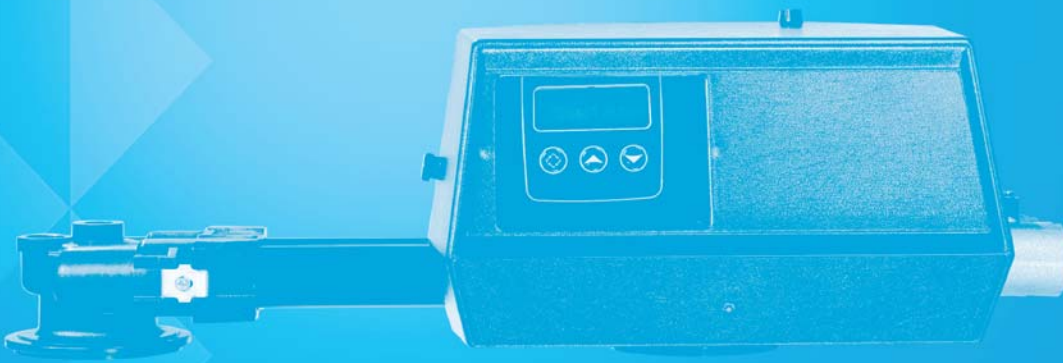




## FLECK 9100 SXT



# INSTALLATIE- 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.	Locatie veiligheidslabels .....	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.	Down flow regeneratiecyclus (bewerking met 5 cycli) .....	18
3.4.2.	Up flow regeneratiecyclus (bewerking met 5 cycli) .....	20
3.5.	Beschikbare opties voor de klep .....	22

<b>4.</b>	<b>Systeemdimerisionering</b>	<b>23</b>
4.1.	Aanbevelingen	23
4.1.1.	Injector/DLFC/BLFC-klepconfiguratie	23
4.2.	Dimensionering van een ontharder (enkele unit)	23
4.2.1.	Belangrijke parameters	23
4.2.2.	Bepalen van het vereiste harsvolume	25
4.2.3.	Harswisselingscapaciteit en capaciteit van de unit	25
4.2.4.	Klepconfiguratie	28
4.2.5.	Berekening cyclustijd	29
4.3.	1650 Injectordebiet	31
4.4.	Definitie zouthoeveelheid	31
<b>5.</b>	<b>Installatie</b>	<b>32</b>
5.1.	Waarschuwingen	32
5.2.	Veiligheidsvoorschriften voor installatie	32
5.3.	Installatie-omgeving	32
5.3.1.	Algemeen	32
5.3.2.	Water	33
5.3.3.	Elektrisch	33
5.3.4.	Mechanisch	33
5.4.	Integratiebeperkingen	34
5.5.	Klepaansluiting op leiding	34
5.5.1.	Aan bovenkant gemonteerde klepinstallatie	34
5.6.	Blocschemata en configuratievoorbeelden	37
5.7.	Configuratietypes	38
5.8.	Aansluitingen (elektrisch)	38
5.9.	Bypassing	39
5.10.	Aansluiting van afvoerleiding	40
5.11.	Aansluiting van overloopleiding	41
5.12.	Aansluiting van pekelaanzuigleiding	41

<b>6.</b>	<b>Programmering</b>	<b>42</b>
6.1.	Display	42
6.2.	Bediening	43
6.3.	Tijdstip van de dag instellen (TD)	43
6.4.	Basis programmering	43
6.4.1.	Te overbruggen dagen (DO)	43
6.4.2.	Regeneratietijd (RT)	44
6.4.3.	Hardheid ingangswater (H)	44
6.4.4.	Vaste reservecapaciteit (RC)	44
6.4.5.	Huidige dag van de week (CD)	44
6.5.	Geavanceerde programmeermodus	44
6.5.1.	Modus displayinstelling (DF)	45
6.5.2.	Regeneratiemodus (VT)	45
6.5.3.	Type regeneratieregeling (CT)	45
6.5.4.	Kleptype (NT)	45
6.5.5.	Druktank in bedrijf (TS)	46
6.5.6.	Unit capaciteit (C)	46
6.5.7.	Hardheid ingangswater (H)	46
6.5.8.	Reserveselectie (RS)	47
6.5.9.	Veiligheidsfactor (SF)	47
6.5.10.	Reservecapaciteit (RC)	47
6.5.11.	Te overbruggen dagen (DO)	47
6.5.12.	Regeneratietijd (RT)	48
6.5.13.	Regeneratiecyclus stapduur	48
6.5.14.	Debietmeter type (FM)	49
6.5.15.	Watertellerpuls	49
6.6.	Diagnose	50
6.6.1.	Bediening	50
6.6.2.	Huidig debiet (FR)	50
6.6.3.	Piekdebiet (PF)	50
6.6.4.	Uren sinds laatste regeneratie (HR)	50
6.6.5.	Volume sinds laatste regeneratie (VU)	51
6.6.6.	Reservecapaciteit (RC)	51
6.6.7.	Software versie (SV)	51
6.7.	De controller resetten	51
6.7.1.	Zachte reset (SR)	51
6.7.2.	Harde reset (HR)	52

<b>7.</b>	<b>Inbedrijfstelling</b>	<b>53</b>
7.1.	Water vullen en afvoeren en waterdichtheid controleren	53
7.1.1.	Activeren van de ontharder	53
7.1.2.	Aanvullende tips	54
7.2.	Desinfectie	54
7.2.1.	Ontsmetting van waterontharders	54
7.2.2.	Natrium- of calciumhypochloriet	54
7.2.3.	Elektrochlorering	55
<b>8.</b>	<b>Bewerking</b>	<b>56</b>
8.1.	Display tijdens gebruik	56
8.1.1.	Tijdens regeneratie	56
8.2.	Aanbevelingen	56
8.3.	Handmatige regeneratie	57
8.3.1.	Handmatige uitgestelde regeneratie	57
8.3.2.	Directe regeneratie	57
8.3.3.	Om naar volgende regeneratiecyclus te gaan	57
8.4.	Werking tijdens een stroomstoring	57
<b>9.</b>	<b>Onderhoud</b>	<b>58</b>
9.1.	Aanbevelingen	58
9.1.1.	Gebruik originele reserveonderdelen	58
9.1.2.	Gebruik originele goedgekeurde smeermiddelen	58
9.1.3.	Onderhoudsinstructies	58
9.2.	Reiniging en onderhoud	58
9.2.1.	Reiniging en onderhoud	58
9.2.2.	Vervanging van de controller	59
9.2.3.	Vervanging van de tandwieloverbrenging	60
9.2.4.	Vervanging van de plunjer en/of de afdichtings- en afstandsringset	62
9.2.5.	Reiniging van het injectorblok	72
9.2.6.	Reiniging van de BLFC	72
9.2.7.	Vervanging van de controllermotor	74
9.2.8.	Vervanging van de microswitches	75
<b>10.</b>	<b>Problemen oplossen</b>	<b>76</b>
10.1.	Foutdetectie	78
10.2.	Fouttypes en oorzaken	78
10.2.1.	Motorblokkering / noksignaalfout	78
10.2.2.	Motorafschakelfout / cyclussignaalfout	78
10.2.3.	Regeneratiestoring	79
10.2.4.	Geheugenfout	79

<b>11.</b>	<b>Reserveonderdelen .....</b>	<b>80</b>
11.1.	Klep onderdelenlijst .....	80
11.2.	Stuurkop onderdelenlijst .....	82
11.3.	Controller onderdelenlijst .....	84
11.4.	Kunststof turbine-watertellereenheid onderdelenlijst .....	85
11.5.	Bypassklepeenheid onderdelenlijst .....	86
11.5.1.	Kunststof bypass (geen aansluitjuk) .....	86
11.5.2.	1" BSP binnendraad RVS bypass .....	86
11.5.3.	1" BSP binnendraad brons met menging .....	87
11.6.	Tweede tankadapter onderdelenlijst .....	88
11.7.	Veiligheidspekelkleppen onderdelenlijst .....	89
11.8.	Air checks onderdelenlijst .....	89
11.9.	Stijgbuizenlijst .....	90
11.10.	Aansluitjukken .....	91
11.11.	Overige onderdelen lijst .....	92
<b>12.</b>	<b>Afvoeren .....</b>	<b>93</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	25.04.2017	BRY	Eerste uitgave

### 1.3. Fabrikantidentificatie, product

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

Product: Fleck 9100 - SXT

### 1.4. Beoogd gebruik

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

## 1.5. Gebruikte afkortingen

DF .....	Down flow (neerwaartse stroom)
UF .....	Up Flow (opwaartse stroom)
HW .....	Hot Water (heet water)
CW .....	Cold Water (koud water)
Inj .....	Injector
DLFC .....	Drain Line Flow Controller (debietregelaar afvoerleiding)
BLFC / Refill Flow Controller (aanzuigdebietregelaar) .....	Brine Line Flow Controller (debietregelaar pekelaanzuigleiding)
QC .....	Quick Connect (snelkoppeling)
Regen .....	Regeneratie
S&S .....	Seals & Spacers (afdichtingen en afstandsringen)
BV .....	Brine Valve (pekelklep)
SBV .....	Safety Brine Valve (veiligheidspekelklep)
TC .....	Time Clock (tijdgestuurd)

## 1.6. Normen

### 1.6.1. Geldende normen

Neem de volgende richtlijnen in acht:

- DM174: "Regulering van materialen en objecten die kunnen worden gebruikt voor de stationaire inzameling, verwerking, levering en distributie van water bestemd voor menselijke consumptie";
- 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 2.2. Locatie veiligheidslabels, pagina 10 en 9.1. Aanbevelingen, pagina 58);
  - Probleembeschrijving van het apparaat.
- B** Raadpleeg het hoofdstuk "Problemen oplossen", pagina 74. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met uw leverancier.

## 1.8. Copyright

© 2016 Pentair International Sàrl Alle rechten voorbehouden.

## 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 vervolgvierlies 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. Locatie veiligheidsetiketten



**Opmerkingen**

Zorg ervoor dat de veiligheidsetiketten op het apparaat volledig leesbaar en schoon zijn. Vervang deze 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 van vloeistofcontact zijn 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 eerste aanbevolen om de producten te ontsmetten. Zie 7.2. Desinfectie, pagina 54.
- 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.....	PPO (polyfenyleenoxide)
Rubberen onderdelen.....	EP of EPDM
Certificatie klepmateriaal.....	DM174, ACS
Gewicht (klep met controller).....	3 kg (max.)
Aanbevolen werkdruk.....	1,8 - 8,6 bar
Maximum ingangsdruk.....	8,6 bar
Hydrostatische testdruk.....	20 bar
Watertemperatuur.....	1 - 43°C
Omgevingstemperatuur.....	5 - 40°C

<b>Debiet (3,5 bar ingang - alleen klep)</b>	<b>¾"</b>	<b>1"</b>
Continu (Δp = 1 bar) .....	4 m <sup>3</sup> /h	4,5 m <sup>3</sup> /h
Piek (Δp = 1,7 bar) .....	5,4 m <sup>3</sup> /h	5,9 m <sup>3</sup> /h
Cv* .....	4.8 gpm	5.2 gpm
Kv* .....	4 m <sup>3</sup> /h	4,5 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

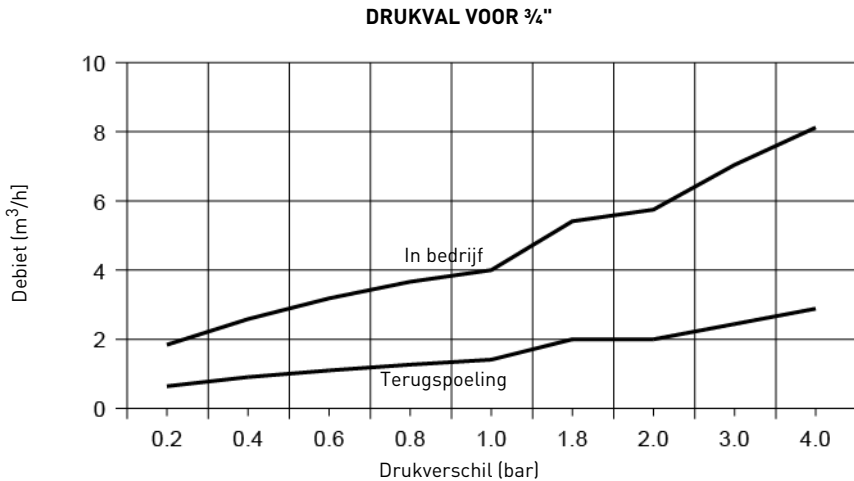
Tijdelijke overspanningen moeten worden beperkt in duur en frequentie.

**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**

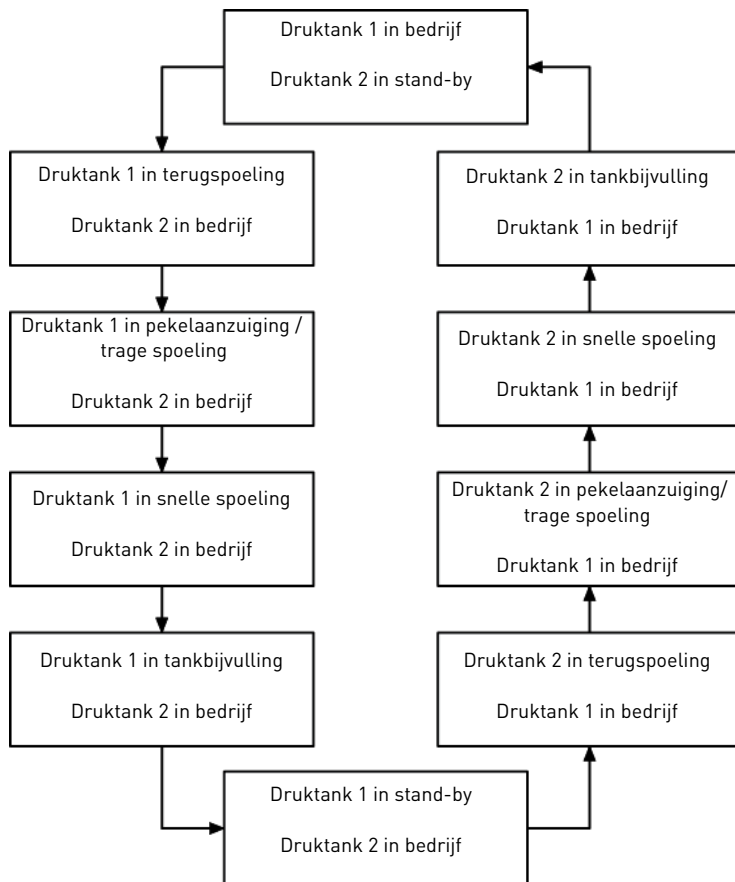
De grafiek toont de drukval gecreëerd door de klep zelf bij verschillende debieten. Hiermee kan vooraf het maximum debiet door de klep worden bepaald, afhankelijk van de systeeminstellingen (ingangsdruk enz.). Daarnaast kan de drukval over de klep bij een bepaald debiet worden bepaald en op die manier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



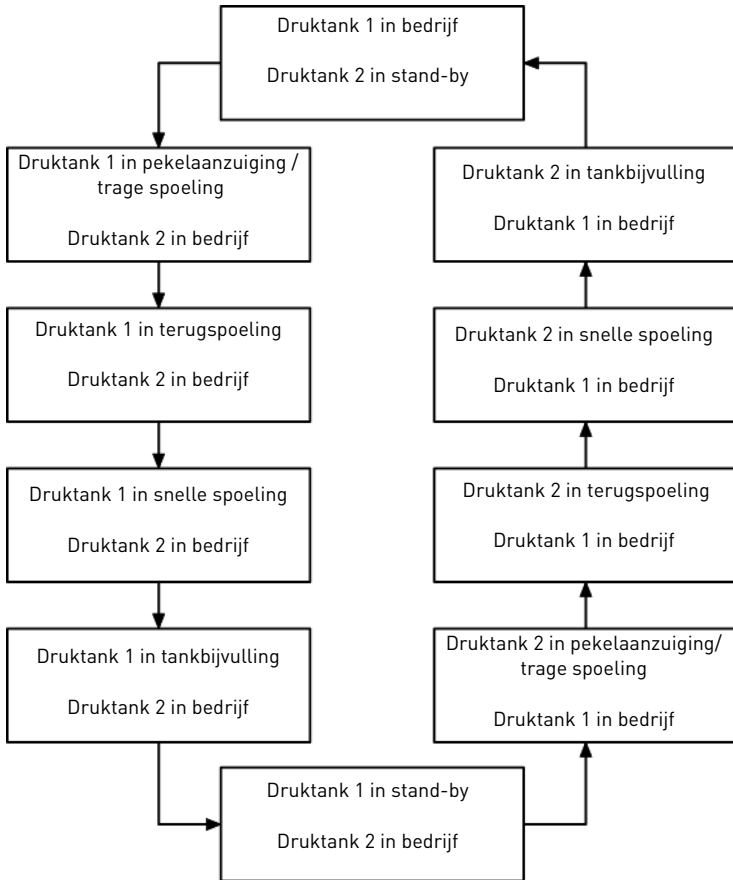
### 3.1.2. Werking

De 9100 klep is een dubbelwerkende wisselklep met directe regeneratie bij een verzadigde druktank. Zodra de sensoren detecteren dat de gebruikte tank verzadigd is, schakelt de controller de tanks om en begint met de regeneratie in de verzadigde druktank zoals hieronder aangegeven.

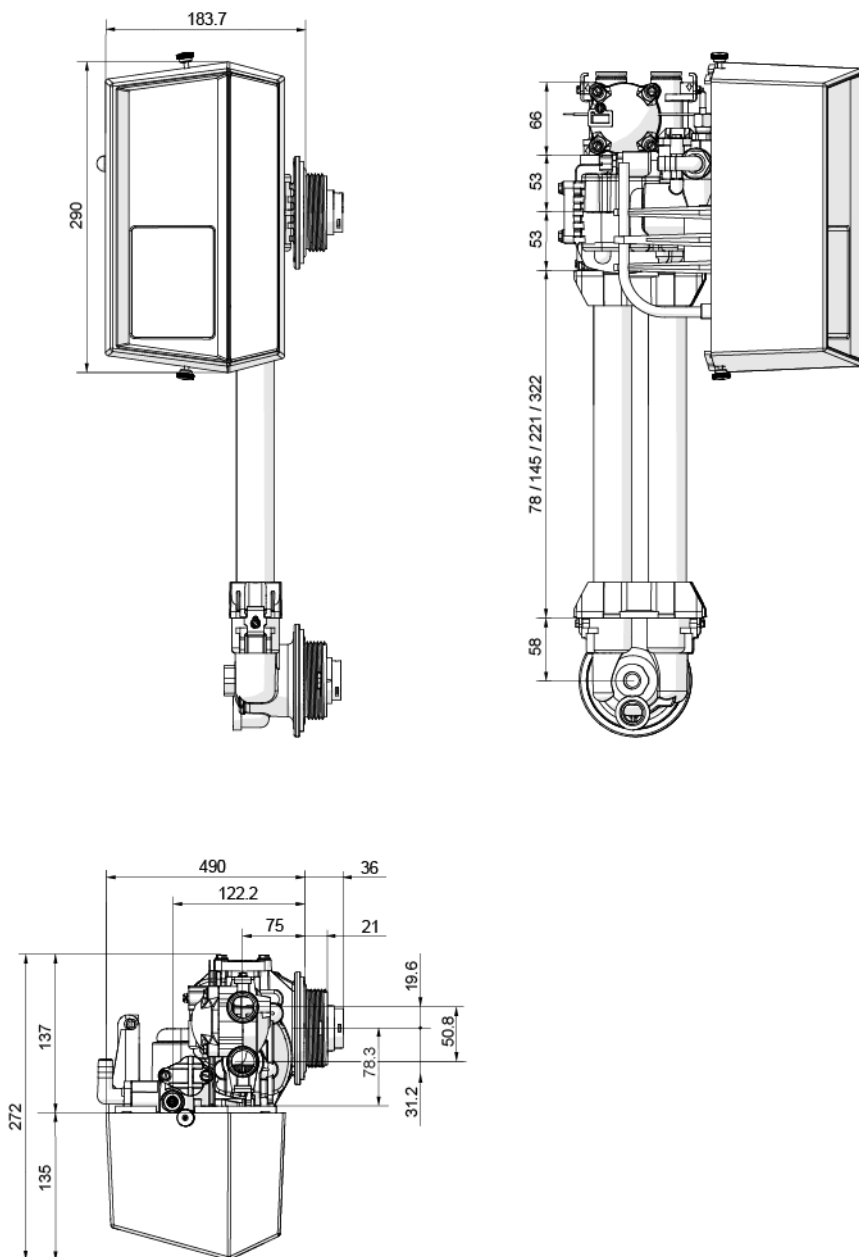
#### 3.1.2.1 Downflow



3.1.2.2 Upflow

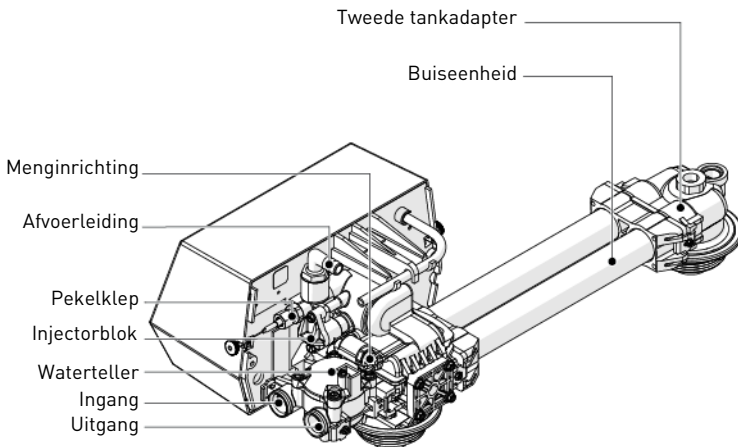
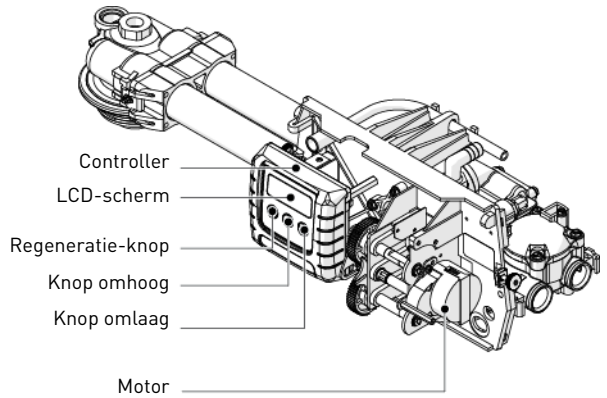


### 3.2. Contourtekening





### 3.3. Beschrijving en onderdelenlocatie



---

## 3.4. Systeemregeneratiecyclus

---



### Opmerkingen

Met deze klep kunnen zowel down flow als up flow regeneraties worden uitgevoerd.

---

### 3.4.1. Down flow 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 op de harskralen worden vervangen door natriumionen 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.

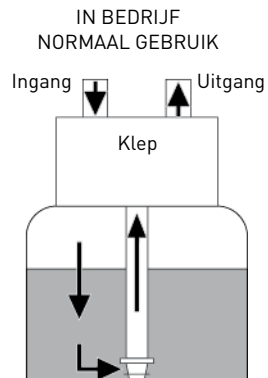
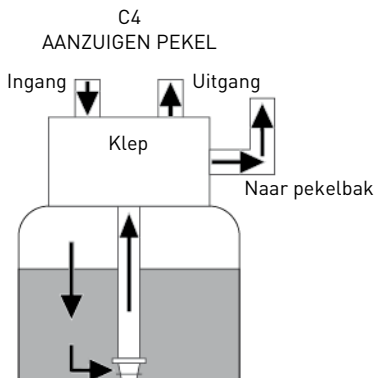
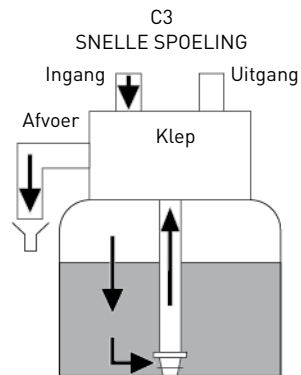
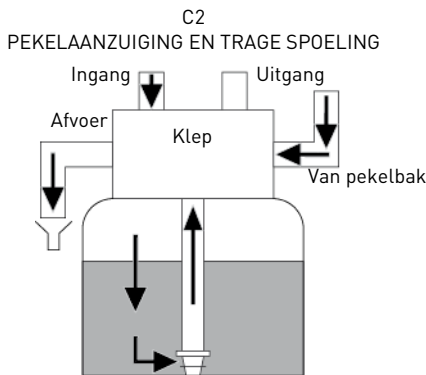
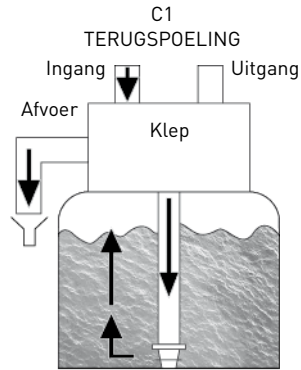
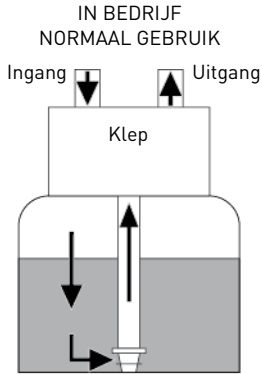
#### Pekelsbijkijvulling — cyclus C4

Water wordt naar de pekelsbak geleid met een snelheid die wordt bepaald door de aanzuigregelaar om pekels aan te maken voor de volgende regeneratie. Tijdens het aanzuigen van de pekels is behandeld water al beschikbaar bij de klepuitgang.



**Opmerkingen**

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



### 3.4.2. Up flow 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 wordt van het harsbed gespoeld, terwijl het mediabed opnieuw wordt samengeperst.

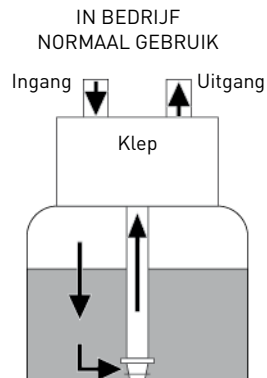
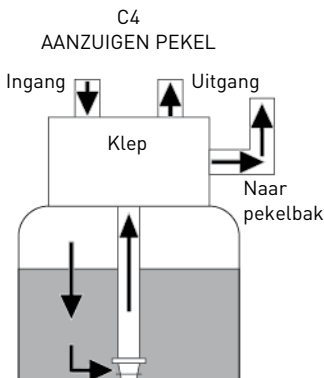
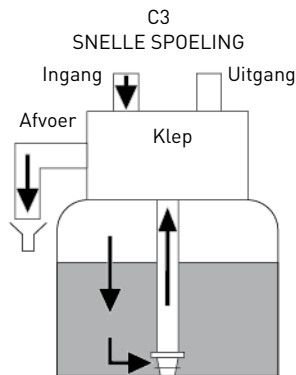
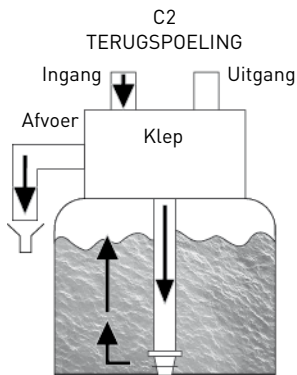
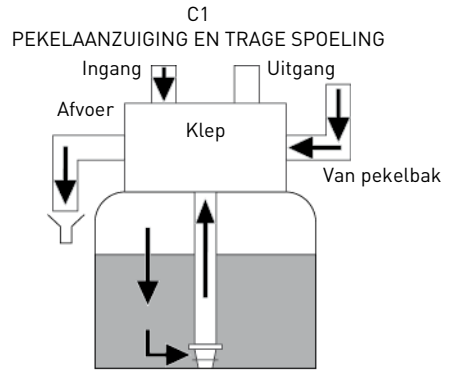
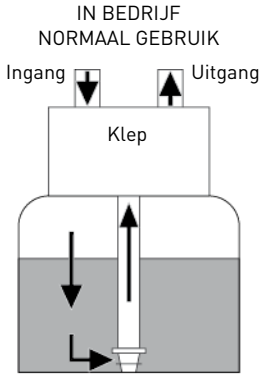
#### Pekelsbijkijvulling — cyclus C4

Water wordt naar de pekelsbak geleid met een snelheid die wordt bepaald door de aanzuigregelaar om pekels aan te maken voor de volgende regeneratie. Tijdens het aanzuigen van de pekels is behandeld water al beschikbaar bij de klepuitgang.



**Opmerkingen**

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



### 3.5. Beschikbare opties voor de klep

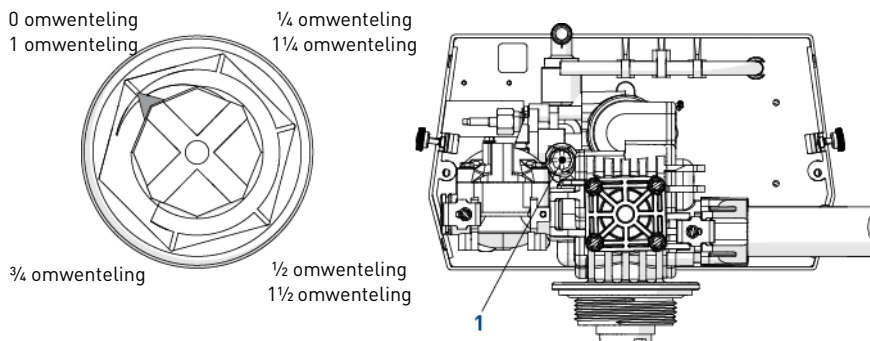
#### Menginrichting

De klep kan worden uitgerust met een menginrichting (1), die als functie heeft om de hardheid van het water bij de uitgang te regelen. De mengverhouding kan worden ingesteld tussen 0% en 25% hard water (d.w.z. 0 omwenteling = 0% hard water met 100% behandeld water en 1½ omwenteling = 25% hard water met 75% behandeld water).



#### Opmerkingen

Om de mengverhouding in te stellen tot een waarde van 50%, moet een aansluitstuk met geïntegreerde menging worden gebruikt.



## 4. Systeemdimensionering

### 4.1. Aanbevelingen

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

Kleptype	Diam.	Aansluitbuizen	Harsvolumen	Injector				DLFC	BLFC	
	[in]	[mm]	[l]	DF	Kleur	UF	Kleur	[gpm]	DF [gpm]	UF [gpm]
9100	6	78.3	5 - 7	0	Rood	0	Rood	1.2	0.125	0.125
	7		8 - 14							
	8	144.5	9 - 21	1	Wit	1	Wit	1.5	0.25	0.25
	9		22 - 28					2		
	10	221.0	29 - 42	2	Blauw	2	Blauw	2.4	0.50	0.50
	12		43 - 56					3.5		
	13	322.3	57 - 70	3	Geel	3	Geel	4	1.00	1.00
	14		71 - 85					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 hardheidslekage 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 (externe 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
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 [ $\text{m}^3/\text{h}$ ]

$F_{S_{\text{bedrijf}}}$  : bedrijfssnelheid [BV/h]

BV: bedvolume van hars [ $\text{m}^3$ ]

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 harstypen 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 en de tankgrootte 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.m<sup>3</sup> of °dH.m<sup>3</sup>.

De uitwisselingscapaciteit van de unit is afhankelijk van de hoeveelheid zout die tijdens de regeneratie wordt geïnjecteerd in het harsbed. Deze hoeveelheid zout wordt aangegeven in gram per liter hars. De 2 volgende tabellen tonen de harswisselingscapaciteit als functie van de hoeveelheid zout voor een systeem met een regeneratie met standaard rendement en voor een systeem met een regeneratie met hoog rendement.

Harswisselingscapaciteit als functie van de zoutdosering voor standaard rendement:

Zouthoeveelheid [g/l <sub>hars</sub> ]	Overeenkomstige harswisselingscapaciteit in [g/ l <sub>hars</sub> ] als CaCO <sub>3</sub>	°f.m <sup>3</sup>	°dH.m <sup>3</sup>
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
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

Harswisselingscapaciteit als functie van de zoutdosering voor hoog rendement:

Zouthoeveelheid [g/l <sub>hars</sub> ]	Overeenkomstige harswisselingscapaciteit in [g/ l <sub>hars</sub> ] als CaCO <sub>3</sub>	°f.m <sup>3</sup>	°dH.m <sup>3</sup>
50	33.6	3.36	1.88
60	40	4	2.23
70	44.5	4.45	2.49
80	48.4	4.84	2.7
90	51.8	5.18	2.89
100	54.9	5.49	3.07
110	57.7	5.77	3.22
120	60.2	6.02	3.36
130	62.6	6.26	3.5
140	64.8	6.48	3.62
150	66.8	6.68	3.73
170	70.4	7.04	3.93
200	75.2	7.52	4.2
230	79.3	7.93	4.43
260	82.9	8.29	4.63
290	86.1	8.61	4.81

**Om de systeemmassacapaciteit te berekenen:**

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

waarbij:

$M_{\text{capaciteit}}$ : systeemmassacapaciteit [g als CaCO<sub>3</sub>]

$V_{\text{hars}}$ : harsvolume [l]

$C_{\text{hars ex}}$ : 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:

$C_{\text{capaciteit}}$ : gecombineerde systeemcapaciteit [°f.m<sup>3</sup> of °dH.m<sup>3</sup>]

$V_{\text{hars}}$ : harsvolume [l]

$C_{\text{cor hars ex}}$ : 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:

$V_{\text{capaciteit}}$ : systeemvolumecapaciteit [m<sup>3</sup>]

$M_{\text{capaciteit}}$ : systeemmassacapaciteit [kg als CaCO<sub>3</sub>] of [°f.m<sup>3</sup> of °dH.m<sup>3</sup>]

$C_{\text{capaciteit}}$ : gecombineerde systeemcapaciteit [°f.m<sup>3</sup> of °dH.m<sup>3</sup>]

$TH_{\text{ingang}}$ : hardheid ingangswater [mg/l als CaCO<sub>3</sub>] of [°f of °dH]



**Attentie**

Indien  $M_{\text{capaciteit}}$  wordt uitgedrukt in [kg], moet de waarde worden gedeeld door 1000.



**Attentie**

Indien een menginrichting is aangebracht op de klep, moet de ingangswaterhardheid wordt afgestemd op de feitelijke instelling van de resthardheid bij de uitgang.

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 bedrijfsdebiet. 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:**

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

waarbij:  
 $Q_{\text{terugspoeling}}$  : terugspoelingsdebiet [ $\text{m}^3/\text{h}$ ]  
 $F_{\text{S}_{\text{terugspoeling}}}$  : terugspoelingsnelheid [ $\text{m}/\text{h}$ ]  
 $S$  : oppervlak [ $\text{m}^2$ ]

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 nozzle van de injector stroomt om een zuigefect 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 de injectordiagrammen voor de gekozen druktankgrootte en bij de juiste ingangsdruk om te controleren of de injector een correct debiet heeft. Zie "1650 Injectordebiet", pagina 31.

#### 4.2.5. Berekening cyclustijd

Hieronder worden het harsvolume, de druktankgrootte en de capaciteit van de ontharder bepaald. De volgende stap is het berekenen van de regeneratiecyclustijd, 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;
- het eerder bepaalde harsvolume;
- de gebruikte hoeveelheid zout per regeneratie;
- de harsspecificaties voor de snelheid en volume van het water dat wordt gebruikt voor terugspoeling van het harsbed;
- de snelheid en volume van het water voor pekelaanzuiging en trage spoeling;
- de snelheid en volume van het water dat wordt gebruikt voor 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]

$N_{\text{BVbw}}$ : benodigde 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 injectordebiet bij de bedrijfsdruk bekend is:

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

waarbij:

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

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

$Q_{\text{inj}}$ : 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 watervolume 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 pekelaanzuiging langzaam door het harsbed gedrukt, waardoor de hars lang genoeg in contact met de pekelaanzuiging komt en daarbij wordt geregenereerd. Raadpleeg de injectorkromme bij de gebruikelijke bedrijfsdruk om de duur van de trage spoeling te bepalen.

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

waarbij:  
 $T_{\text{trage spoeling}}$  : trage spoelingsduur [min]  
 $N_{\text{BV}}$ : hoeveelheid BV  
 BV: bedvolume [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 watervolume 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 BV voor snelle spoeling  
 BV: bedvolume [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:  
 $T_{\text{bijvulling}}$  : bijvulduur [min]  
 $V_{\text{WB}}$ : Bij te vullen volume water om de pekelaanzuiging klaar te maken [l]  
 $Q_{\text{BLFC}}$  : debiet BLFC [l/min]



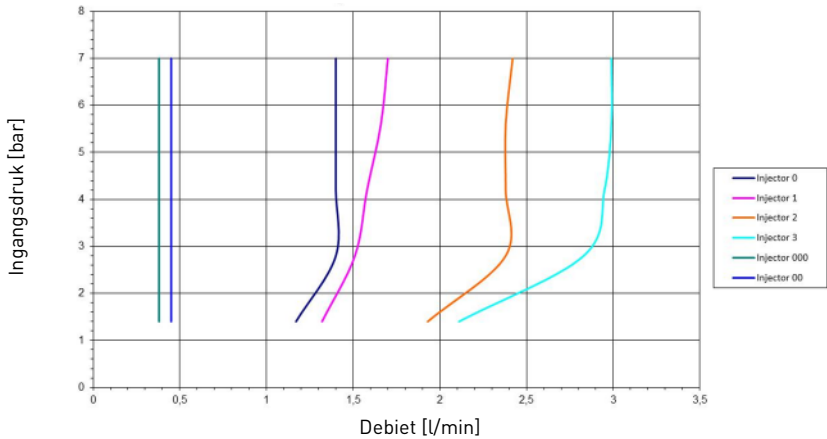
**Opmerkingen**

Neem bij het berekenen van de tijd die nodig is om de pekelaanzuiging aan te zuigen in acht, dat de hoeveelheid pekelaanzuiging een factor 1,125 groter is dan de bijgevulde hoeveelheid water.

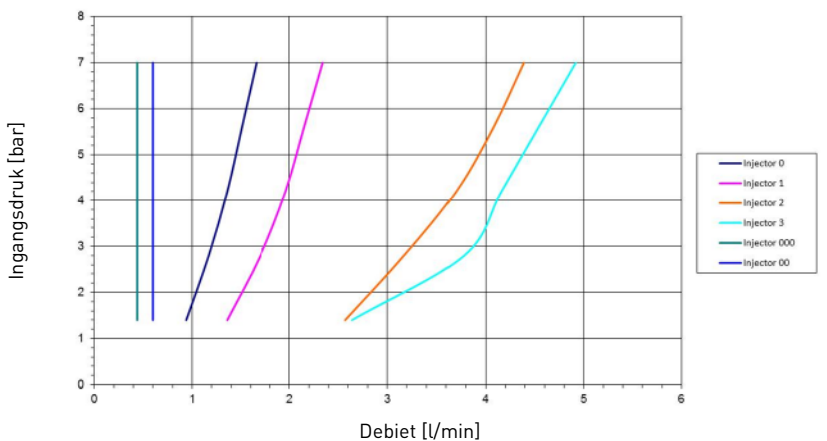
### 4.3. 1650 Injectordebiet

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

#### DOWNFLOW



#### UPFLOW



### 4.4. Definitie zouthoeveelheid

De zoutinstellingen worden uitgevoerd door programmering van de controller.

## 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 frontdeksel 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 strooizout, blokszout 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 het bovenste zeeffje 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.
- 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 adapter, 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 netadapter.



#### Verplichting

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

---

- Het stopcontact moet geaard zijn.
- Verwijder de AC/DC adapter 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. Buitensporige hitte zal interne schade aan de klep veroorzaken.
- 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 afdichting bij het monteren van de klep te voorkomen.
- De afvoerleiding moet minimaal een diameter van 12,7 mm (½") hebben. Gebruik een leiding van 19 mm (¾") 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 verbindingen.

## 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 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.



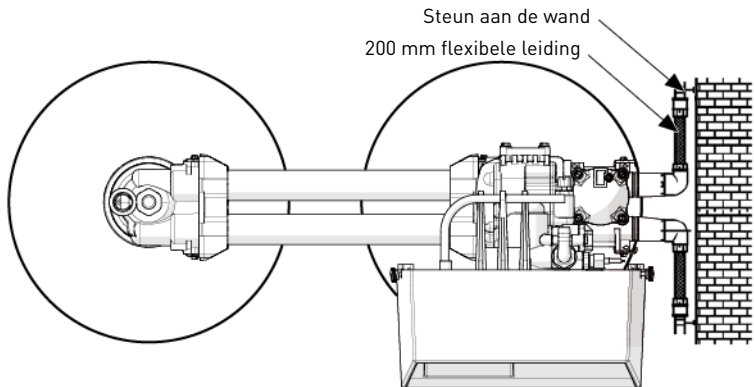
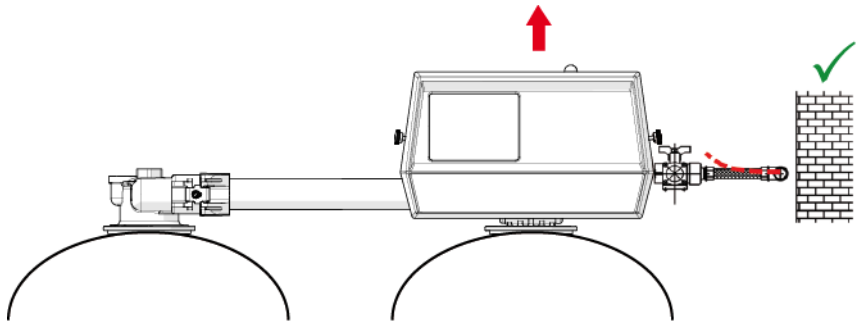
### Opmerkingen

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

### 5.5.1. Aan bovenkant gemonteerde klepinstallatie

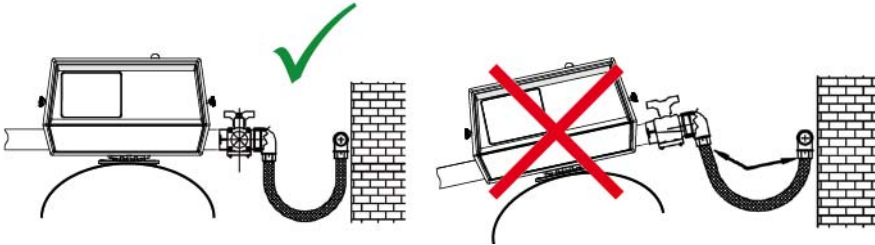
Een composiettank die onder druk wordt gebracht zet zowel verticaal als in de omtrek uit. Als compensatie voor de verticale expansie moeten de leidingaansluitingen aan de klep voldoende flexibel zijn om overbelasting van de klep en de druktank te vermijden.

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 leidingen **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 leidingen.

- 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.

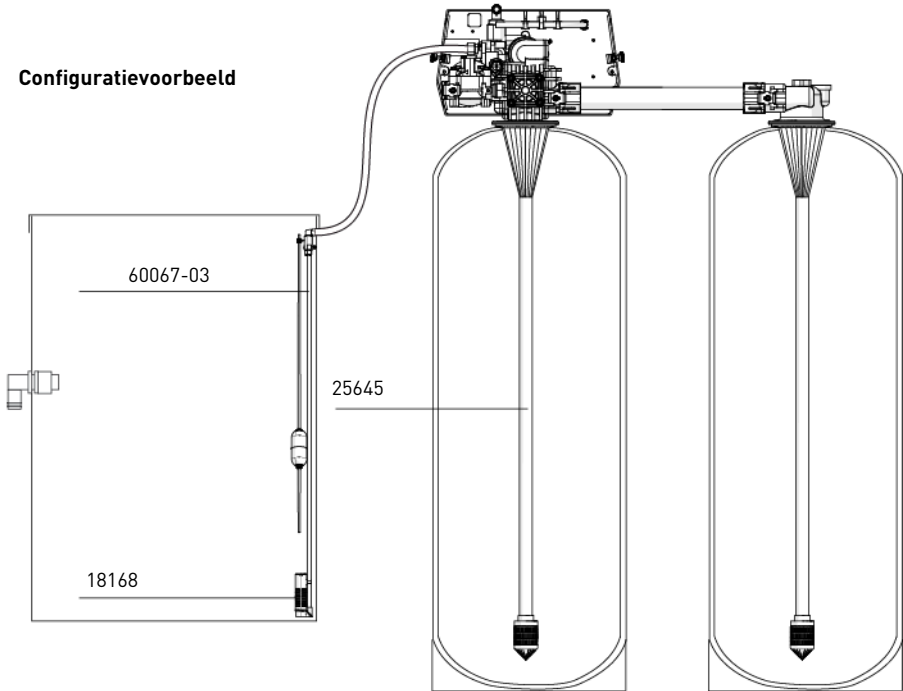


- Door defecten als gevolg van incorrecte installatie en/of leidingverbindingen kan de garantie van Pentair-producten vervallen.
- Daarbij is ook het gebruik van smeermiddel\* op de klepschroefdraad niet toegestaan; hierdoor vervalt de garantie op de klep en de druktank. Door het gebruik van smeermiddel 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.

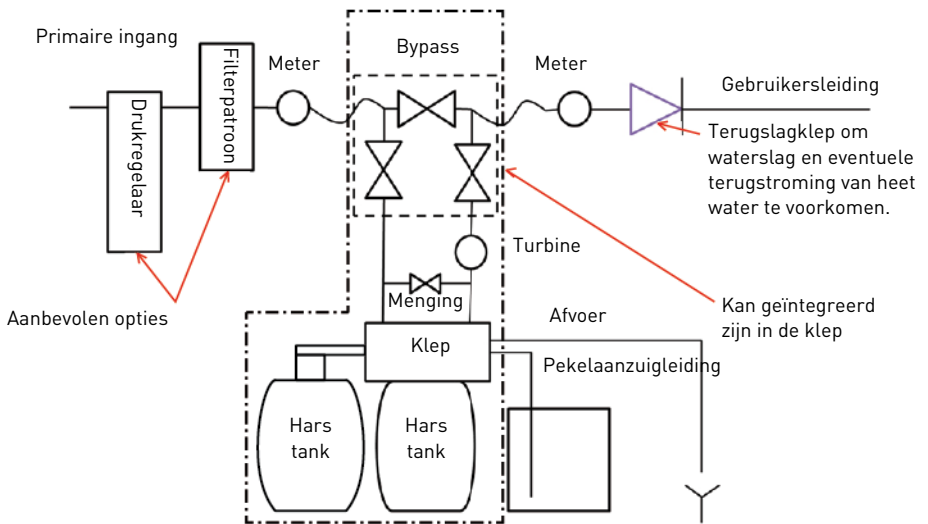
\*Opmerking: Gebruik van vet op petroleumbasis en smeermiddel op mineraalbasis is beslist verboden, en niet alleen bij klepschroefdraad, omdat de gebruikte kunststoffen (vooral Noryl) zwaar te lijden hebben van het contact met dit type vet, dat structurele schade veroorzaakt met potentiële defecten tot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

### 5.6. Blokschema en configuratievoorbeeld

**Configuratievoorbeeld**



**Blokschema**



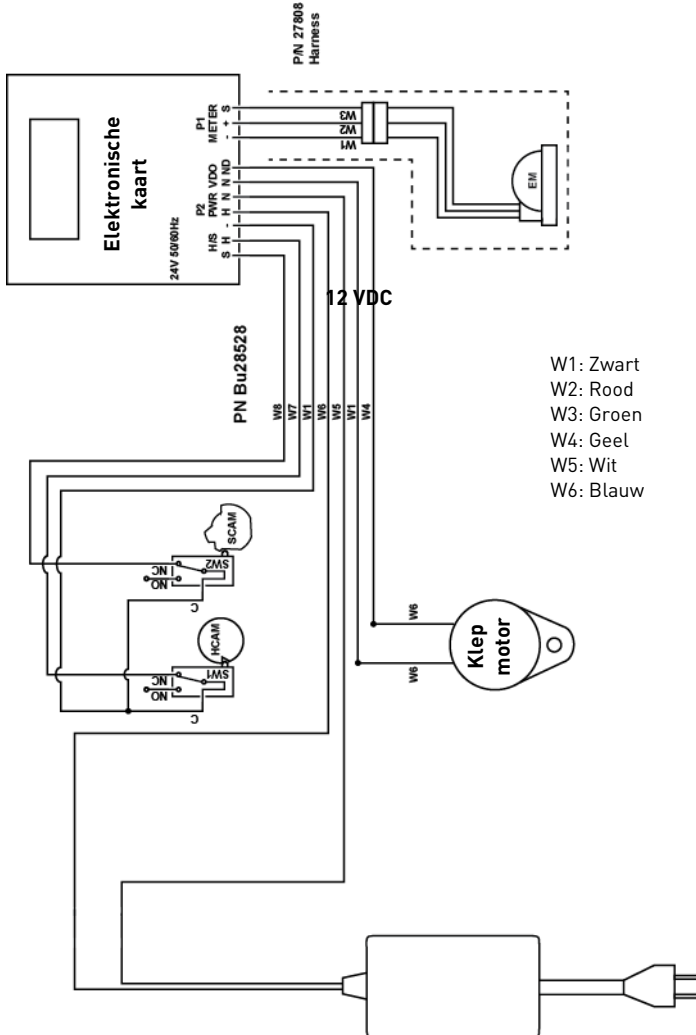
## 5.7. Configuratietypes

### Met waterteller:

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

- **Directe regeling:** De controller meet het waterverbruik en regeneert 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, regeneert hij het systeem op de ingestelde regeneratietijd.

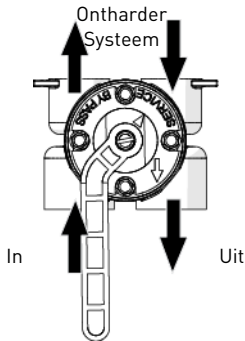
## 5.8. Aansluitingen (elektrisch)



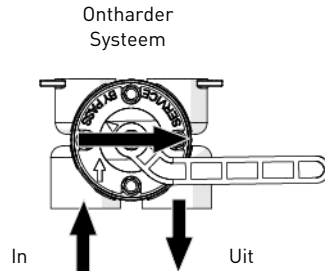
## 5.9. Bypassing

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.

### Normale werking



### In bypass



#### 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.

De unit moet zich bij voorkeur niet verder dan 6,1 meter van de afvoer bevinden. Gebruik een correcte adapterfitting om kunststof 25,4 mm (1") 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.



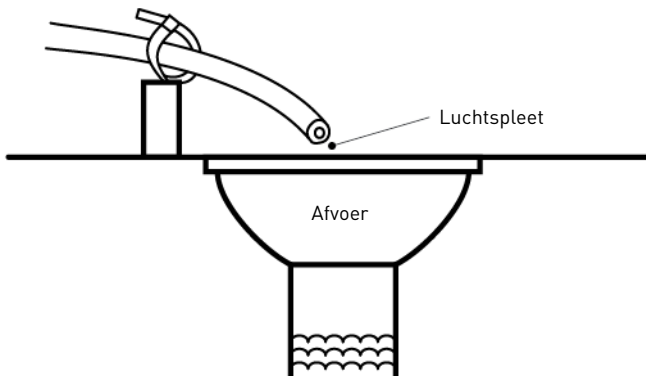
### Opmerkingen

Afvalwateraansluitingen of afvoertuitgangen moeten zodanig ontworpen en uitgevoerd zijn, dat ze verbonden zijn met het sanitaire afvalwatersysteem via een luchtspleet van 2 leidingdiameters of 50,8 mm (2"), 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.





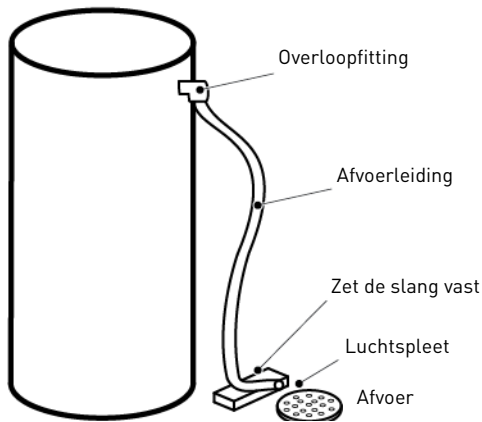
### 5.11. Aansluiting van overloopleiding

In geval van een storing, stroomuitval enz. zal de overloopleiding 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 overloopleiding 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 overloopleiding uit.

Verbind de overloop niet met de afvoerleiding van de controllerunit. De overloopleiding moet een rechtstreekse, afzonderlijke leiding zijn tussen de overloopleiding 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 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



### 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 (basis of geavanceerde modus) gedurende 5 minuten geen enkele knop wordt ingedrukt of als de stroom uitvalt, keert de controller terug naar de bedrijfsmodus en worden eventuele wijzigingen niet opgeslagen.



### Opmerkingen

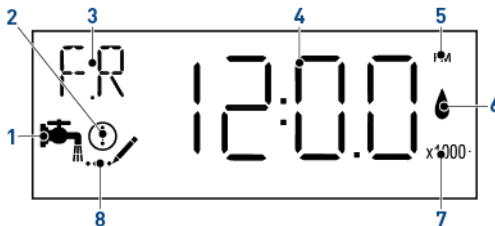
De menu's worden weergegeven in een bepaalde en oplopende volgorde.



### Verplichting

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

### 6.1. Display






- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1. In bedrijf icoon        | → Verschijnt in bedrijfsmodus;<br>→ Knippert als regeneratiecyclus in wachtrij staat.   |
| 2. Fout / Informatie icoon | → Verschijnt in geval van fout, zie pagina 74, of in diagnosemodus, zie pagina 50.  |
| 3. Displayparameter        | Geavanceerde programmering en diagnosemodi:<br>→ C: Unit capacity (unit capaciteit);<br>→ CD: Current day (huidige dag);<br>→ CT: Regeneration control type (type regeneratieregeling);<br>→ DF: Display format (displayinstelling);<br>→ Dn, n=1 t/m 7: Dag van de week;<br>→ DO: Days override (te overbruggen dagen);<br>→ FM: Flow meter (debietmeter);<br>→ FR: Current flow rate (huidig debiet);<br>→ H: Feedwater hardness (hardheid ingangswater);<br>→ HR: Hours in service (aantal uren in bedrijf);<br>→ K: Meter pulse (watertellerpuls);<br>→ NT: Number of tanks (aantal druktanks);<br>→ PF: Peak flow rate (piekdebiet);<br>→ RC: Reserve capacity (reservcapaciteit); |

3. Displayparameter
  - RS: Reserve selection (reserveselectie);
  - RT: Regeneration time (regeneratietijd);
  - SF: Safety factor (veiligheidsfactor);
  - SV: Software version (software versie);
  - TD: Time of day (tijd van de dag);
  - TS: Unit in service (unit in bedrijf);
  - VT: Regeneration mode (regeneratiemodus);
  - VU: Volume used (gebruikt volume).

Regeneratiecycli:






  - B1: Eerste terugspoeling (voor dF2b regeneratiemodus);
  - B2: Tweede terugspoeling (voor dF2b regeneratiemodus);
  - BD: Brine draw (pekelaanzuiging);
  - BF: Brine fill (pekeltijvulling);
  - BW: Backwash (terugspoeling);
  - RR: Rapid rinse (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.

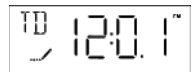
## 6.2. Bediening

- A** Druk op  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 totdat het programmeericoon het in bedrijf icoon vervangt en de displayparameter TD aangeeft.
- 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. Basis programmering

### 6.4.1. Te overbruggen dagen (D0)

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.

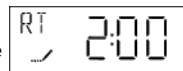


### 6.4.2. Regeneratietijd (RT)

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.

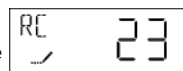


### 6.4.4. Vaste reservecapaciteit (RC)

Bepaal de reservecapaciteit in liters.

**H** Stel de reservecapaciteit 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 tijd klok".



#### Opmerkingen

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

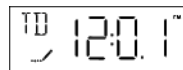
**J** Stel de dag van de week in met ▼ en ▲.

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



## 6.5. Geavanceerde programmeermodus

**A** Houd ▼ of ▲ ingedrukt totdat het programmeericoon het in bedrijf icoon vervangt en de displayparameter TD aangeeft.



**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 totdat het programmeericoon het in bedrijf icoon vervangt en het scherm displayinstelling verschijnt.


### 6.5.1. 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.






### 6.5.2. Regeneratiemodus (VT)

Selecteer het regeneratietype.

Opties:

- dF1b: Standaard downflow enkele terugspoeling;
- Othr: Overige;
- UFtr: Upflow filter;
- UFbd: Upflow pekkel eerst;
- FLtr: Filter, wordt alleen gebruikt met standaard plunjer;
- 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.



### 6.5.3. Type regeneratieregeling (CT)


Selecteer het controllertype.



#### 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.

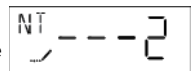


### 6.5.4. Kleptype (NT)

Selecteer de twin configuratie.

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

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

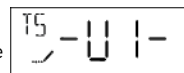


### 6.5.5. Druktank in bedrijf (TS)

Selecteer welke druktank 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.



### 6.5.6. 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 korrels hardheid in voor een onthardersysteem (C is weergegeven in de linkerbovenhoek) of in liters voor filter (V is weergegeven in de linkerbovenhoek).

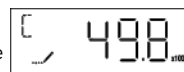


#### Opmerkingen

De unit capaciteit kan worden ingesteld van 0.1 t/m 9999 x 1000 °TH\*m<sup>3</sup>, g als CaCO<sub>3</sub> 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.



### 6.5.7. 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 korrels hardheid in voor een onthardersysteem of 1 voor filter.

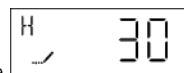


#### Opmerkingen

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 het Displayinstelling (DF), zie hoofdstuk 6.5.1.

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




### 6.5.8. Reservesselectie (RS)



**Opmerkingen**

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

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




### 6.5.9. Veiligheidsfactor (SF)



**Opmerkingen**

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

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




### 6.5.10. Reservecapaciteit (RC)

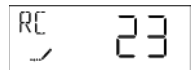


**Opmerkingen**

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

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

- U 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**

Een systeem met waterteller regenereert met een interval van dagen, ongeacht het waterverbruik, als er geen regeneratie van welk type dan ook heeft plaatsgevonden.





**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.

- V Druk  of  in om de te overbruggen dagen in te stellen.

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



### 6.5.12. Regeneratietijd (RT)

Stel de regeneratietijd in.

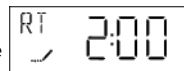


**Opmerkingen**

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

X Druk ▼ of ▲ in om de regeneratietijd in te stellen.

Y 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.

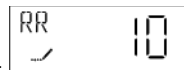
#### 6.5.13.1 Regeneratie afkortingen

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

#### 6.5.13.2 Voor vooraf ingestelde regeneratiecycli

Z Druk ▼ of ▲ in om de regeneratietijd in te stellen.

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








### 6.5.13.3 Voor regeneratietype Overige

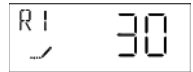


#### Opmerkingen

De regeneratiecycli worden aangegeven als R1 t/m R6.

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

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





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


### 6.5.14. Debietmeter type (FM)

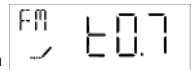
Selecteer het type debietmeter.

Opties:

- P0.7: ¾" scheprad waterteller (standaard instelling voor 9100 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.

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

**AF** Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan of verlaat de geavanceerde programmeermodus en sla de uitgevoerde wijzigingen op.




### 6.5.15. Watertellerpuls


Stel de watertellerpuls in voor een niet-standaard debietmeter.

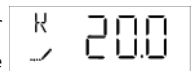


#### Opmerkingen

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

**AG** Druk  of  in om de waterteller permanent in te stellen in pulsen per

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



## 6.6. Diagnose



### Opmerkingen






Afhankelijk van de bestaande instellingen kunnen sommige weergaven niet worden bekeken.



### 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.

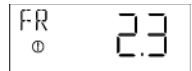
### 6.6.2. Huidig debiet (FR)



### Opmerkingen

Het display wordt elke seconde geactualiseerd.

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



### 6.6.3. Piekdebiet (PF)



### Opmerkingen

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

- B Display piekdebiet:



### 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 Display uren sinds laatste regeneratie:



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



**Opmerkingen**

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

- A Display volume sinds laatste regeneratie (l of Gal afhankelijk van geprogrammeerde displayinstelling).



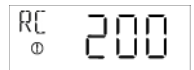
### 6.6.6. Reservecapaciteit (RC)



**Opmerkingen**

Toont het resterende volume tot de volgende regeneratie (l).

- A Display volume tot laatste regeneratie (l of Gal afhankelijk van geprogrammeerde displayinstelling).



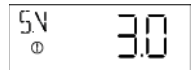
### 6.6.7. Software versie (SV)



**Opmerkingen**

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

- B Display software versie:



## 6.7. De controller resetten



**Opmerkingen**



Er zijn twee resetmethoden.

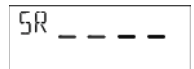
### 6.7.1. Zachte reset (SR)



**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** wordt weergegeven.




## 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 plunjer beweegt naar de terugspoelpositie. Als de eerste cyclus geen terugspoeling is, voer dan een snelle omschakeling van de klep uit totdat de plunjer 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 plunjer naar de volgende regeneratiecycluspositie 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

### 7.1.2. Aanvullende tips

- U kunt vanaf het begin beginnen met programmeren door het resetten van de hoeveelheid media, zie hoofdstuk 6.7. De controller resetten, pagina 51.

## 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 commerciëlewasserijen, 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**

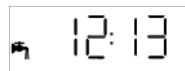
Kleppen of systemen die al zijn uitgerust met een elektrochlorinator apparaat of systeem worden gedesinfecteerd tijdens de pekelaanzuigingsfase.

## 8. Bewerking

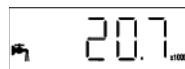
### 8.1. Display tijdens gebruik

Voorbeelden:

- Klep in bedrijf met tijd van de dag:



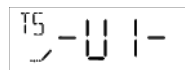
- Klep in bedrijf met resterend volume voor regeneratie:



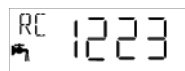
- Resterende dagen voor volgende regeneratie:



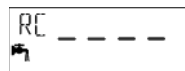
- Druktank in bedrijf:



- In volumetrische regeneratiemodus, resterende reserve 1223 liter:



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



#### Opmerkingen

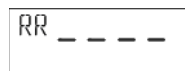
In uitgestelde volumetrische modus knippert het icoon  zodra de reserve wordt aangesproken.

#### 8.1.1. Tijdens regeneratie

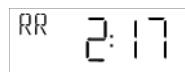
Tijdens een regeneratie toont het display de huidige cyclusstap en de resterende tijd voor deze cyclus. Het aftellen van de resterende tijd begint pas, wanneer de klep de weergegeven cyclus heeft bereikt.

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 electrochlorering) 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 knippen 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

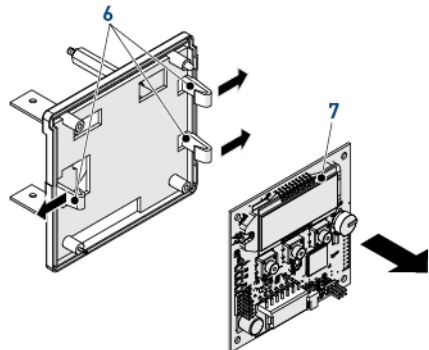
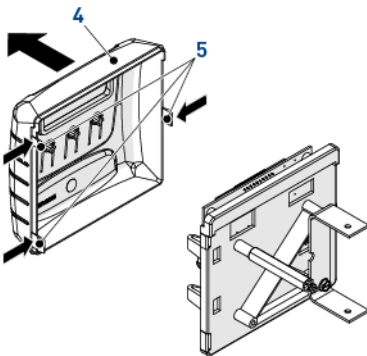
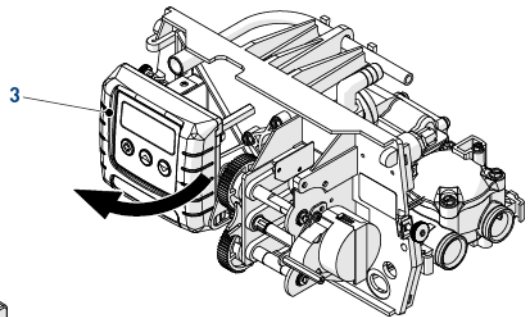
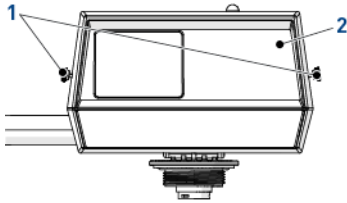
#### 9.2.1. Reiniging en onderhoud

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.

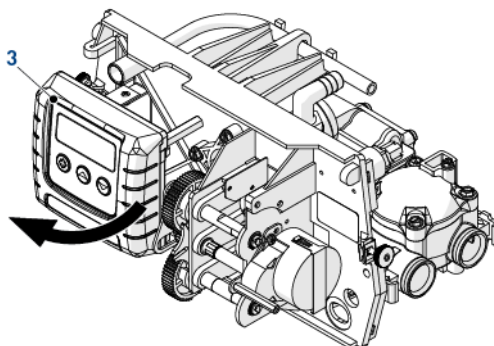
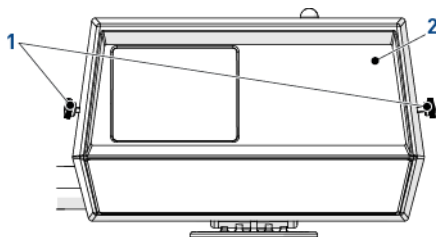
### 9.2.2. Vervanging van de controller

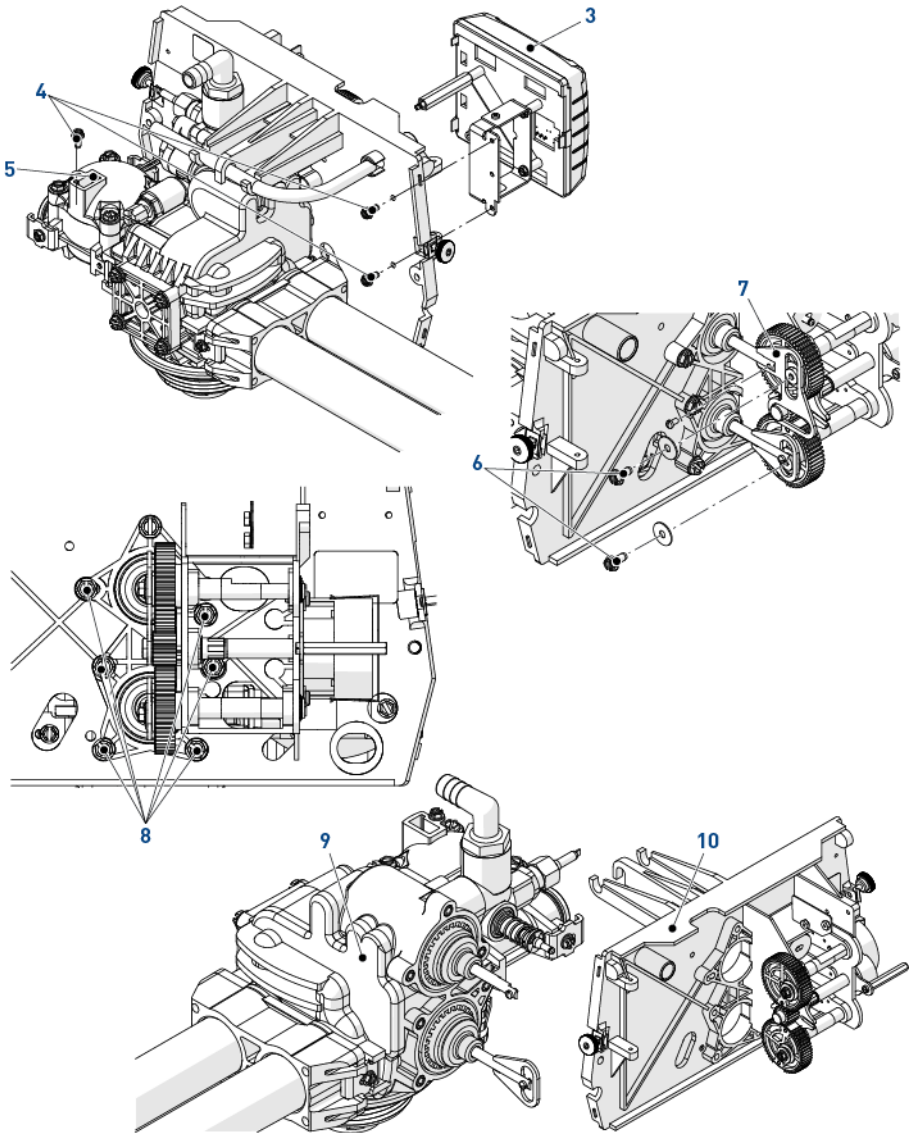
Nr.	Bewerking
<b>A</b>	Draai de kartelwielen (1) los en open het klepdeksel (2).
<b>B</b>	Duw de controller (3) in de richting van de pijl.
<b>C</b>	Druk de controllerclips (5) in en open het controllerdeksel (4).
<b>D</b>	Koppel de oude controller (7) los en verwijder deze door de klemmen (6) naar buiten te drukken.
<b>E</b>	Sluit de nieuwe controller aan, zie 5.8. Aansluitingen (elektrisch), pagina 38.
<b>F</b>	Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.



### 9.2.3. Vervanging van de tandwieloverbrenging

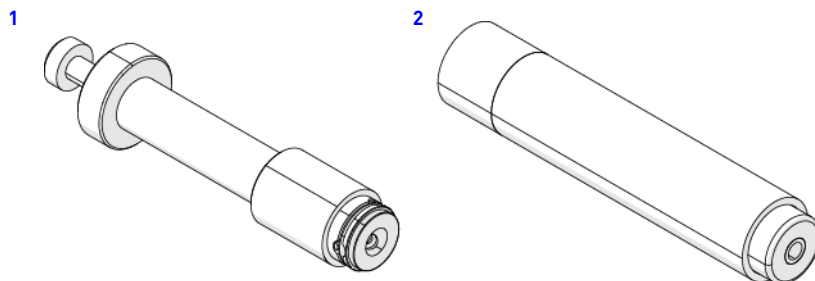
Nr.	Bewerking
<b>A</b>	Draai de kartelwielen (1) los en open het klepdeksel (2).
<b>B</b>	Duw de controller (3) in de richting van de pijl.
<b>C</b>	Schroef de bevestigingsmiddelen (4) los om de watertellerkabel (5) en de controller (3) vrij te maken met behulp van een 7 mm Engelse sleutel of een platte 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>	Maak de bovenste plunjerplaat (7) vrij met behulp van een platte schroevendraaier.
<b>F</b>	Schroef de bevestigingsmiddelen (8) los met behulp van een 8 mm Engelse sleutel of een platte schroevendraaier.
<b>G</b>	Verwijder de tandwieloverbrengingsplaat (10) van het kleplichaam (9).
<b>H</b>	Vervang de tandwieloverbrengingsplaat (10).
<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 afdichtings- en afstandsringset

### 9.2.4.1 Speciaal gereedschap nodig



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakking shoeveelhe id
1	13061	Trekker	1
2	11098	Drukker	1

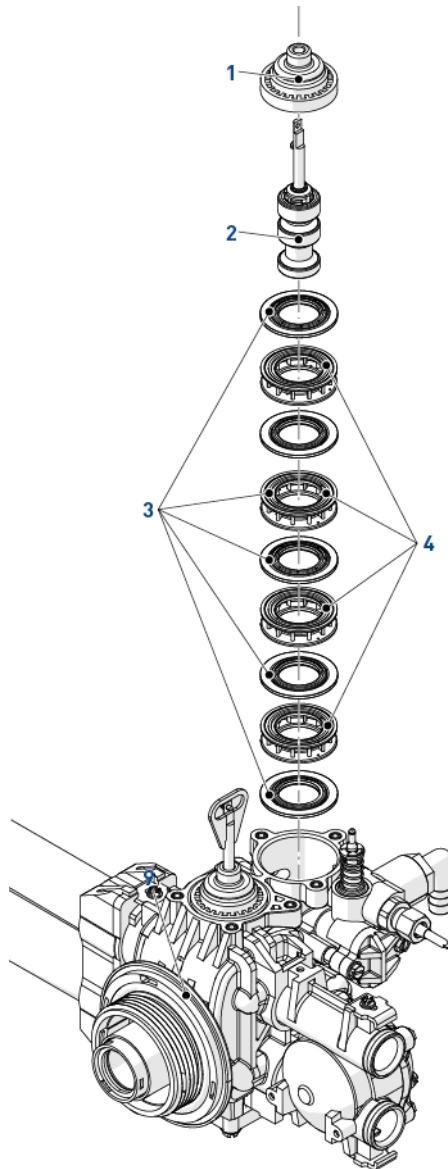
### 9.2.4.2 Vervanging van de bovenste plunjer en/of de afdichtings- en afstandsringset



#### Attentie

Gebruik alleen goedgekeurd siliconenvet of zeepwater.

Nr.	Bewerking
<b>A</b>	Demonteer de tandwieloverbrenging, zie "Vervanging van de micrositches", pagina 75.
<b>B</b>	Verwijder de plunjer <b>(2)</b> met behulp van een tang.
<b>C</b>	Verwijder de afdichtmanchet <b>(1)</b> van de plunjer <b>(2)</b> .
<b>D</b>	Verwijder een afdichting <b>(3)</b> met behulp van een kleine haak.
<b>E</b>	Verwijder een afstandsring <b>(4)</b> met behulp van de trekker.
<b>F</b>	Herhaal <b>D</b> en <b>E</b> voor alle afdichtingen en afstandsringen.
<b>G</b>	Smeer alle afdichtingen <b>(3)</b> alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
<b>H</b>	Plaats een nieuwe afdichting <b>(3)</b> terug met behulp van de drucker.
<b>I</b>	Plaats een afstandsring <b>(4)</b> terug met behulp van de drucker.
<b>J</b>	Herhaal <b>H</b> en <b>I</b> voor alle afdichtingen en afstandsringen.
<b>K</b>	Smeer de plunjer <b>(2)</b> alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
<b>L</b>	Plaats de plunjer <b>(2)</b> terug.
<b>M</b>	Plaats de afdichtmanchet <b>(1)</b> terug.
<b>N</b>	Monteer de tandwieloverbrenging, zie "Vervanging van de micrositches", pagina 75.



**9.2.4.3 Vervanging van de onderste plunjer en/of de afdichtings- en afstandsringset aan de voorkant**

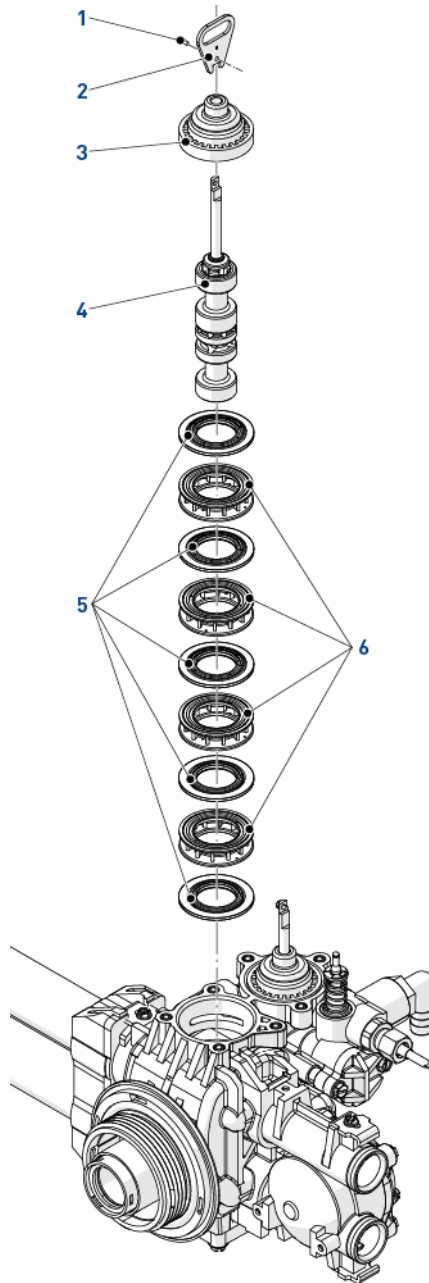


**Attentie**

Gebruik alleen goedgekeurd siliconenvet of zeepwater.

Nr.	Bewerking
<b>A</b>	Demonteer de tandwieloverbrenging, zie "Vervanging van de microswitches", pagina 75.
<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 afdichting (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 afdichtingen en afstandsringen.
<b>H</b>	Smeer alle afdichtingen (5) alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
<b>I</b>	Plaats een nieuwe afdichting (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 afdichtingen 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>	Monteer de tandwieloverbrenging, zie "Vervanging van de microswitches", pagina 75.





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



**Opmerkingen**

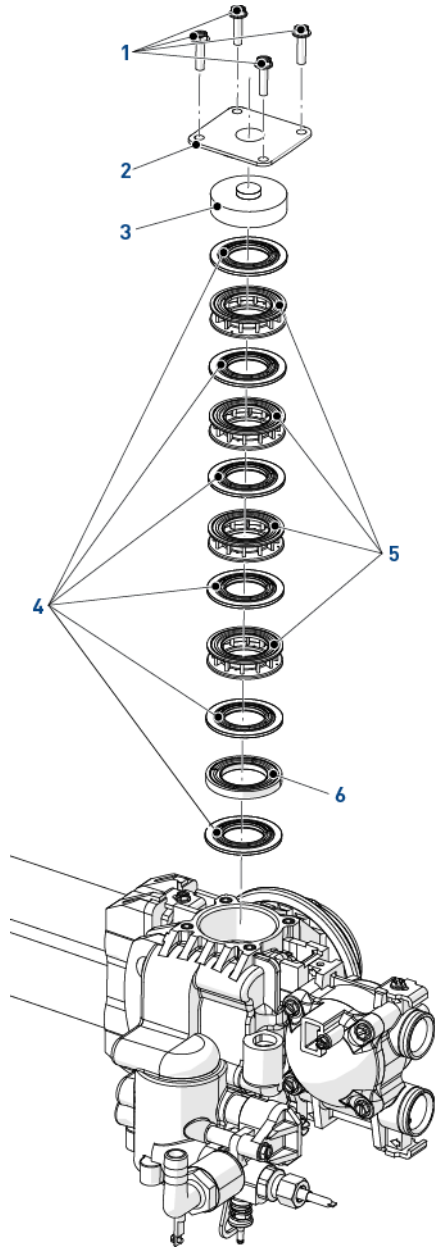
De afdichtings- en afstandsringpatronen voor downflow en upflow zijn verschillend.



**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 afdichtings- en afstandsringset aan de voorkant", pagina 64.
<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 afdichting (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 afdichtingen en afstandsringen.
<b>G</b>	Smeer alle afdichtingen (4) alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
<b>H</b>	Plaats een nieuwe afdichting (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>	Herhaal <b>H</b> en <b>I</b> voor alle afdichtingen en afstandsringen.
<b>K</b>	Plaats de substop (3) terug.
<b>L</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>M</b>	Plaats de onderste plunjer terug, zie "Vervanging van de onderste plunjer en/of de afdichtings- en afstandsringset aan de voorkant", pagina 64.



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



**Opmerkingen**

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



**Attentie**

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



**Opmerkingen**

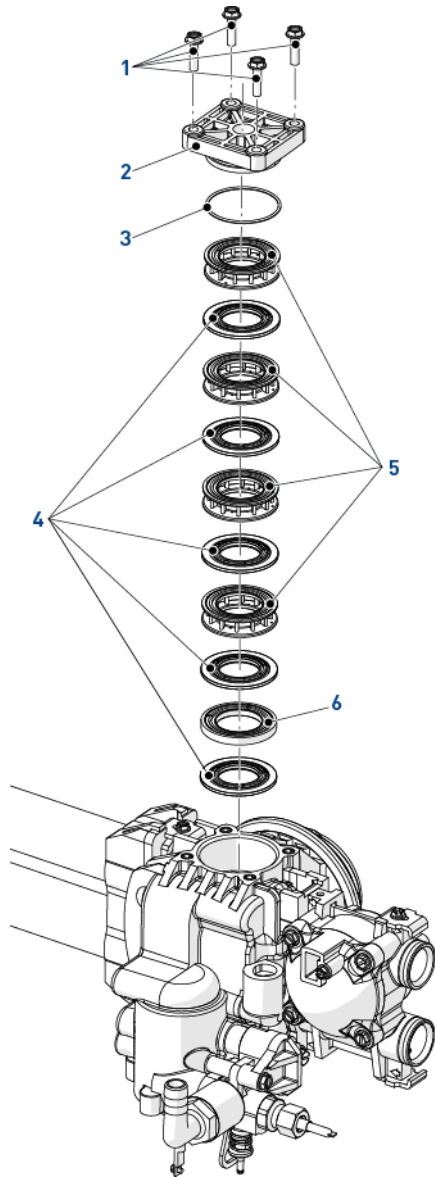
De afdichtings- en afstandsringpatronen voor downflow en upflow zijn verschillend. Upflow kleppen maken gebruik van een tweedelig einddeksel en hebben alle afdichtingen nodig.



**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 afdichtings- en afstandsringset aan de voorkant", pagina 64.
<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 een afstandsring (5) met behulp van de trekker.
<b>D</b>	Verwijder een afdichting (4) met behulp van een kleine haak.
<b>E</b>	Herhaal <b>C</b> en <b>D</b> voor alle afdichtingen en afstandsringen.
<b>F</b>	Smeer alle afdichtingen (4) alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
<b>G</b>	Plaats een nieuwe afdichting (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>	Herhaal <b>G</b> en <b>H</b> voor alle afdichtingen en afstandsringen.
<b>J</b>	Smeer de o-ring (3) van het einddeksel.
<b>K</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>L</b>	Plaats de onderste plunjer terug, zie "Vervanging van de onderste plunjer en/of de afdichtings- en afstandsringset aan de voorkant", pagina 64.



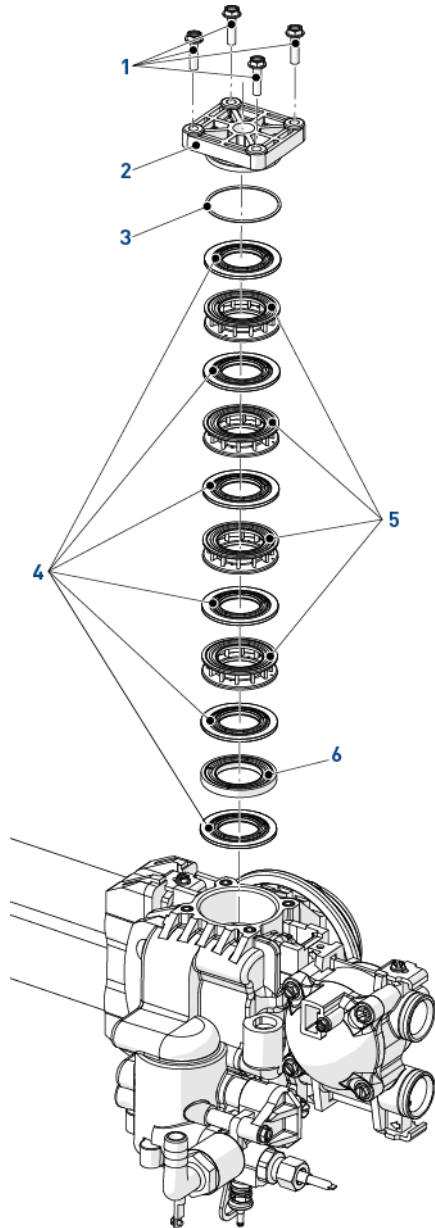
**9.2.4.5 Klep geproduceerd na april 2015**



**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 afdichtings- en afstandsringset aan de voorkant", pagina 64.
<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 een afdichting (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 afdichtingen en afstandsringen.
<b>F</b>	Smeer alle afdichtingen (4) alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
<b>G</b>	Plaats een nieuwe afdichting (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>	Herhaal <b>G</b> en <b>H</b> voor alle afdichtingen en afstandsringen.
<b>J</b>	Smeer de o-ring (3) van het einddeksel.
<b>K</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>L</b>	Plaats de onderste pluñjer terug, zie "Vervanging van de onderste pluñjer en/of de afdichtings- en afstandsringset aan de voorkant", pagina 64.



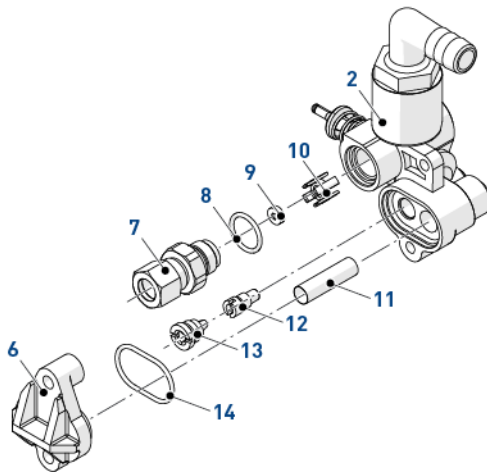
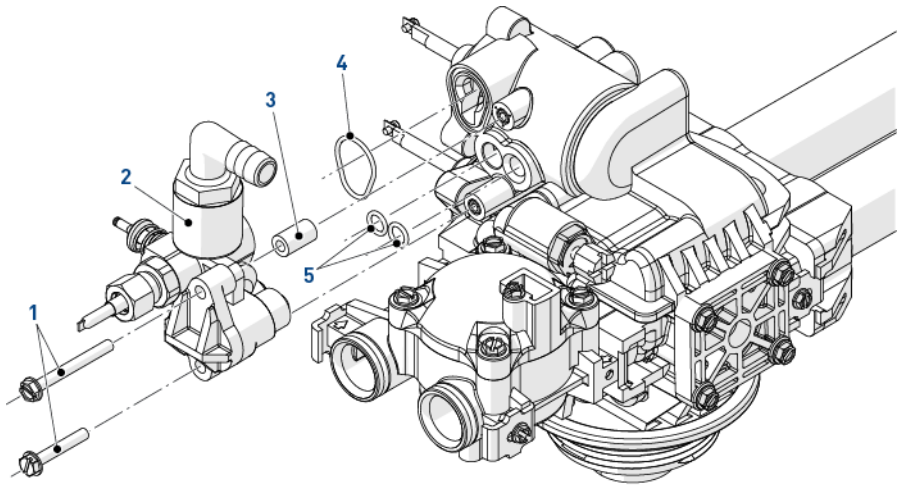
### 9.2.5. Reiniging van het injectorblok

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

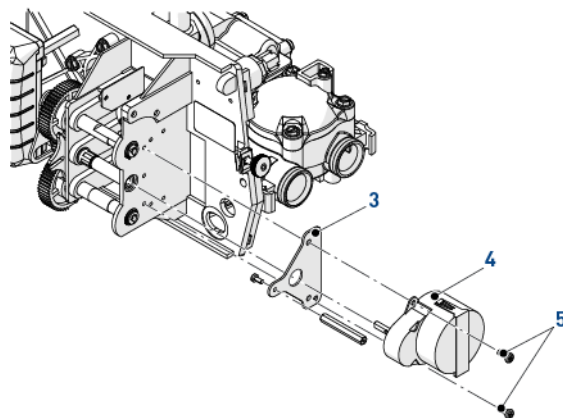
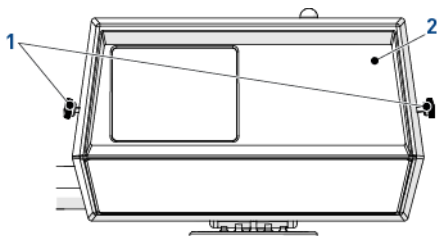
Nr.	Bewerking
<b>A</b>	Verwijder de moer en de BLFC houder (7) met behulp van een Engelse sleutel.
<b>B</b>	Verwijder de BLFC kooi (10) met behulp van een tang.
<b>C</b>	Verwijder de debietregelaar (9) van de BLFC houder (7) en reinig deze met een stuk badstof.
<b>D</b>	Smeer de o-ring (8) alleen met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





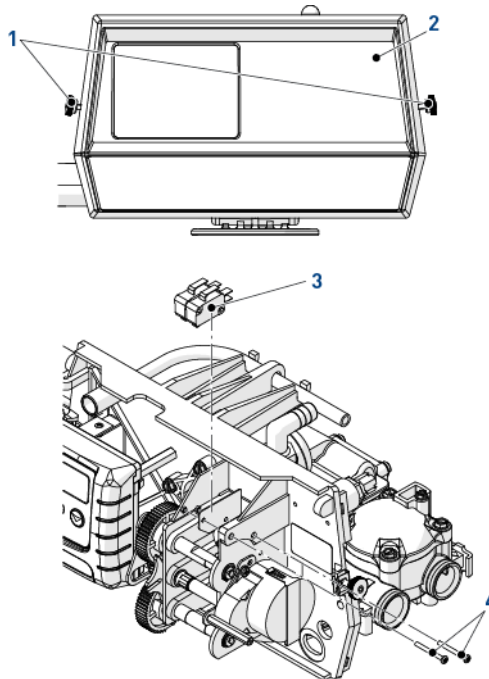
### 9.2.7. Vervanging van de controllermotor

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 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 afdichtingen 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 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 watersysteem	Controleer of air check-systeem in pekelbak aanwezig is.
	Debietregelaar afvoerleiding heeft verkeerde maat	Controleer of debietregelaar afvoerleiding 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 afvoerleiding	Controleer debietregelaar.
	Defecte pekelklep	Vervang pekelklep.
	Verkeerde programmering	Controleer programmering en wijzig deze indien nodig.
Zou 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 afvoerleiding	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 afdichtingen 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 kabelboom	Vervang microswitches of kabelboom.
	Defecte of slecht ingestelde cycluscam	Wijzig positie van of vervang cycluscam.
Constante lekkage naar afvoer	Vreemde elementen in klep	Reinig klep en controleer deze in de verschillende regeneratieposities.
	Interne kleplekkage	Vervang afdichtingen en afstandsringen en/of plunjereenheid.
	Klep geblokkeerd in pekelbijvulling of terugspoeling	Vervang afdichtingen 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 59) 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 pluñjers 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.



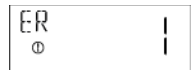
### 10.2.2. Motorafschakelfout / cyclussignaalfout



### 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 59) 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 display 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

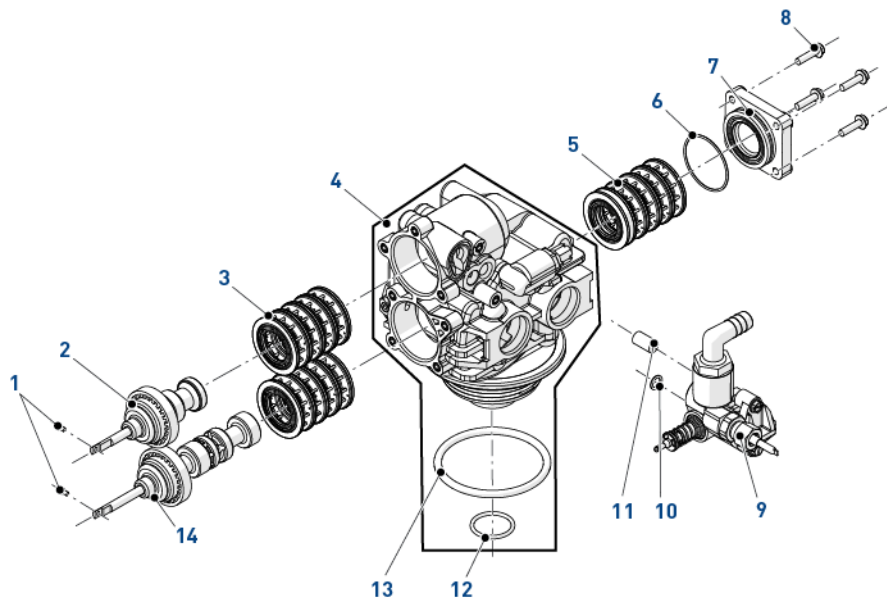
De controllerkaart heeft een geheugenstoring.

- 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

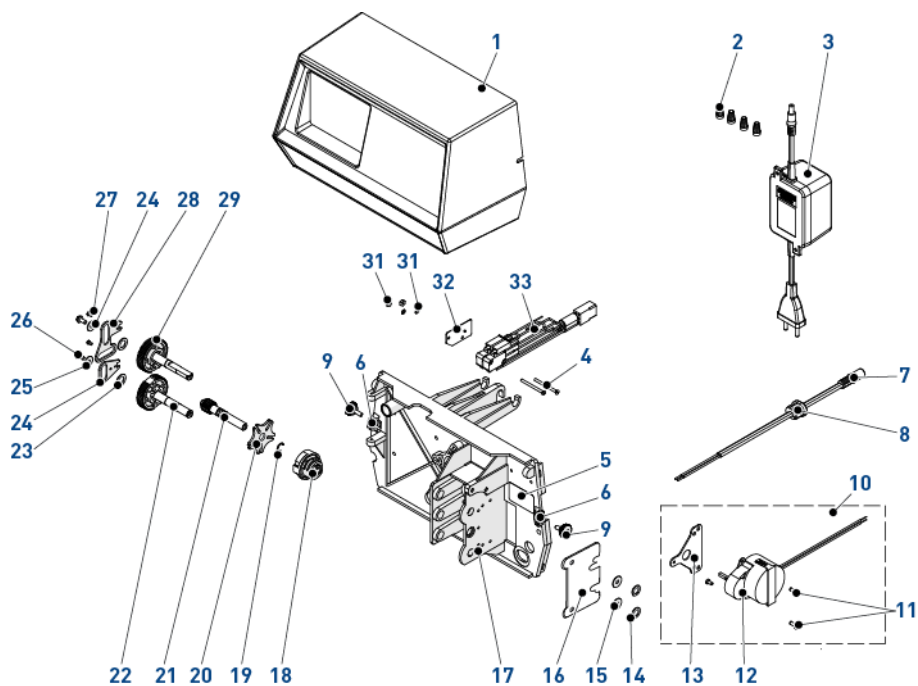
### 11.1. Klep onderdelenlijst





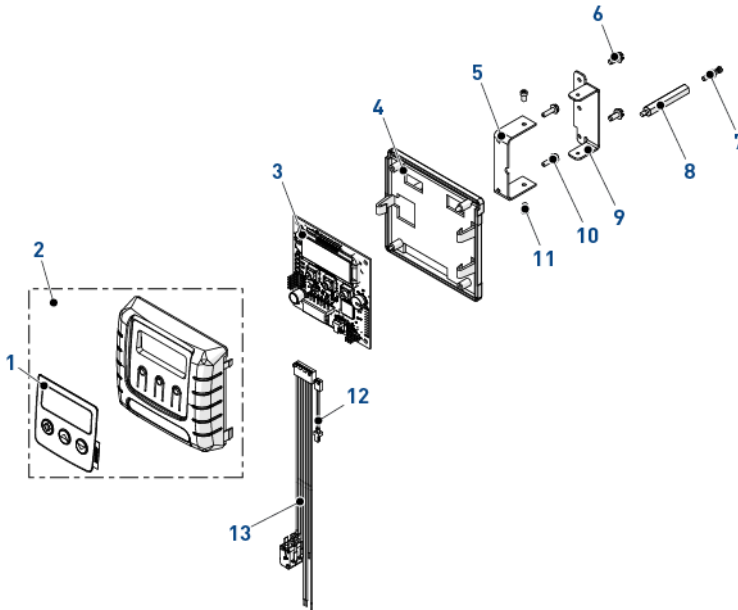
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakking shoeveelhe id
1	BR11335	Schroef plunjerstang	10
2	24234	Bovenste plunjereenheid	1
3	24115	Bovenste afdichtingen- en afstandsringenset	1
4	BU28241	Kleplichaameenheid en stijgbuisadapter 9100 zonder menging	1
5	BU28664	Onderste downflow afdichtingen- en afstandsringenset	1
-	25642	Onderste upflow afdichtingen- en afstandsringenset	1
6	14928	Substop voor klep geproduceerd voor nov. 2009	1
-	40952	O-ring voor klep geproduceerd vanaf nov. 2009	1
7	14906	Eindplaat voor klep geproduceerd voor nov. 2009	1
-	BR42278	Eindeksel voor klep geproduceerd vanaf nov. 2009 t/m apr. 2015	1
-	BR43458	Eindeksel voor klep geproduceerd na apr. 2015	1
8	24874	Schroef eindplaat voor klep geproduceerd voor nov. 2009	4
-	15331	Schroef eindeksel voor klep geproduceerd vanaf nov. 2009	1
9	VCINJ1	Injector huishoudelijk	1
 <b>Opmerkingen</b> De maten voor injector, debietregelaar afvoerleiding en debietregelaar pekelaanzuigleiding moeten worden gespecificeerd.			
10	13497	Luchtdiffusor	20
11	13361	Afstandsring injector	5
12	13304-01	O-ring 560 CD	10
13	18303-01	O-ring bovenkant druktank	10
14	24235	Onderste downflow plunjereenheid	1
-	28173	Onderste upflow plunjereenheid	1

## 11.2. Stuurkop onderdelenlijst



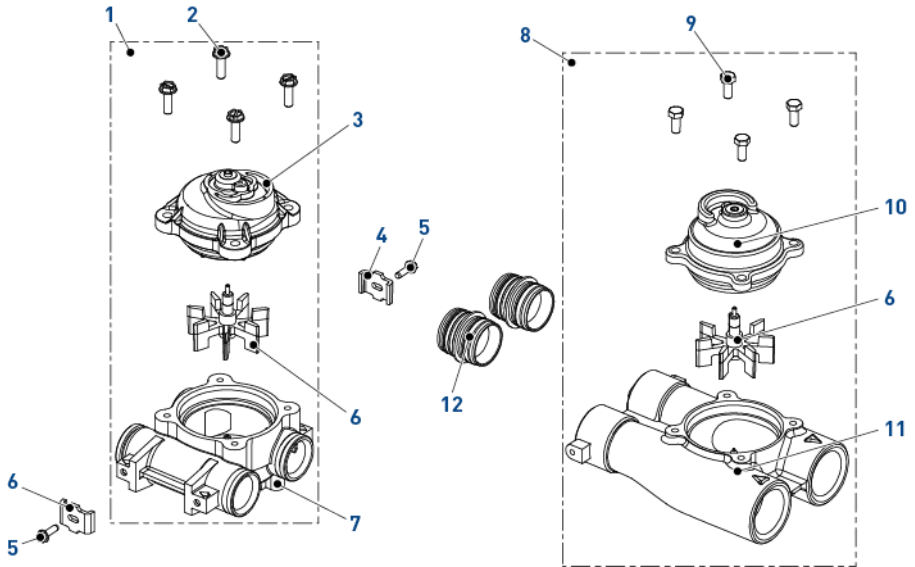
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakking shoeveelhe id
1	BU26473	Dekseleenheid zwart met venster links	1
2	BR40422	Kabelmoer, bruin	10
3	BU28597	Transformatorset 10VA 400 mA huishoudelijk	1
4	15172	Platkopschroef	10
5	21271	Serienummer etiket	1
6	18728	Tinnerman-moer, u-type, 8-32	2
7	BU28552	Transformator kabelboom	1
8	13547	Trekontlasting 24V	10
9	BU19367	Schroef van deksel	2
10	26503-24	Aandrijfmotoreenheid 24V 50/60 Hz twin	1
11	19160	Schroef, #6-32 x 3/8 panhead	2
12	BR42249	Aandrijfmotor 24V 50/60 Hz 1 t/min.	1
13	15199	Grondplaat	1
14	14917	Bevestigingsclip	2
15	15692	Sluitring, plat, 3/8	2
16	27002	Aspositie etiket	1
17	15131	Achterplaat	1
18	BR15132	Drievoudige nok	1
19	15810	Borgring	1
20	BR14896	Maltezerkruis wiel	1
21	BR15135	Tandwielaandrijving, 9000	1
22	25870	Aandrijftandwiel onderste eenheid	1
23	15372	Drukkring	2
24	BR15019	Verbinding plunjerstang	1
25	23250	Sluitring rvs ln 4	2
26	17798	Schroef, zeskantkop, #8-16 x .38	2
27	BR11335	Schroef, cilinderkop, #4-40 x .19	2
28	BR14921	Verbinding plunjerstang	1
29	25868	Aandrijftandwiel bovenste eenheid	1
30	10339	Moer, switch-montage	2
31	11663	Borgring	2
32	10302	Isolator eindswitch	10
33	BU27746	Kabelboom	1

### 11.3. Controller onderdelenlijst



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakking shoeveelhe id
-	BU28712-02	Complete SXT controller zonder watertellerkabel	1
1	BR42637	SXT voorpaneel	1
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	13296	Schroef	10
7	14265	Veerclip	1
8	26983	Afstandsring	1
9	13881	Scharnierbeugel	1
10	10300	Schroef	10
11	11384	Schroef	10
12	BU27808	Watertellerkabel aangepast SE 60 mm	1
13	BU28528	Kabelboom met switches	1

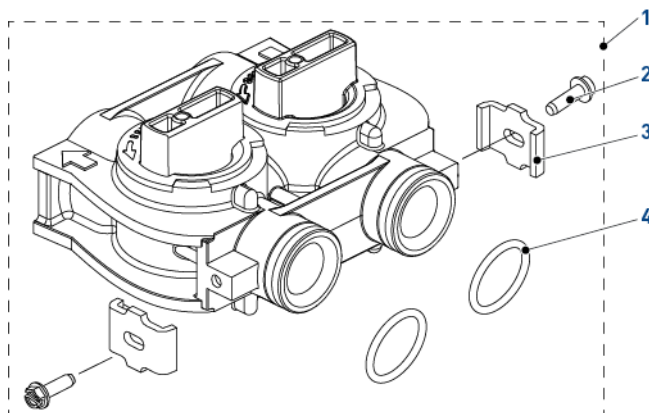
### 11.4. Kunststof turbine-watertellereenheid onderdelenlijst



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakking hoeveelhe id
1	26702	Watertellereenheid, 3/4", elektronisch, kunststof	1
2	12473	Schroef, zeskantkop, 10-24 x 5/8 18-8SS	10
3	18330	Deksel watertellereenheid, 3/4", elektronisch, kunststof	1
4	BU13255	Montageclip	12
5	14202-01	Schroef adapterclip	12
6	13509	Schoepenrad waterteller	1
7	24102	Watertellerbehuizing, 3/4", kunststof met o-ring	1
8	27130	Watertellereenheid, 1", elektronisch, brons	1
9	11737	Schroef TH M5 x 12	10
10	14716-02	Deksel watertellereenheid, 1", elektronisch, brons	1
11	15043-20	Watertellerbehuizing, 1", brons	1
12	15078-01	Koppelingseenheid, 1"	4

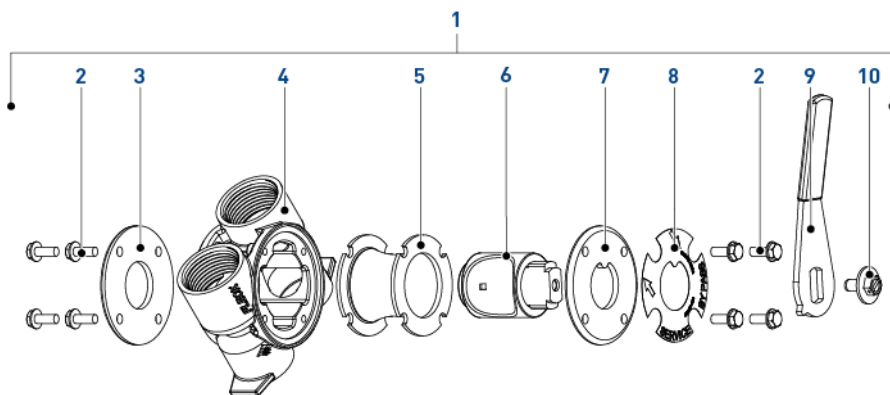
## 11.5. Bypassklepeenheid onderdelenlijst

### 11.5.1. Kunststof bypass (geen aansluitjuk)



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakking shoeveelhe id
1	BU26054	Bypass, kunststof (geen aansluitjuk)	1
2	13314	Bout, met sleuf en onderlegging, zeskant, 8-18 x 0.60"	10
3	BU13255	Montageclip	10
4	13305	O-ring-119	10

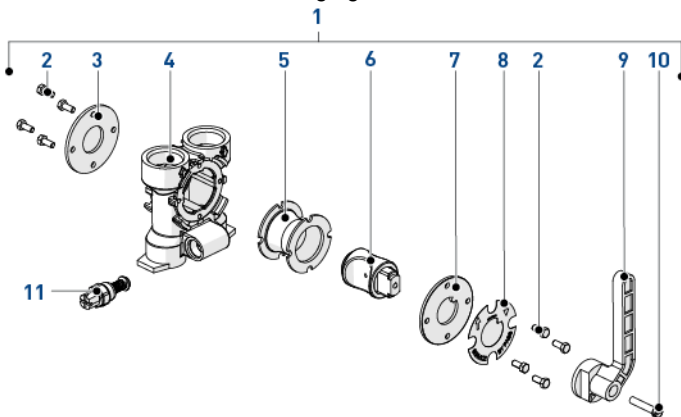
### 11.5.2. 1" BSP binnendraad RVS bypass



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakking shoeveelhe id
1	BU28502	Bypass rvs 1" BSP, binnendraad	1
2	11737	Schroef, zeskantkop met sluitring, 10-24 x 0.5"	10
3	11986	Deksel bypass, onderkant	1

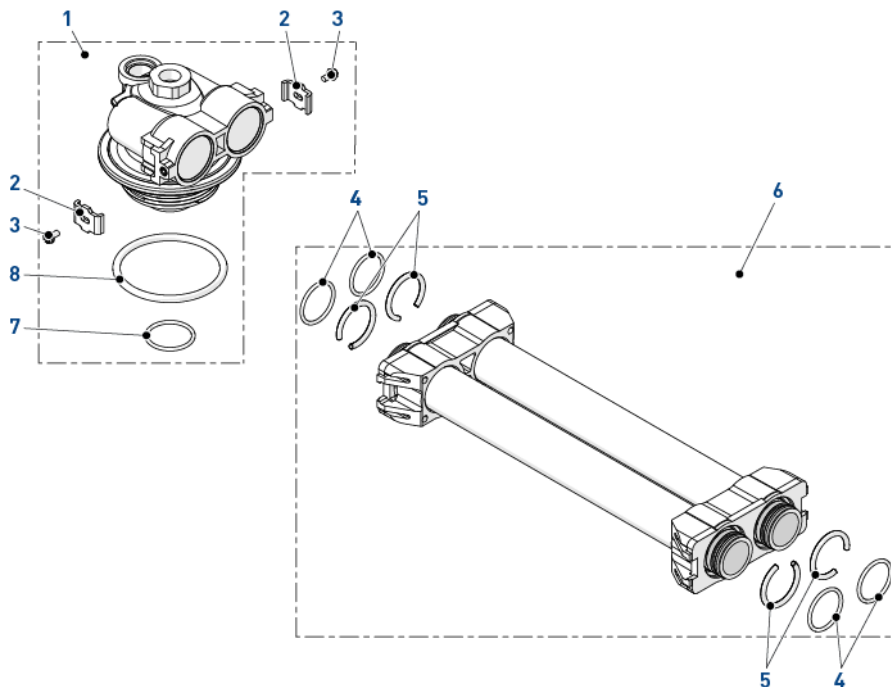
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakking shoeveelhe id
4	40634-10	Bypass behuizing, 1" BSP, rvs	1
5	14105	Afdichting, bypass, 560CD	1
6	BU11972	Plug, bypass	1
7	BU11978	Deksel bypass, bovenkant	1
8	13604-1	Etiket bypass standaard	1
9	24419-10	Bypass hendel rood	1
10	13386	Schroef zeskantkop mach 1/4-20 X 1 of sleuf zeskant	1
Zie item 7 pag. 92	Kit 256	Adaptereenheid, koppelingset, met o-ringen	1

### 11.5.3. 1" BSP binnendraad brons met menging



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakking shoeveelhe id
1	24734-10	Bypass brons 1" BSP, binnendraad, met menging	1
2	11737	Schroef, zeskantkop met sluitring, 10-24 x 0.5"	10
3	BU11986	Deksel bypass, onderkant	1
4	24155	Bypass behuizing, 1" BSP, brons	1
5	14105	Afdichting, bypass, 560CD	1
6	BU11972	Plug, bypass	1
7	BU11978	Deksel bypass, bovenkant	1
8	13604-1	Etiket bypass standaard	1
9	24419-10	Bypass hendel	1
10	BU28642	Schroef	1
11	24509-01	Menginrichting	1
Zie item 7 pag. 92	Kit 256	Adaptereenheid, koppelingset, met o-ringen	1

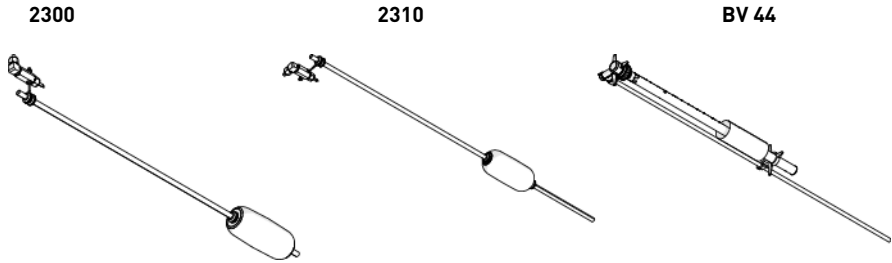
### 11.6. Tweede tankadapter onderdelenlijst



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakking shoeveelhe id
1	28242	2e tankadaptereenheid	1
2	BU13255	Montageclip	12
3	14202-01	Schroef adapterclip	12
4	13287-01	O-ring	4
5	40678	Borgring aansluitjuk	4
6	28243-07	Buiseenheid voor 7" druktank	1
-	28243-09	Buiseenheid voor 9" druktank	1
-	28243-12	Buiseenheid voor 12" druktank	1
-	28243-16	Buiseenheid voor 16" druktank	1
7	13304-01	O-ring 560 CD	1
8	18303-01	O-ring bovenkant druktank	1

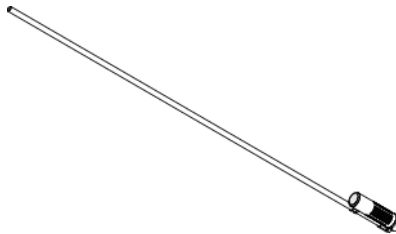


### 11.7. Veiligheidspekelkleppen onderdelenlijst



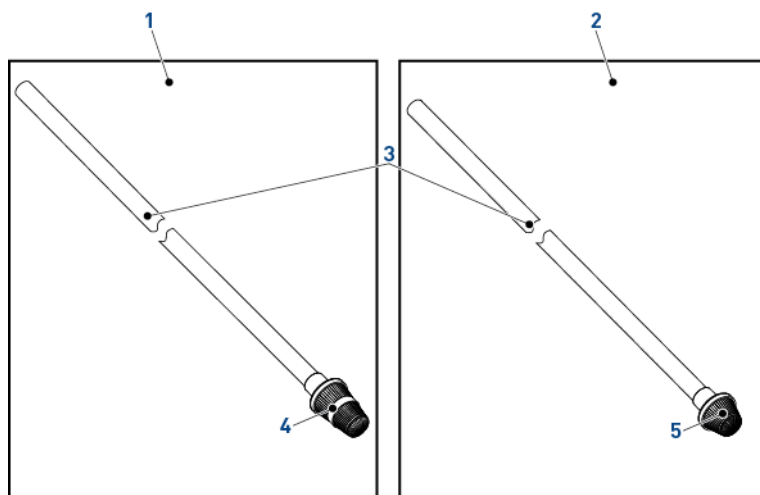
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakking shoeveelhe id
-	27833	Veiligheidspekelklep 2300 - zonder air check	1
-	27834	Veiligheidspekelklep 2300 - HW - zonder air check	1
-	60067-03	Veiligheidspekelklep 2310 - zonder air check	1
-	25687	Pekelklep 44 - 914 mm	1
-	18961	Pekelklep 44 - 1250 mm	1

### 11.8. Air checks onderdelenlijst



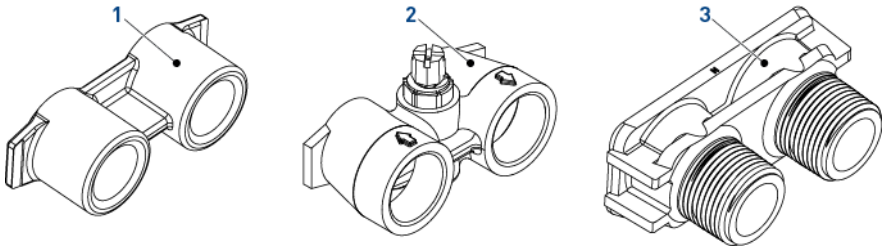
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakking shoeveelhe id
-	18168	Air checks 500 - 915 mm (36")	1
-	26773	Air checks 500 - 1,25 m	1
-	23473	Air checks 500 - HW	1

## 11.9. Stijgbuizenlijst



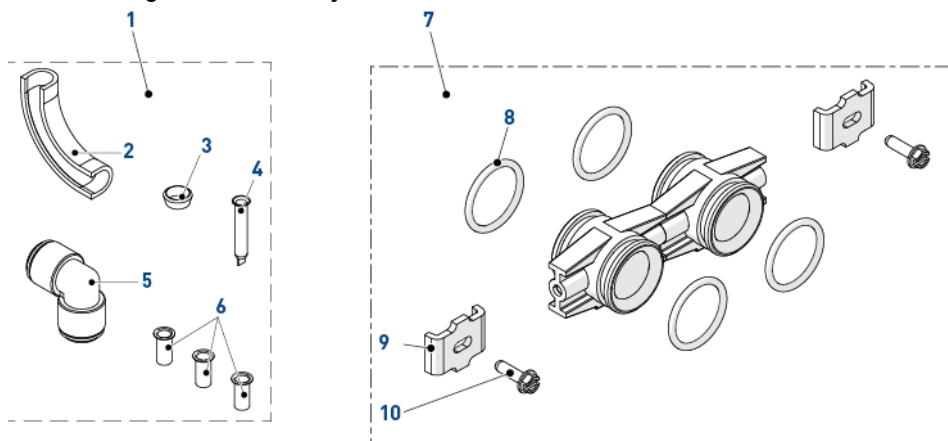
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakking shoeveelhe id
1	21675	Stijgbuiseenheid, 1" hoog debiet heet water 1,88 m	1
-	25645	Stijgbuiseenheid, 1" hoog debiet 1,95 m	1
-	27827	Stijgbuiseenheid, 1" hoog debiet 1,10 m	1
2	27828	Stijgbuiseenheid, 1" upflow en hoge capaciteit 1,10 m	1
-	BU28508	Stijgbuiseenheid, 1" hoog debiet heet water 1,10 m	1
3	BU28648	Stijgbuis, 1" - 1,85 m (ACS)	1
-	BU28650	Stijgbuis, 1" - 1,06 m (ACS)	1
4	25360	Onderste verdeelsysteem, 1" hoog debiet	1
-	27106	Onderste verdeelsysteem, 1" hoog debiet heet water	1
5	25797	Onderste verdeelsysteem, 1" upflow en hoge capaciteit	1
-	27109	Onderste verdeelsysteem, 1" hoge capaciteit heet water	1

## 11.10. Aansluitjukken



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

### 11.11. Overige onderdelen lijst



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakking shoeveelhe id
1	Kit 51	Adaptoreenheid, koppelingsset	1
2	24575	Buisgeleider	1
3	10330	Ring $\frac{3}{8}$ "	1
4	12767	Filter	1
5	12794-01	Elleboog $\frac{3}{8}$ "	1
6	10332	Insteekbuis $\frac{3}{8}$ "	3
7	Kit 256	Adaptoreenheid, koppelingsset, met o-ringen	1
8	13305	O-ring-119	10
9	BU13255	Montageclip	10
10	13314	Bout, met sleuf en onderlegging, zeskant, 8-18 x 0.60"	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.





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