.
<b>K</b>	Herhaal <b>I</b> en <b>J</b> voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
<b>L</b>	Smeer de o-ring (3) van het einddeksel.
<b>M</b>	Plaats het einddeksel (2) terug en zet de bevestigingsmiddelen (1) vast met behulp van een 8 mm Engelse sleutel of een platte schroevendraaier.
<b>N</b>	Plaats de onderste pluñjer terug, zie "Vervanging van de onderste pluñjer en/of de dichtingsring- en afstandsringset aan de voorkant", pagina 70.



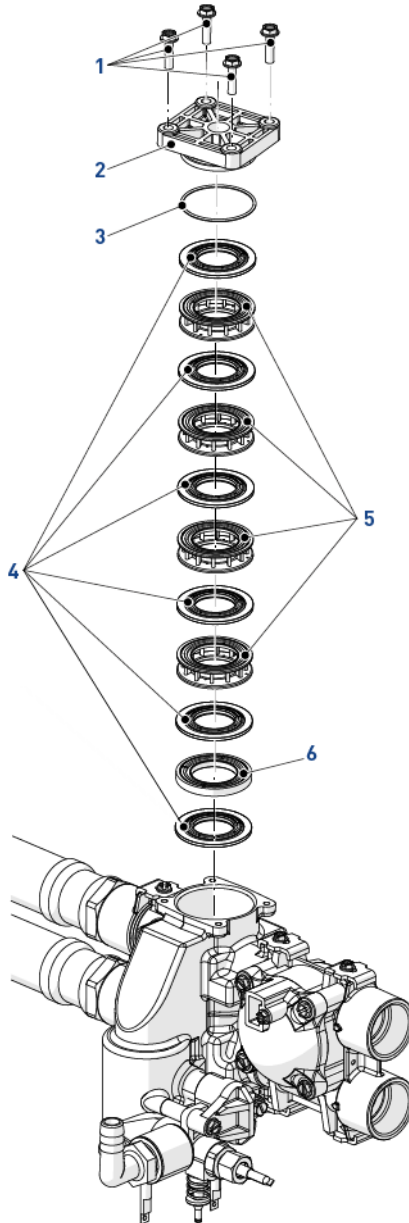
**9.2.4.5 Klep geproduceerd na april 2015**



**Attentie**

Gebruik alleen goedgekeurd siliconenvet of zeepwater.

Nr.	Bewerking
<b>A</b>	Verwijder de onderste plunjer, zie "Vervanging van de onderste plunjer en/of de dichtingsring- en afstandsringset aan de voorkant", pagina 70.
<b>B</b>	Schroef de bevestigingsmiddelen (1) los en verwijder het einddeksel (2) (PN BR43458) met behulp van een 8 mm Engelse sleutel of een platte schroevendraaier.
<b>C</b>	Verwijder een dichtingsring (4) met behulp van een kleine haak.
<b>D</b>	Verwijder een afstandsring (5) met behulp van de trekker.
<b>E</b>	Herhaal <b>C</b> en <b>D</b> voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
<b>F</b>	Smeer alle dichtingsringen (4) alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
<b>G</b>	Plaats een nieuwe dichtingsring (4) terug met behulp van de drukker.
<b>H</b>	Plaats de nieuwe platte afstandsring (6) terug met behulp van de drukker.
<b>I</b>	Plaats een nieuwe dichtingsring (4) terug met behulp van de drukker.
<b>J</b>	Plaats een nieuwe afstandsring (5) terug met behulp van de drukker.
<b>K</b>	Herhaal <b>I</b> en <b>J</b> voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
<b>L</b>	Smeer de o-ring (3) van het einddeksel.
<b>M</b>	Plaats het einddeksel (2) terug en zet de bevestigingsmiddelen (1) vast met behulp van een 8 mm Engelse sleutel of een platte schroevendraaier.
<b>N</b>	Plaats de onderste plunjer terug, zie "Vervanging van de onderste plunjer en/of de dichtingsring- en afstandsringset aan de voorkant", pagina 70.

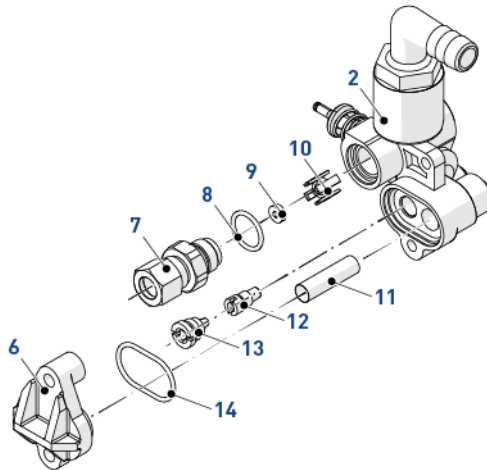
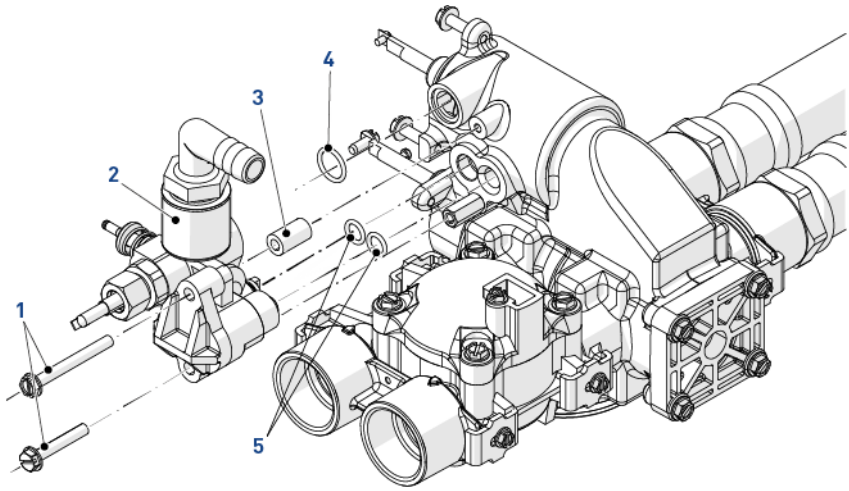


### 9.2.5. Reiniging van het injectorblok

Nr.	Bewerking
<b>A</b>	Verwijder de schroeven (1).
<b>B</b>	Verwijder het injectorblok (2) en de afstandsring (3).
<b>C</b>	Verwijder de o-ringen (4) en (5).
<b>D</b>	Verwijder het deksel (6).
<b>E</b>	Verwijder het injectorfILTER (11) en reinig het door het onder te dompelen in een kalkoplossend middel.
<b>F</b>	Schroef de nozzle (13) en de injector (12) los en reinig ze door erin te blazen en onder te dompelen in een kalkoplossend middel.
<b>G</b>	Schroef de injector (12) terug.
<b>H</b>	Schroef de nozzle (13) terug.
<b>I</b>	Plaats het injectorfILTER (11) terug.
<b>J</b>	Smeer de o-ring (14) alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
<b>K</b>	Plaats de o-ring (14) terug op het deksel (6).
<b>L</b>	Plaats het deksel (6) terug.
<b>M</b>	Smeer de o-ringen (4) en (5) alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
<b>N</b>	Plaats de o-ringen (4) en (5) terug.
<b>O</b>	Plaats het injectorblok (2) met de afstandsring (3) terug.
<b>P</b>	Plaats de schroeven (1) terug.

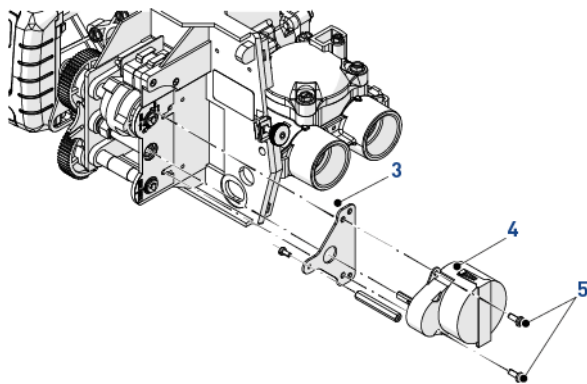
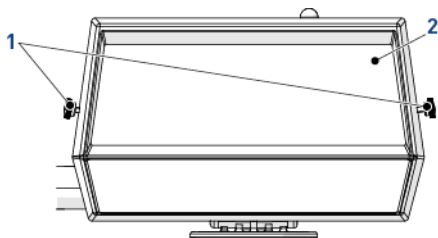
### 9.2.6. Reiniging van de BLFC

Nr.	Bewerking
<b>A</b>	Verwijder de moer en de BLFC houder (7) met behulp van een Engelse sleutel.
<b>B</b>	Verwijder de BLFC kooi (10) met behulp van een tang.
<b>C</b>	Verwijder de BLFC sluitring (9) van de BLFC houder (7) en reinig deze met een stuk badstof.
<b>D</b>	Smeer de o-ring (8) alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
<b>E</b>	Plaats de BLFC sluitring (9) terug in de BLFC houder (7) en blokkeer deze met de BLFC kooi (10).
<b>F</b>	Plaats de BLFC houder (7) terug in het injectorblok (2).



### 9.2.7. Vervanging van de controllermotor

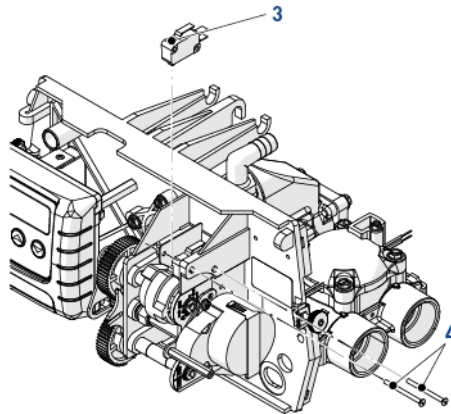
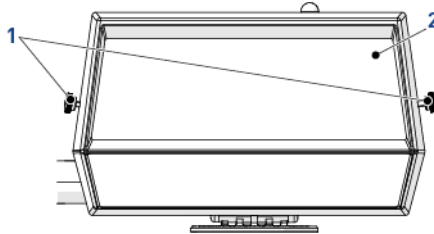
Nr.	Bewerking
<b>A</b>	Draai de kartelwielen (1) los en open het klepdeksel (2).
<b>B</b>	Koppel de motor (4) los.
<b>C</b>	Schroef de bevestigingsmiddelen (5) los en trek de oude motor (4) en de plaat (3) eruit.
<b>D</b>	Vervang de motor (4).
<b>E</b>	Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.





### 9.2.8. Vervanging van de microswitches

Nr.	Bewerking
<b>A</b>	Draai de kartelwielen (1) los en open het klepdeksel (2).
<b>B</b>	Schroef de bevestigingsmiddelen (4) los en trek de oude microswitches (3) eruit.
<b>C</b>	Koppel de microswitches (3) los.
<b>D</b>	Vervang de microswitches (3).
<b>E</b>	Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.



## 10. Problemen oplossen

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Ontharder regenereert niet	Stroomtoevoer onderbroken.	Herstel stroomtoevoer (netspanning, zekering).
	Stuurkop defect.	Vervang stuurkop.
	Watertellerkabel losgeraakt.	Controleer aansluitingen van controller en op deksel voor waterteller.
	Waterteller geblokkeerd.	Reinig of vervang waterteller.
	Motor defect.	Vervang motor.
	Verkeerde programmering.	Controleer programmering en wijzig deze indien nodig.
Ontharder levert hard water	Bypass in "bypass" positie.	Zet bypass in "bedrijf" positie.
	Geen zout in de pekelbak.	Voeg zout toe aan pekelbak en houd zoutniveau boven waterniveau.
	Injector en/of filter geblokkeerd.	Reinig of vervang filter en/of injector.
	Onvoldoende water in pekelbak.	Controleer vultijd van pekelbak en reinig debietregelaar.
	Hardheid afkomstig van heet water-toevoer.	Spoel de heet water-tank herhaaldelijk.
	Lekkage bij stijgbuis.	Inspecteer stijgbuis op scheuren en controleer o-ring.
	Interne kleplekkage.	Vervang dichtingsringen en afstandsringen en/of plunjereenheid.
	Waterteller geblokkeerd.	Reinig of vervang waterteller.
	Watertellerkabel losgeraakt.	Controleer aansluitingen van controller en op deksel voor waterteller.
	Verkeerde programmering.	Controleer programmering en wijzig deze indien nodig.
Overmatig zoutverbruik	Onjuiste pekelaanzuiginstelling.	Controleer gebruik van zoutinstelling van pekelbak.
	Te veel water in de pekelbak.	Zie IJzer aanwezig in ontharder.
	Verkeerde programmering.	Controleer programmering en wijzig deze indien nodig.
Waterdrukval	IJzerafzetting bij onthardingang.	Reinig ingang.
	IJzerafzetting in ontharder.	Reinig klep en hars.
	Klepingang verstopt door vreemde elementen.	Verwijder plunjer en reinig klep.
Verlies van hars door afvoerleiding	Bovenste verdeelsysteem ontbreekt of gebroken.	Voeg toe of vervang bovenste verdeelsysteem.
	Lucht in het watersysteem.	Controleer of air check-systeem in pekelbak aanwezig is.
	Debietregelaar voor afvoerleiding heeft verkeerde maat.	Controleer of debietregelaar voor afvoer de juiste maat heeft.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
IJzer aanwezig in ontharder	Harsbed is vuil.	Controleer terugspoeling, pekelaanzuiging en pekelbijvulling. Regeneer vaker en verhoog terugspoelcyclusduur.
	IJzerconcentratie overschrijdt aanbevolen parameters.	Neem contact op met de dealer.
Te veel water in pekelbak	Verstopte debietregelaar voor de afvoer	Controleer debietregelaar.
	Defecte pekelklep.	Vervang pekelklep.
	Verkeerde programmering.	Controleer programmering en wijzig deze indien nodig.
Zout water in hoofdleiding	Filter en injector geblokkeerd.	Reinig injector en filter.
	Stuurkop voert incorrecte cycli uit.	Vervang stuurkop.
	Vreemde elementen in pekelklep.	Vervang pekelklep en reinig deze.
	Vreemde elementen in pekelaanzuigleiding (BLFC).	Reinig BLFC.
	Lage waterdruk.	Verhoog ingangsdruk naar minimaal 1,8 bar.
	Verkeerde programmering.	Controleer programmering en wijzig deze indien nodig.
Geen pekelaanzuiging	Verstopte debietregelaar voor de afvoer.	Reinig DLFC.
	Verstopte injectoren en filter.	Reinig injectoren en filter, vervang ze indien nodig.
	Lage waterdruk.	Verhoog ingangsdruk naar minimaal 1,8 bar.
	Interne kleplekkage.	Vervang dichtingsringen en afstandsringen en/of plunjereenheid.
	Verkeerde programmering.	Controleer programmering en wijzig deze indien nodig.
	Stuurkop werkt niet correct.	Vervang stuurkop.
Klep regeneert continu	Defecte stuurkop.	Vervang stuurkop.
	Defecte microswitches of bedrading.	Vervang microswitches of kabelboom.
	Defecte of slecht ingestelde cycluscam.	Wijzig positie van of vervang cycluscam.
Constante lekkage naar afvoer	Vreemde elementen in de klep.	Reinig klep en controleer deze in de verschillende regeneratieposities.
	Interne kleplekkage.	Vervang dichtingsringen en afstandsringen en/of plunjereenheid.
	Klep geblokkeerd in pekelbijvulling of terugspoeling.	Vervang dichtingsringen en afstandsringen en/of plunjereenheid.
	Defecte of geblokkeerde motor van controller.	Vervang motor en controleer vertanding.
	Stuurkop werkt niet correct.	Vervang stuurkop.

## 10.1. Foutdetectie

Foutcodes verschijnen op het systeemdisplay.



### Opmerkingen

Het kan tot 1 minuut duren voordat een fout wordt gedetecteerd en weergegeven.

## 10.2. Fouttypes en oorzaken

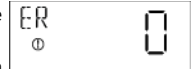
### 10.2.1. Motorblokkering / noksignaalfout



### Opmerkingen

Geen statuswijziging van de microswitch gedetecteerd gedurende één minuut.

- A** Koppel de unit los van de stroomtoevoer en sluit deze weer aan. Wacht om de controller tijd te geven om zijn positie weer in te stellen.
- B** Als de unit zijn positie niet kan instellen, koppel dan de stroomtoevoer los, open het deksel (zie "Vervanging van de controller", pagina 65) en controleer of de microswitch zich op zijn plaats bevindt met de draden aangesloten op het circuit.
- C** Controleer of de motor en de onderdelen van de tandwieloverbrenging zich in goede staat bevinden en correct gemonteerd zijn.
- D** Inspecteer de klep en controleer of de pluñers vrij kunnen bewegen.
- E** Vervang / monteer de verschillende onderdelen waar nodig.
- F** Sluit de unit weer aan en controleer de werking ervan.
- G** Als de fout opnieuw optreedt, koppel de unit dan los van de stroomtoevoer.
- H** Zet de unit in bypass.
- I** Neem contact op met de dealer.



### 10.2.2. Motorafschakelfout / cyclussignaalfout



### Opmerkingen

Een ongewenste statuswijziging van de microswitch is opgetreden.

- A** Koppel de unit los van de stroomtoevoer en sluit deze weer aan. Wacht om de controller tijd te geven om zijn positie weer in te stellen.
- B** Als de unit zijn positie niet kan instellen, koppel dan de stroomtoevoer los, open het deksel (zie "Vervanging van de controller", pagina 65) en inspecteer de stuurkop.
- C** Controleer of de microswitch zich op zijn plaats bevindt met de draden aangesloten op het circuit.
- D** Open de geavanceerde programmeermodus.
- E** Controleer of het kleptype en het systeemtype correct zijn ingesteld met betrekking tot de unit zelf.
- F** Voer een handmatige regeneratie van de unit uit.
- G** Controleer of deze correct functioneert.
- H** Als de fout opnieuw optreedt, koppel de unit dan los van de stroomtoevoer.
- I** Zet de unit in bypass.
- J** Neem contact op met de dealer.



### 10.2.3. Regeneratiestoring



#### Opmerkingen

Het systeem is meer dan 99 dagen niet geregenereerd of 7 dagen als het controllertype is ingesteld op dag van de week.

- A** Voer een handmatige regeneratie uit om de fout te resetten.
- B** Als een systeem met waterteller wordt gebruikt, controleer dan of deze een stroming meet door water door het systeem te laten stromen en de debietindicator op het scherm te bekijken.
- C** Als de unit geen stroming meet, controleer dan of de waterteller correct werkt en de kabel ervan goed is aangesloten.
- D** Open de geavanceerde programmeermodus.
- E** Controleer of de unit correct is geconfigureerd.
- F** Controleer of de systeemcapaciteit is geselecteerd.
- G** Controleer of de te overbruggen dagen correct zijn ingesteld.
- H** Controleer of de waterteller correct is geïdentificeerd.
- I** Als de unit is geconfigureerd als een dag van de week-systeem, controleer dan of ten minste één dag is geactiveerd.
- J** Corrigeer de instelling indien nodig.



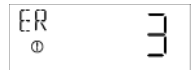
### 10.2.4. Geheugenfout



#### Opmerkingen

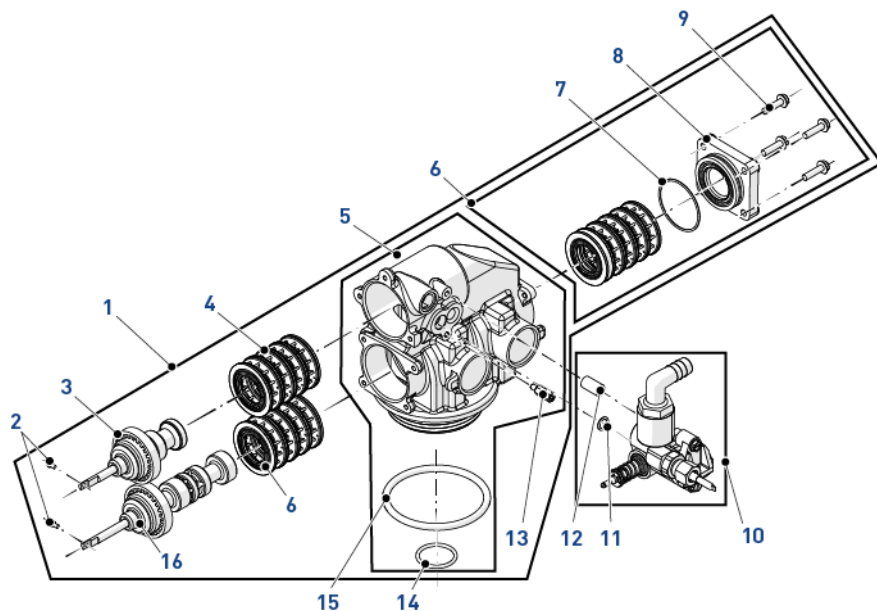
De controllerkaart heeft een geheugenstoring.

- A** Voer een volledige reset uit.
- B** Configureer het systeem opnieuw via de geavanceerde programmeermodus.
- C** Voer een handmatige regeneratie van de klep uit.
- D** Als de fout opnieuw optreedt, koppel de unit dan los van de stroomtoevoer.
- E** Zet de unit in bypass.
- F** Neem contact op met de dealer.




## 11. Reserveonderdelen

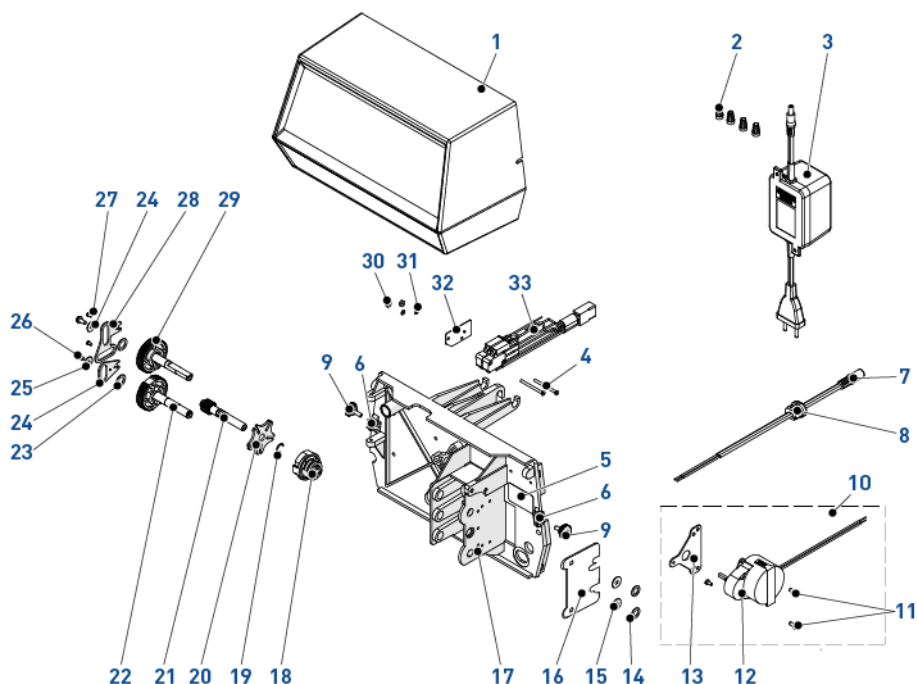
### 11.1. Klep onderdelenlijst



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkinghoeveelheid
1	BU28523-01	VB eenh. 9000 DF	1
-	BU28523-02	VB eenh. 9000 DF HW	1
-	BU28523-03	VB eenh. 9000 UF	1
2	11335SP	Schroef plunjerstang	10
3	24234-US	Plunjereenh. 9000/9100 bovenste	1
-	27188-US	Plunjereenh. 9000 bovenste DF HW	1
4	24115	S&S set huishoudelijk	1
-	24944	S&S set 4600/9000 bovenste HW	1

Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
5	BU28606	VB 9000 & dichtingsringen	1
6	BU28664	S&S set 9000/9100 onderste	1
4 + 6	26013	S&S set 9000 HW bovenste & onderste	1
-	25642	S&S set 9000/9100 bovenste & onderste	1
7	14928	Substop voor klep geproduceerd voor nov. 2009	1
-	40952SP	O-ring voor klep geproduceerd vanaf nov. 2009	10
8	14906	Eindplaat voor klep geproduceerd voor nov. 2009	1
-	BR42278	Einddeksel voor klep geproduceerd vanaf nov. 2009 t/m apr. 2015	1
-	BR43458	Einddeksel voor klep geproduceerd na apr. 2015	1
9	24874	Schroef eindplaat voor klep geproduceerd voor nov. 2009	10
-	15331SP	Schroef einddeksel voor klep geproduceerd vanaf nov. 2009	50
10	VCINJ1	Injector huishoudelijk	1
 <b>Opmerkingen</b> De maten voor injector, debietregelaar voor afvoer en debietregelaar pekelaanzuigleiding moeten worden gespecificeerd.			
11	13497SP	Luchtverdeler	50
12	13361SP	Afstandsring inj	5
13	26726SP	Afstandsring inj	5
14	11710-01SP	Adapter o-ring 560 CD	50
15	12281-01SP	O-ring bovenkant druktank 560 CD	10
16	24235-US	Plunjereenh. 9000/9100 onderste DF	1
-	27187-US	Plunjereenh. 9000 onderste DF HW	1
-	28173	Plunjereenh. 9000/9100 onderste UF	1

## 11.2. Stuurkop onderdelenlijst

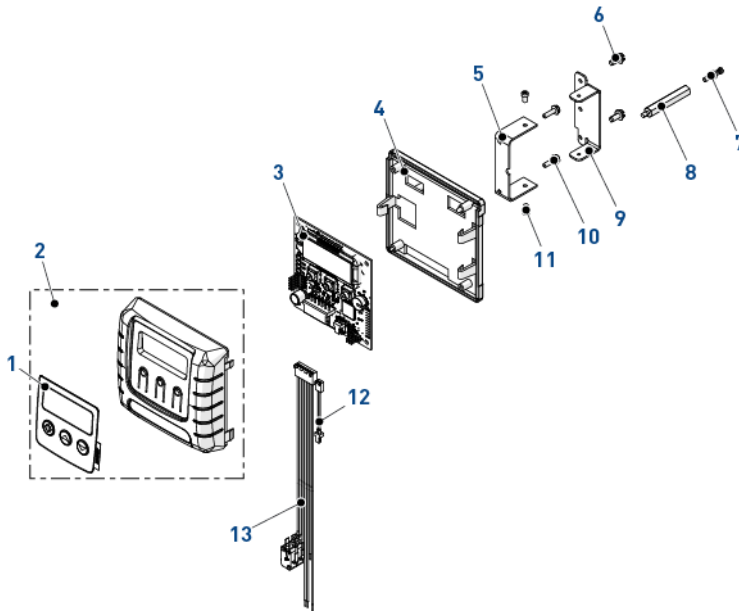


Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
-	VCPHTWIN1	Twin stuurkopenh. 9000 - 9100 - 9500	1
1	19291-020	Deksel 9000/9100/9500 zwart	1
2	40422SP	Kabelmoer, bruin	50
3	BU28597	Transformatorset 10VA 400 mA huishoudelijk	1
4	15172SP	Platkopschroef	50
5	21271	Serienummer etiket	1
6	18728SP	Clip 9000/9500	50
7	BU28552	Transformator kabelboom	1



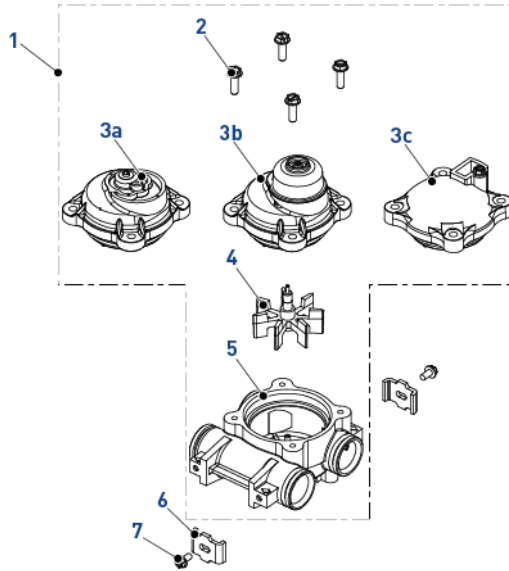
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
8	13547SP	Trekontlasting 24V	50
9	19367SP	Deksel designer schroef 12,7 mm	10
10	26503-24	Aandrijfmotoreenh. 24V 50/60 Hz twin	1
11	19160	Schroef, #6-32 x 3/8 panhead	50
12	BR18737	Aandrijfmotor 24V 50/60 Hz 1 t/min.	1
13	15199	Grondplaat 9000/9100/9500	1
14	14917SP	Halve borgring 9000/9100/9500	10
15	15692SP	Sluitring brons 9000/9500	50
16	27002SP	Etiket as pos picto 9000/9500	10
17	15131	Achterplaat 9000/9100/9500	1
18	BR15132	Drievoudige nok 9000/9100 DF	1
19	15810SP	Borgring 9000/9500	10
20	14896SP	Maltezerkruis wiel	10
21	15135SP	Aandrijftandwiel 9000/9100/9500	10
22	25870	Aandrijftandwiel onderste 9000 eenh.	1
23	15372SP	Sluitring 9000/9500	10
24	15019	Verbinding plunjerstang	1
25	23250SP	Sluitring LN 4	50
26	17798	Schroef, zeskantkop, #8-16 x .38	10
27	BR11335	Schroef, cilinderkop, #4-40 x .19	10
28	14921SP	Verbinding plunjerstang	10
29	25868	Aandrijftandwiel bovenste eenh.	1
30	10339SP	Moer, switch-montage	50
31	11663SP	Borgring	50
32	10302SP	Isolator eindswitch	50
33	BU27746	Kabelboom 9000	1

### 11.3. Controller onderdelenlijst



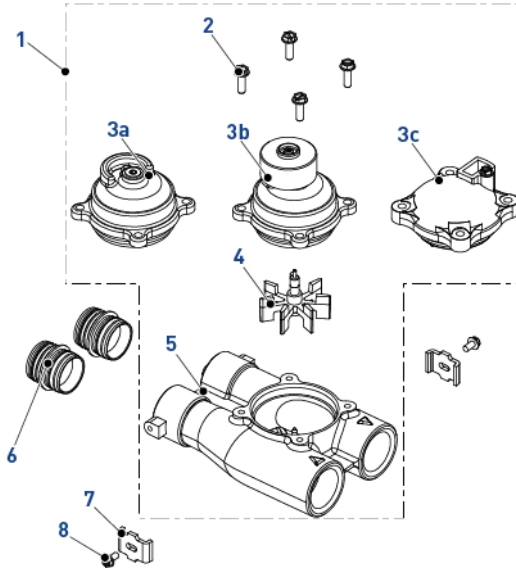
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
-	BU28712-02	Complete SXT controller zonder watertellerkabel	1
1	42637SP	Etiket display SXT	10
2	BU28714	Deksel voorpaneel en etiket SXT	1
3	BR43346-E0	Elektronische kaart SXT eco geprogrammeerd	1
4	19889	Behuizing elektronische kaart	1
5	26982	Montagebeugel controller	1
6	13296SP	Schroef	50
7	14265SP	Veerclip controller	10
8	26983	Afstandsring	1
9	13881SP	Scharnierbeugel	10
10	10300SP	Controller schroef	50
11	11384SP	Schroef PH 6-32x1/4 zink	50
12	BU27808	Watertellerkabel aangepast SE 60 mm	1
13	BU28528	Kabelboom met switches	1

### 11.4. 3/4" kunststof turbine waterteller



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
1	24107	Watertellereenh. 3/4" 8 m <sup>3</sup> kunststof	1
-	24106	Watertellereenh. 3/4" 40 m <sup>3</sup> 9000 kunststof	1
-	26702	Watertellereenh. 3/4" elek	1
2	12473SP	Schroef, zeskantkop 10-24x5/8 18-8SS	50
3a	BR14038	Deksel voor watertellereenh. kunststof	1
3b	BR15150	Deksel voor watertellereenh. kunststof	1
3c	18330	Deksel voor watertellereenh. elek	1
4	13509SP	Schoepenrad waterteller, behalve 2" & 3"	10
5	24102	Watertellerbehuizingeenh. 3/4" & ring	1
6	13255SP	Montageclip	12
7	13314SP	Schroef adapterclip	50
-	14202-01SP	Schroef adapterclip 9000/9100	50

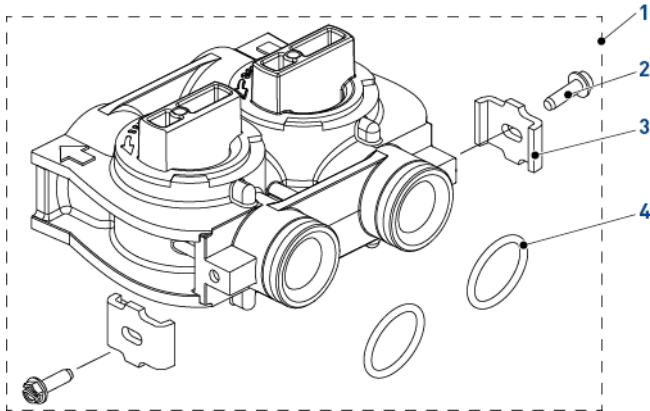
## 11.5. 1" bronzen turbine waterteller



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
1	24229	Watertellereenh. 1" 20 m <sup>3</sup>	1
-	24228	Watertellereenh. 1" 100 m <sup>3</sup>	1
-	27130	Watertellereenh. 1" elek 9000 ET	1
2	11737SP	Schroef TH M5x12	50
3a	15218	Deksel voor watertellereenh. brons	1
3b	15237	Deksel voor watertellereenh. brons, verlengd	1
3c	18330	Deksel voor watertellereenh elek	1
4	13509SP	Schoepenrad waterteller, behalve 2" & 3"	10
5	15043-20	Watertellerbehuizing 1" 9000	1
6	15078-01	Koppeling eenh.9000	4
7	13255SP	Montageclip	12
8	13314SP	Schroef adapterclip	50
-	14202-01SP	Schroef adapterclip 9000/9100	50

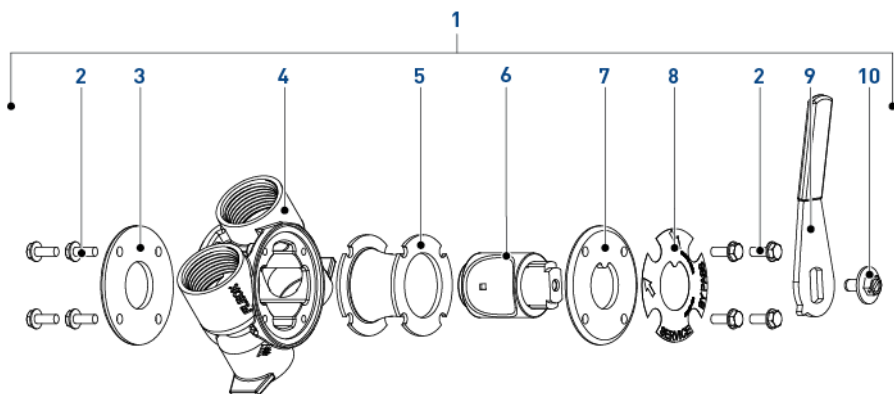
## 11.6. Bypasskleplijst

### 11.6.1. Kunststof bypass (geen aansluitjuk)



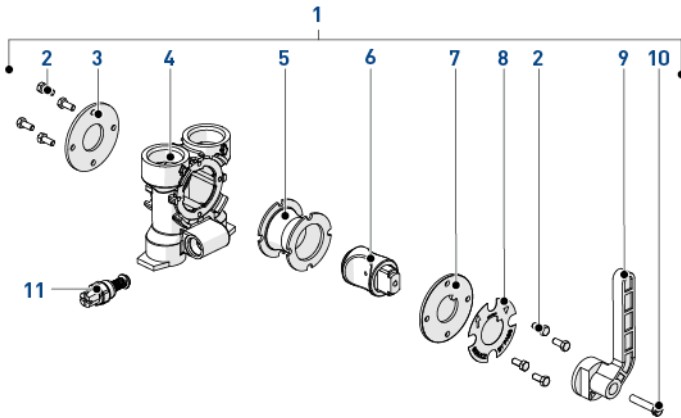
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
1	BU26054	Bypass, kunststof (geen aansluitjuk)	1
2	13314SP	Schroef adapterclip	50
3	13255SP	Montageclip	12
4	13305-01SP	O-ring 560 CD adapterkoppeling	10

### 11.6.2. 1" BSP binnendraad RVS bypass



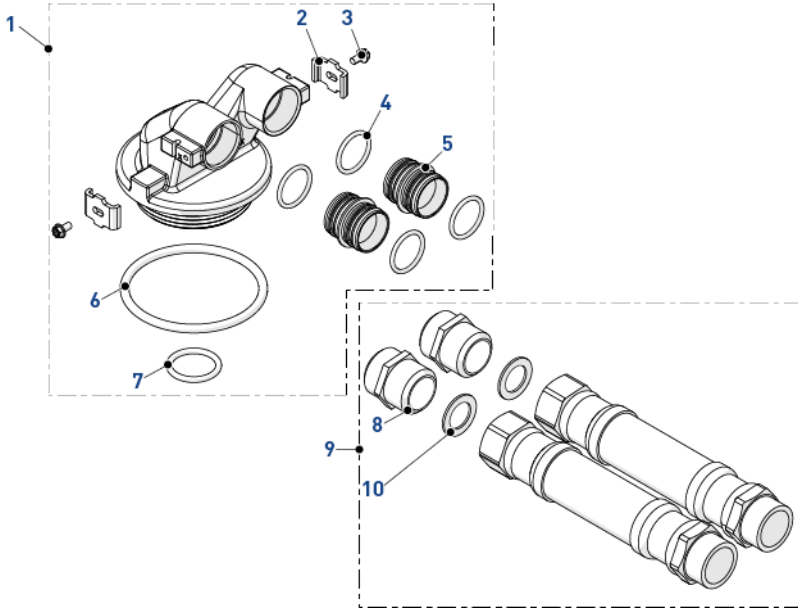
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
1	BU28502	Bypass 1" BSP binnendraad RVS	1
2	11737SP	Schroef TH M5x12	50
3	11986	Deksel bypass, onderkant	1
4	40634-10	Bypass behuizing, 1" BSP, RVS	1
5	14105SP	Dichtingsring bypass 560CD	5
6	BU11972	Bypass plug	1
7	BU11978	Deksel bypass, bovenkant	1
8	13604-1	Etiket bypass standaard	1
9	24419-10SP	Bypass hendel, rood	10
10	13386SP	Schroef zeskant	10
Zie item 7 pag. 100	Kit 256	Adaptoreenh., koppelingsset, met o-ringen	1

**11.6.3. 1" BSP binnendraad brons met menging**



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
1	24734-10	Bypass 1" BSP binnendraad brons, met menging	1
2	11737SP	Schroef TH M5x12	50
3	11986	Deksel bypass, onderkant	1
4	24155	Bypass behuizing, 1" BSP, brons	1
5	14105SP	Dichtingsring bypass 560CD	5
6	BU11972	Plug, bypass	1
7	BU11978	Deksel bypass, bovenkant	1
8	13604-1	Etiket bypass standaard	1
9	24419-10SP	Bypass hendel, rood	10
10	BU28642	Schroef	1
11	24509-01	Menginrichting	1
Zie item 7 pag. 100	Kit 256	Adaptoreenh., koppelsset, met o-ringen	1

### 11.7. Tweede tankadapter onderdelenlijst

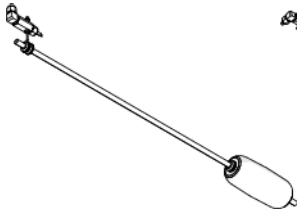


Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
1	24238	2e tankadapteeenh. 9000	1
2	13255SP	Montageclip	12
3	14202-01SP	Schroef adapterclip 9000/9100	50
4	13305-01SP	O-ring 560 CD adapterkoppeling	10
5	15078-01	Koppeling eenh.9000	4
6	12281-01SP	O-ring bovenkant druktank 560 CD	10
7	11710-01SP	Adapter o-ring 560 CD	50
8	18333	Adapter 1"x 1" buitendraad flexibele buis 9000	1
9	18122	Flexibele buizenset 2e tankadapter - 200 mm	10
-	18123	Flexibele buizenset 2e tankadapter - 400 mm	10
-	18124	Flexibele buizenset 2e tankadapter - 500 mm	5
10	11206SP	O-ring fitting	10

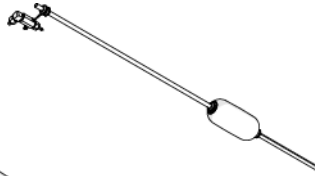


### 11.8. Veiligheidspekelkleppen onderdelenlijst

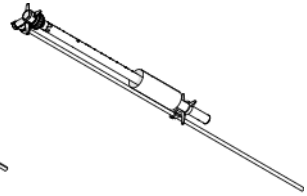
**2300**



**2310**

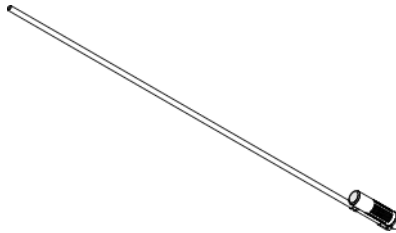


**BV 44**



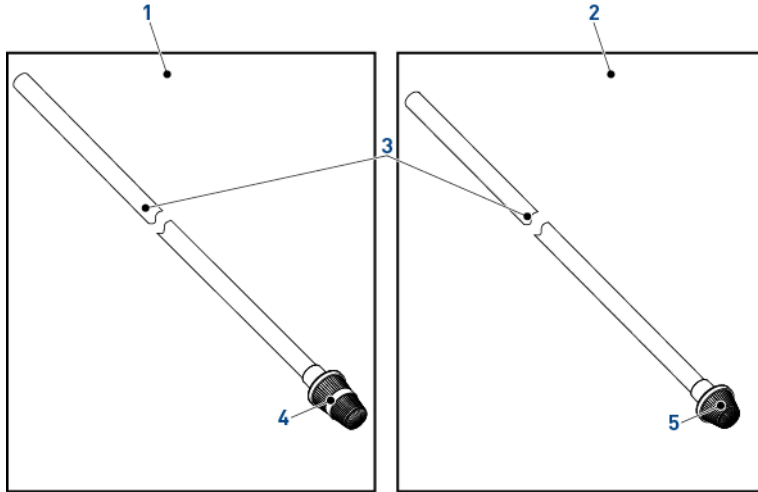
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
-	27833	SBV 2300 - zonder air check	24
-	27834	SBV 2300 - HW - zonder air check	24
-	60067-03	SBV 2310 - zonder air check	24
-	25687	BV 44 - 914 mm	10
-	18961	BV 44 - 1250 mm	10

### 11.9. Air checks onderdelenlijst



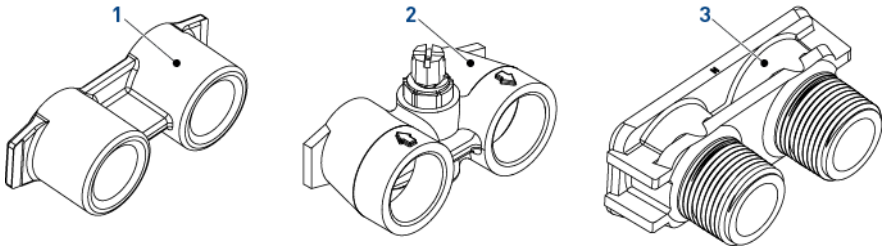
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
-	18168	Air checks 500 - 915 mm (36")	48
-	26773	Air checks 500 - 1,25 m	48
-	23473	Air checks 500 - HW	48

### 11.10. Stijgbuizenlijst



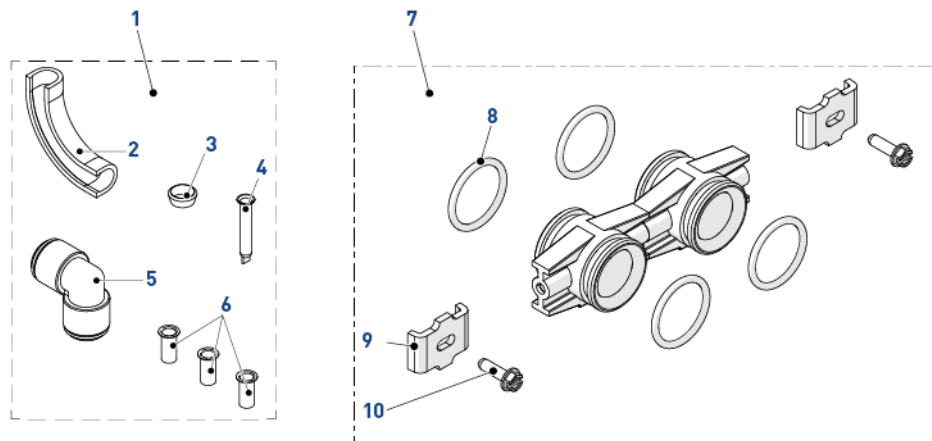
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
1	27827	Stijgbuiseenh., 1" hoog debiet 1,10 m	24
-	25645	Stijgbuiseenh., 1" hoog debiet 1,95 m	24
-	BU28508	Stijgbuiseenh., 1" hoog debiet HW 1,10 m	24
-	21675	Stijgbuiseenh., 1" hoog debiet HW 1,88 m	12
2	27828	Stijgbuiseenh., 1" UF & hoge capaciteit 1,10 m	24
-	BU28509	Stijgbuiseenh., 1" hoge capaciteit HW 1,10 m	24
-	25639	Stijgbuiseenh., 1" hoge capaciteit HW 1,88 m	24
3	BU28648	Stijgbuis, 1" - 1,85 m (ACS)	25
-	BU28650	Stijgbuis, 1" - 1,06 m (ACS)	25
-	BU28507	Stijgbuis, 1" - 1,06 m HW	25
-	12165-01	Stijgbuis, 1" - 1,78 m HW	25
4	25360	Onderste verdeelsysteem, 1" hoog debiet	100
-	27106	Onderste verdeelsysteem, 1" hoog debiet HW	50
5	25797	Onderste verdeelsysteem, 1" UF & hoge capaciteit	50
-	27109	Onderste verdeelsysteem, 1" hoge capaciteit HW	50

## 11.11. Aansluitjukken



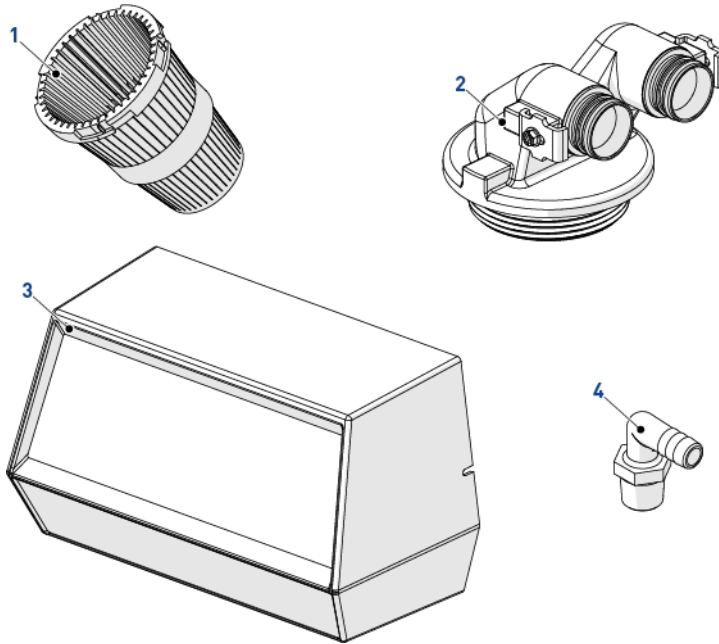
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
1	13398-10	Aansluitjuk, 1", BSP, binnendraad, brons	24
2	24735	Aansluitjuk, 1", BSP, binnendraad, brons, menging	24
3	24689	Aansluitjuk, 3/4", BSP, buitendraad, brons	24
-	18706-12	Aansluitjuk, 3/4", BSP, buitendraad, kunststof	24
-	18706-10	Aansluitjuk, 1", BSP, buitendraad, kunststof	24

## 11.12. Overige onderdelen lijst



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
1	Kit 51	Set fittingen 1600	1
2	24575SP	Buishouder	10
3	10330SP	Delrin ring 3/8"	50
4	12767SP	Zeefje pekelaanzuigleiding	10
5	12794-01SP	Elleboog 3/8" x 3/8"	10
6	10332SP	Insteekring 3/8"	50
7	Kit 256	Adaptoreenh., koppelingset, met o-ringen	1
8	13305-01SP	O-ring 560 CD adapterkoppeling	10
9	13255SP	Montageclip	12
10	13314SP	Schroef adapterclip	50
Niet afgebeeld	BU28319	Kit 9000	1

### 11.13. CE lijst met voorgeschreven onderdelen



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
1	18280SP	Collector bovenkant 1 "x 0,011 grijs bajonet	10
2	24238	2e tankadaptoreenh. 9000	1
3	19291-020	Deksel 9000/9100/9500 zwart	1
4	21511SP	Verbindingsbuis 90° 1/2" x 1/2", zwart of grijs	10

## 12. Afvoeren

Dit apparaat moet worden afgevoerd overeenkomstig richtlijn 2012/19/EU of de milieustandaarden die gelden in het land van installatie. De onderdelen van het systeem moeten worden gescheiden en gerecycled in een afvalrecyclingcentrum dat voldoet aan de geldende wetgeving in het land van installatie. Hierdoor wordt de impact op het milieu, de gezondheid en de veiligheid verminderd en wordt de recycling bevorderd. Pentair verzamelt geen gebruikte producten voor recycling. Neem contact op met uw lokale recyclingcentrum voor meer informatie.



PAGINA BEWUST BLANCO



[www.pentairaqueurope.com](http://www.pentairaqueurope.com)