

# Fleck 9500 SXT/MECH



## **BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES**

Lees en volg alle instructies  
Bewaar deze instructies

[WWW.PENTAIR.EU](http://WWW.PENTAIR.EU)  
[WWW.PENTAIR.COM](http://WWW.PENTAIR.COM)

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Algemeenheden.....</b>	<b>6</b>
1.1	Toepassingsgebied van de documentatie.....	6
1.2	Vrijgavebeheer .....	6
1.3	Fabrikantidentificatie, productidentificatie .....	7
1.4	Beoogd gebruik.....	8
1.5	Gebruikte afkortingen.....	8
1.6	Normen .....	8
1.6.1	Geldende normen.....	8
1.6.2	Beschikbare certificaten.....	9
1.7	Procedure voor technische ondersteuning .....	9
1.8	Copyright en handelsmerken .....	9
1.9	Beperking van aansprakelijkheid .....	10
1.10	Illustraties .....	10
<b>2</b>	<b>Veiligheid.....</b>	<b>11</b>
2.1	Definitie veiligheidspictogrammen.....	11
2.2	Plaats serielabel .....	12
2.3	Gevaren .....	12
2.3.1	Personeel .....	13
2.3.2	Materiaal .....	13
2.4	Hygiëne en desinfectie.....	13
2.4.1	Sanitaire problemen .....	13
2.4.2	Hygiënemaatregelen.....	14
<b>3</b>	<b>Beschrijving.....</b>	<b>15</b>
3.1	Technische specificaties.....	15
3.2	Kenmerken debietprestatie.....	17
3.3	Contourtekening .....	18
3.4	Beschrijving en locatie onderdelen .....	19
3.4.1	SXT controller .....	19
3.4.2	MECH controller.....	20
3.5	Werkingsmodus ontharder.....	21
3.5.1	Downflow-regeneratiecyclus (bewerking met 5 cycli) .....	21
<b>4</b>	<b>Systeemdimensionering.....</b>	<b>23</b>
4.1	Aanbevolen 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 .....	24
4.2.3	Harswisselingscapaciteit en capaciteit van de unit.....	25

4.2.4	Klepconfiguratie.....	27
4.2.5	Berekening cyclustijd.....	28
4.3	Definitie zoutdosering.....	31
4.4	Injectordebiet.....	31
4.4.1	1600 injectoren.....	31
4.4.2	1650 injectoren.....	32
4.4.3	1700/1710 injectoren.....	34
<b>5</b>	<b>Installatie .....</b>	<b>35</b>
5.1	Productidentificatie.....	35
5.2	Waarschuwingen.....	36
5.3	Veiligheidsvoorschriften voor installatie.....	36
5.4	Installatie-omgeving.....	36
5.4.1	Algemeen.....	36
5.4.2	Water.....	37
5.4.3	Elektrisch.....	37
5.4.4	Mechanisch.....	37
5.5	Integratiebeperkingen.....	38
5.6	Blokschema en configuratievoorbeeld.....	40
5.7	Klep op tankeenheid.....	41
5.8	Klepaansluiting op leiding.....	41
5.8.1	Aan bovenkant gemonteerde klepinstallatie.....	42
5.9	Regeneratiemodus.....	43
5.10	Elektrische aansluitingen.....	44
5.10.1	SXT controller.....	44
5.10.2	MECH controller.....	45
5.11	Bypassing.....	46
5.12	Aansluiting van afvoerleiding.....	46
5.13	Aansluiting van overloopleiding.....	47
5.14	Aansluiting van pekelaanzuigleiding.....	48
<b>6</b>	<b>Programmering.....</b>	<b>49</b>
6.1	SXT controller.....	49
6.1.1	Display.....	49
6.1.2	Bediening.....	51
6.1.3	Tijdstip van de dag instellen (TD).....	51
6.1.4	Basisprogrammering.....	51
6.1.5	Geavanceerde programmeermodus.....	53
6.1.6	Diagnose.....	61
6.1.7	De controller resetten.....	62
6.2	MECH controller.....	63
6.2.1	Definitie zouthoeveelheid.....	63
6.2.2	De systeemcapaciteit berekenen.....	64
6.2.3	Stel de systeemcapaciteit in.....	64

6.2.4	Instelling cyclustijd .....	64
<b>7</b>	<b>Inbedrijfstelling .....</b>	<b>66</b>
7.1	Water vullen en afvoeren en waterdichtheid controleren .....	66
7.1.1	SXT controller .....	66
7.1.2	MECH controller.....	67
7.2	Desinfectie .....	68
7.2.1	Ontsmetting van waterontharders.....	68
7.2.2	Natrium- of calciumhypochloriet .....	68
<b>8</b>	<b>Bewerking .....</b>	<b>70</b>
8.1	Aanbevelingen .....	70
8.2	SXT controller .....	70
8.2.1	Display .....	70
8.2.2	Handmatige regeneratie .....	71
8.2.3	Werking tijdens een stroomstoring .....	71
8.3	MECH controller .....	72
8.3.1	Display .....	72
8.3.2	Handmatige regeneratie .....	72
8.3.3	Werking tijdens een stroomstoring .....	73
<b>9</b>	<b>Onderhoud .....</b>	<b>74</b>
9.1	Algemene systeemininspectie .....	74
9.1.1	Waterkwaliteit .....	74
9.1.2	Mechanische controles .....	74
9.1.3	Regeneratietest.....	74
9.2	Aanbevolen onderhoudsschema .....	76
9.2.1	Klep gebruikt voor ontharding.....	76
9.3	Aanbevelingen.....	80
9.3.1	Gebruik originele reserveonderdelen .....	80
9.3.2	Gebruik originele goedgekeurde smeermiddelen .....	80
9.3.3	Onderhoudsinstructies .....	80
9.4	Reiniging en onderhoud .....	80
9.4.1	Vorbereiding .....	80
9.4.2	Controller motor vervangen .....	81
9.4.3	SXT controller vervangen.....	82
9.4.4	Stuurkop demontage/vervanging .....	83
9.4.5	Bovenste plunjer en/of dichtingsring- en afstandsringset vervangen .....	85
9.4.6	Vervanging van de onderste plunjer en/of de voorste dichtingsring- en afstandsringset .....	87
9.4.7	Vervanging van het dichtingsring- en afstandsringpatroon aan de achterkant .....	89
9.4.8	Vervanging van microswitches .....	91
9.4.9	Injector reinigen .....	93
9.4.10	Reiniging van de BLFC .....	94
9.4.11	DLFC reinigen .....	95
<b>10</b>	<b>Problemen oplossen.....</b>	<b>96</b>

10.1	Foutdetectie .....	99
10.1.1	Motorblokkering / noksignaalfout .....	99
10.1.2	Motorafschakelfout / cyclussignaalfout .....	100
10.1.3	Regeneratiestoring .....	100
10.1.4	Geheugenfout .....	101
<b>11</b>	<b>Reserveonderdelen en opties.....</b>	<b>102</b>
11.1	Klep onderdelenlijst.....	102
11.2	Stuurkop onderdelenlijst .....	106
11.3	Veiligheidspekelkleppen onderdelenlijst .....	107
11.4	Veiligheidspekelkleppen 2310 lijst .....	108
11.5	Verdeelsystemen onderdelenlijst.....	109
11.6	Tweede tankadapter onderdelenlijst.....	109
11.7	Air checks onderdelenlijst .....	110
11.8	Waterteller onderdelenlijst .....	111
11.9	Sets.....	112
<b>12</b>	<b>Verwijdering .....</b>	<b>113</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.

Met het oog op de veiligheid en de bescherming van het milieu moeten de veiligheidsinstructies in deze documentatie strikt worden nageleefd.

De fabrikant behoudt zich het recht voor om te allen tijde zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen aan te brengen.

Deze handleiding dient als referentie en behandelt niet elke situatie die bij een systeeminstallatie kan voorkomen. De persoon die deze apparatuur installeert, moet beschikken over het volgende:

- training in installatie van Fleck-serie, SXT/MECH-regelaars en waterbehandelingsinstallaties;
- kennis van waterconditionering en het bepalen van de juiste controllerinstellingen;
- basis loodgietersvaardigheden.

Dit document is verkrijgbaar in andere talen:

**Voor EMEA** (Europa, Midden-Oosten en Afrika):

<https://www.pentair.eu/product-finder/product-type/control-valves>

**Voor NAM** (Noord-Amerika):

<https://www.pentair.com/en-us/water-treatment-components/valves>

## 1.2 Vrijgavebeheer

Revisie	Datum	Auteurs	Beschrijving
A	29.11.2025	BRY/AFE	Eerste uitgave.
B	18.12.2025	AMI/AFE/EKG	Aanpassing voor de Verenigde Staten, update reserveonderdelen, adreswijziging.

### 1.3 Fabrikantidentificatie, productidentificatie

	<b>EMEA-rechtspersoon</b>	<b>NAM-rechtspersoon</b>
Fabrikant:	Pentair Manufacturing Italy S.R.L. Via Tiziano 32 20145 Milano (MI) Italy	Pentair Water Solutions 13845 Bishops Drive, Suite 200 Brookfield, WI 53005 United States
Geassembleerd in de fabriek:	Pentair Manufacturing Italy Via Masaccio 13 Lugnano di Vicopisano 56010 (PI) Italy	Pentair Manufacturing Reynosa Av. de Los Nogales Lt. del 6 al 11 Nave 5 Par- que Ind. Villa Florida Reynosa, Tamaulipas, 88730 Mexico
Productidentificatie:	Fleck 9500 SXT/MECH	

## 1.4 Beoogd gebruik

Het apparaat is uitsluitend bedoeld voor professionele toepassingen en is speciaal ontwikkeld voor waterbehandeling.

## 1.5 Gebruikte afkortingen

Eenh	Eenheid
BLFC	Debietregelaar pekelaanzuigleiding (Brine Line Flow Control)
BV	Pekelklep
CW	Koud water (Cold Water)
DF	Down Flow
Distr	Verdeling (Distribution)
DLFC	Debietregelaar afvoerleiding (Drain Line Flow Controller)
HW	Heet water (Hot Water)
Inj	Injector
N.v.t.	Niet beschikbaar
NBP	Geen bypass (No By Pass)
PN	Onderdeelnummer
QC	Snelkoppeling (Quick Connect)
Regen	Regeneratie
S&S	Dichtingsringen en afstandsringen (Seal & Spacer)
SBV	Veiligheidspekkelklep (Safety Brine Valve)
STD	Standaard
SM	Zijdelings gemonteerd (Side Mounted)
Sys	Systeem
TC	Tijdsturing (Time Clock)
TM	Bovenaan gemonteerd (Top Mounted)
UF	Up Flow
VB	Kleplichaam

## 1.6 Normen

### 1.6.1 Geldende normen

#### Voor EMEA:

Neem de volgende richtlijnen in acht:

- 2014/35/EU: Laagspanningsrichtlijn;
- 2014/30/EU: Richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit;
- 2011/65/EU: Bepanking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (RoHS);
- UNI EN ISO9001.

Voldoet aan de volgende technische standaarden:

- EN IEC 61326-1;
- EN IEC 61010-1.

#### **Voor NAM:**

Neem de volgende richtlijnen in acht:

- UL 979;
- NSF/ANSI Standaard 61;
- NSF/ANSI/CAN 372: Componenten van drinkwatersystemen, loodgehalte;
- CSA B483.1: Drinkwaterzuiveringssystemen;
- FCC 47 CFR deel 15 subdeel b;
- ISED-ICES-003.

### **1.6.2 Beschikbare certificaten**

- CE;
  - DM174;
  - ACS.
- Hiernaast vindt u de certificeringen voor een aantal van onze productfamilies. Houd er rekening mee dat deze lijst geen volledige lijst van al onze certificeringen is. Neem voor meer informatie contact met ons op.



### **1.7 Procedure voor technische ondersteuning**

Te volgen procedure voor aanvragen om technische ondersteuning:

1. Verzamel de benodigde informatie voor een verzoek om technische hulp.
  - ⇒ Productidentificatie [zie Plaats serielabel [→Pagina 12] en Aanbevelingen [→Pagina 80]].
  - ⇒ Beschrijving van het apparaatprobleem.
2. Raadpleeg het hoofdstuk Problemen oplossen [→Pagina 96]. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met uw lokale technische ondersteuning.

**EMEA:** Neem contact op met uw lokale technische ondersteuning

**NAM:** Telefoon: 1- 800-279-9404  
tech-support@pentair.com

### **1.8 Copyright en handelsmerken**

Alle aangegeven handelsmerken en logo's van Pentair zijn eigendom van Pentair. Geregistreerde en niet-geregistreerde handelsmerken en logo's van derden zijn eigendom van hun respectievelijke eigenaren.

© 2025 Pentair. All rights reserved.

## 1.9 Beperking van aansprakelijkheid

Pentair Water Treatment-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 met betrekking tot het product wordt verleend, vervalt in geval van:

- installatie door iemand die geen specialist is op het gebied van waterinstallaties;
- 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 vervolgvrems 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.

### 1.10 Illustraties

Afhankelijk van de configuratie van uw klep kan deze zijn uitgerust met een SXT of MECH controller. De SXT controller wordt als voorbeeld gebruikt in dit document, wanneer dit echter noodzakelijk is worden alle configuraties afgebeeld.

## 2 Veiligheid

### 2.1 Definitie veiligheidspictogrammen

#### GEVAAR



Deze combinatie van symbool en signaalwoord geeft een onmiddellijk gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

#### WAARSCHUWING



Deze combinatie van symbool en signaalwoord geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

#### ATTENTIE



Deze combinatie van symbool en signaalwoord geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of middelzwaar lichamelijk letsel.

#### Let op - materiaal



Deze combinatie van symbool en sleutelwoord geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan, die kan leiden tot materiële schade.

#### Verbod



Bindende aanwijzing die in acht moet worden genomen.

#### Verplicht



Richtlijn, toe te passen maatregel.

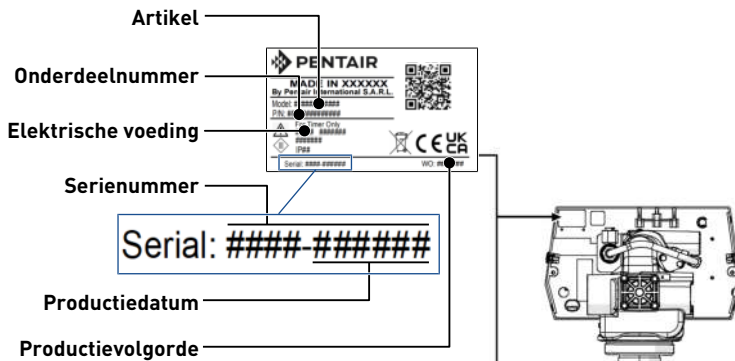
#### Info



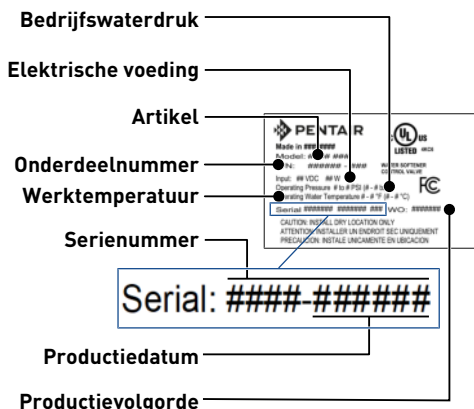
Opmerking ter informatie.

## 2.2 Plaats serielabel

### EMEA



### NAM



### Verplicht



**Zorg ervoor dat het label met het serienummer en de veiligheidslabels op het apparaat volledig leesbaar en schoon zijn!**

## 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.

Dit product is niet bedoeld om microbiologisch onveilig water of water van onbekende kwaliteit te behandelen, zonder een aangepaste ontsmetting voor of na het product.

### 2.3.1 Personeel

#### ATTENTIE



#### **Gevaar voor letsel door ondeskundig omgaan!**

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.

#### Verplicht



#### **Alle andere onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door gekwalificeerd en professioneel personeel worden uitgevoerd!**

### 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 (230 V, 50 Hz);
- steek uw vingers niet in het systeem (risico op letsel door bewegende delen en schokken door elektrische spanning).

## 2.4 Hygiëne en desinfectie

### 2.4.1 Sanitaire problemen

#### Voorafgaande controles en opslag

- Controleer de integriteit van de verpakking. Controleer of er geen schade is en er geen tekenen zijn van vloeistofcontact om te waarborgen 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 geval van installaties voor de behandeling van drinkwater voor menselijk gebruik.

#### Info



#### **Deze bewerking moet worden herhaald in geval van gewoon en buitengewoon onderhoud.**

Tevens moet deze worden herhaald wanneer het systeem een aanzienlijke tijd niet is gebruikt.

**Info****Alleen geldig voor Italië**

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

## 2.4.2 Hygiënemaatregelen

### Ontsmetting

- De materialen waarvan onze producten zijn gemaakt voldoen aan de standaarden voor gebruik met drinkwater; de productieprocessen zijn eveneens gericht op inachtneming van deze criteria. Het proces van productie, distributie, montage en installatie kan echter bacteriële proliferatie veroorzaken, waardoor geurproblemen en waterverontreiniging kunnen ontstaan;
- het wordt daarom ten zeerste aanbevolen om de producten te ontsmetten. Zie Desinfectie [[->Pagina 68](#)];
- 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	Messing
Rubberen onderdelen	EP of EPDM
Certificatie klepmateriaal	DM 174, ACS
Gewicht (klep met controller)	Max. 17 kg (37,5 lbs)
Aanbevolen werkdruk	1,8 - 8,6 bar (0,18 - 0,86 MPa) (26 - 125 psi)
Maximale ingangsdruk	8,6 bar (0,86 MPa) (125 psi)
Hydrostatische testdruk	20 bar (2 MPa) (300 psi)
Watertemperatuur std	1 - 43° C (34 - 110° F)
Watertemperatuur voor HW (optie)	1 - 65 °C (34 - 149° F), alleen met mechanische of elektronische RVS waterteller
Omgevingstemperatuur	5 - 49° C (41 - 120° F)

#### Debiet (ingang 3,5 bar (0,35 MPa) (51 psi) - alleen klep)

	<b>1½"</b>
Continu bedrijfsdebiet ( $\Delta p = 1$ bar (0,1 MPa) (15 psi))	8,4 m <sup>3</sup> /h (37 gpm)
Piek bedrijfsdebiet ( $\Delta p = 1,8$ bar (0,18 MPa) (25 psi))	11,2 m <sup>3</sup> /h (49,3 gpm)
Cv*	9,8 gpm
Kv*	8,5 m <sup>3</sup> /h
Max. terugspoelingsdebiet ( $\Delta p = 1,8$ bar (0,18 MPa) (25 psi))	3,3 m <sup>3</sup> /h (14,5 gpm)

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

#### Klepaansluitingen

Schroefdraad druktank	4" - 8 UN
Ingang/uitgang	1½" BSPP, binnendraad
Stijgbuis	50 mm (31/32") buitendiam.
Afvoerleiding	1" NPT, met ¾" BSPP, buitendraad (DLFC)
Pekelaanzuigleiding (1600/1610)	¾" (1600 HW - 1650 STD) of ½" (1700 HW - 1710 STD)

#### Elektrisch

Ingangsspanning transformator	230 VAC
Ingangsfrequentie voeding	50 of 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, Klasse II
Kortstondige overspanningen	binnen de grenzen van categorie II
Vervuilingsgraad	3

Tijdelijke overspanningen moeten worden beperkt in duur en frequentie.

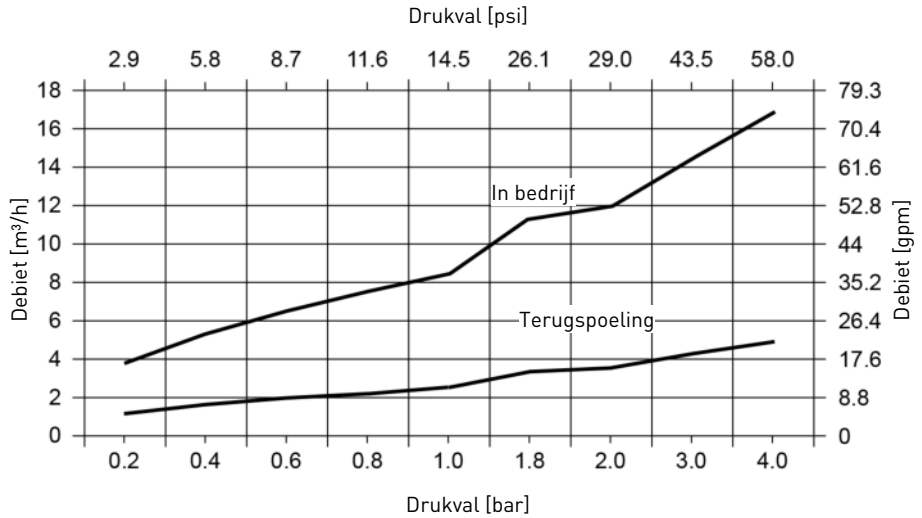
### **Omgevingsomstandigheden**

- Alleen voor gebruik binnenshuis;
- Temperatuur tussen 5 °C en 49 °C (41 °F en 120 °F);
- Max. relatieve vochtigheid 80 % voor temperaturen tot 31 °C (88 °F), lineair dalend naar 50 % relatieve vochtigheid bij 40 °C (104 °F);
- Netspanningsschommelingen tot ca. 10 % van de nominale spanning.

### 3.2 Kenmerken debietprestatie

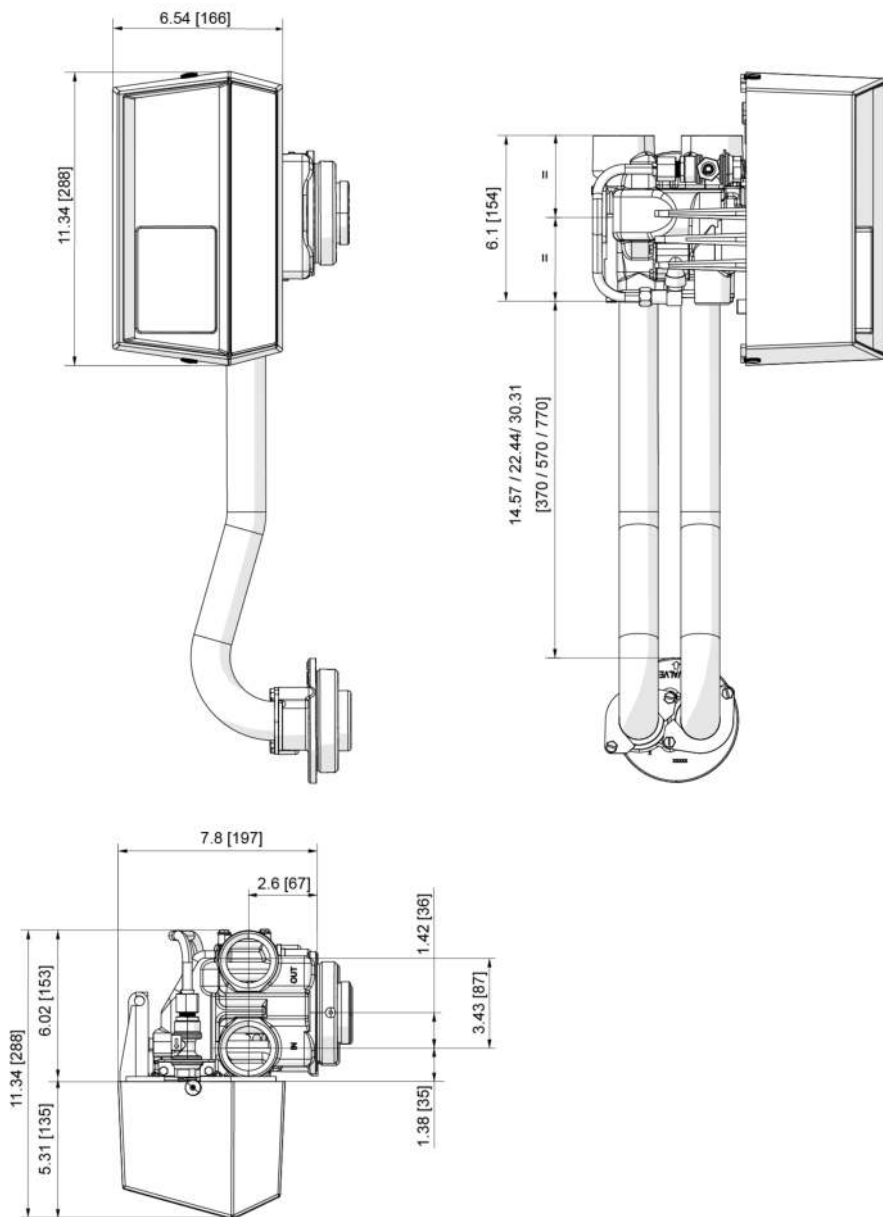
De grafiek toont de drukval gecreëerd door de klep zelf bij verschillende debieten. Hiermee kan vooraf het maximum debiet door de klep worden bepaald, afhankelijk van de systeeminstellingen (ingangsdruk enz.). Daarnaast kan de drukval over de klep bij een bepaald debiet worden bepaald en op die manier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

#### DEBIET T.O.V. DRUKVAL

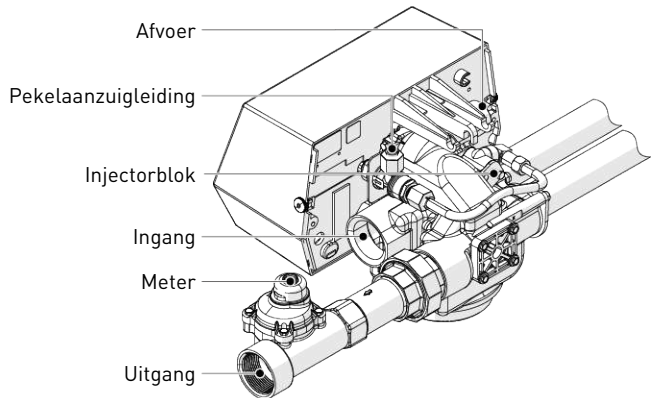


### 3.3 Contourtekening

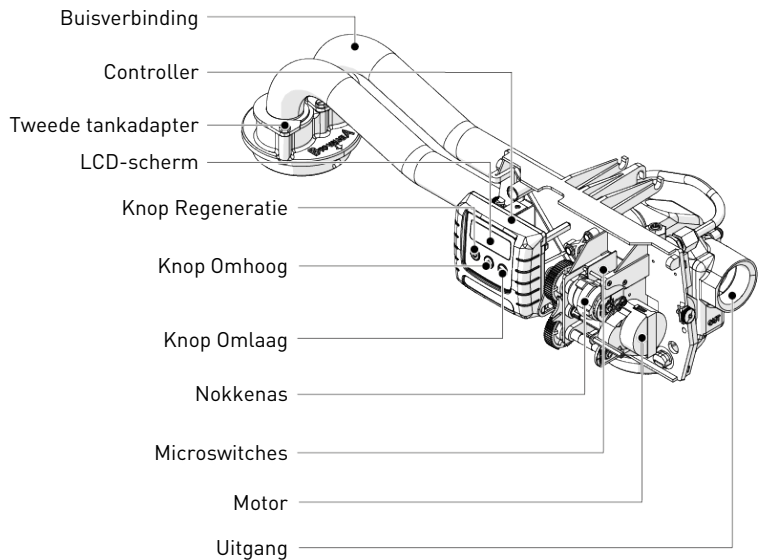
Metingen: mm [inch]



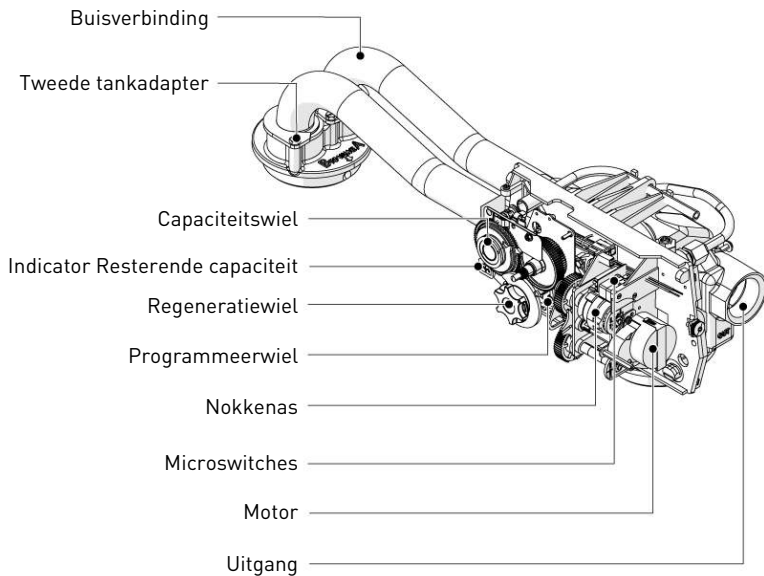
### 3.4 Beschrijving en locatie onderdelen



#### 3.4.1 SXT controller



### 3.4.2 MECH controller



## 3.5 Werkingsmodus ontharder

### Info



Met deze klep kunnen downflow-regeneraties worden uitgevoerd.

### 3.5.1 Downflow-regeneratiecyclus (bewerking met 5 cycli)

#### Bedrijf - normaal gebruik

Onbehandeld water wordt naar beneden geleid door het harsbed en omhoog door de stijgbuis. De hardheidsionen hechten zich aan de hars en worden uit het onbehandelde water gehaald en op de harskralen uitgewisseld met 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 klep leidt het water door de pekelinjector, waarbij pekels uit de pekelsbak wordt aangezogen. 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. Wanneer de air check-klep sluit, stopt de pekelaanzuiging, waarna de trage spoelingfase start.

#### 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.

#### Pekelsbakkijvulling - cyclus C4

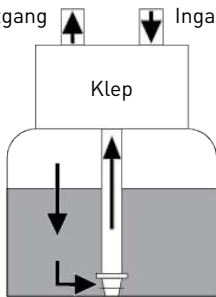
Water wordt naar de pekelsbak geleid met een snelheid die wordt bepaald door de bijvulregelaar (BLFC) om pekels aan te maken voor de volgende regeneratie. Tijdens het aanzuigen van de pekels is behandeld water al beschikbaar bij de klepuitgang.

### Info

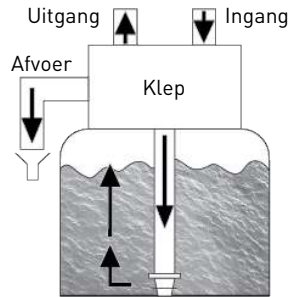


Alleen voor illustratiedoeleinden. Controleer altijd de ingang- en uitgangmarkering op de klep.

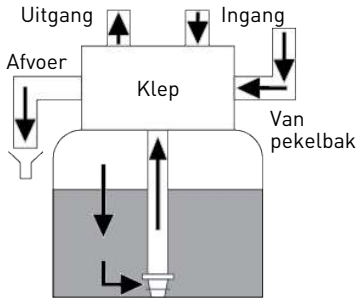
**BEDRIJF  
NORMAAL GEBRUIK**



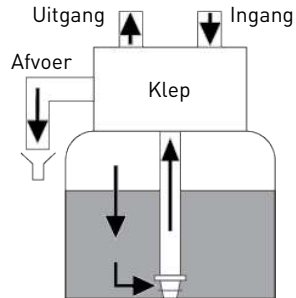
**C1  
TERUGSPOELING**



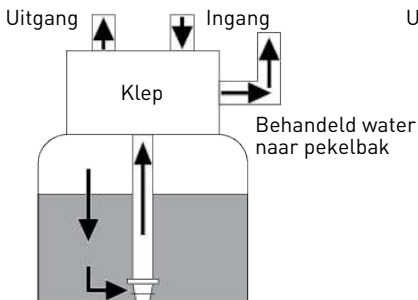
**C2  
PEKELAANZUIGING & TRAGE  
SPOELING**



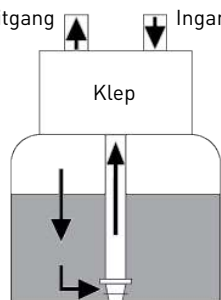
**C3  
SNELLE SPOELING**



**C4  
BIJVULLING PEKELBAK**



**BEDRIJF  
NORMAAL GEBRUIK**



## 4 Systeemdimensionering

### 4.1 Aanbevolen injector/DLFC/BLFC-klepconfiguratie

Pekel syst.	Tankdiameter	Harsvolumen	Injector				DLFC	BLFC	
	[in]		[l]	DF	Kleur	UF	Kleur	[gpm]	DF [gpm]
9500/ 1600 1650	10	42	1	Wit	-	-	2,4	0,5	-
	12	43 - 56	2	Blauw			3,5		
	14	57 - 85	3	Geel			5,0		
9500/ 1700 1710	16	86 - 113	3C	Groen			7,0	1,2	
	21	114 - 198	4C				10,0	2,0	
	24	198 - 283					15,0		

### 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.

#### Tip



#### Raadpleeg de specificaties van de harsfabrikant!

Om te waarborgen dat geen extra voorbehandeling voor de ontharding noodzakelijk 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;
- Piekdebiet en nominaal debiet;
- Bedrijfsnelheid;
- 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 bedrijfsnelheid voor standaard ontharden liggen tussen:

Bedrijfsnelheid [bedvolume per uur]	Waterhardheid ingang [mg/l als CaCO <sub>3</sub> ]	°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

**Let op - materiaal**



**Gevaar voor lekkage wanneer de bedrijfssnelheid niet in acht wordt genomen!**

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

Merk op dat de leidingmaat voor de watertoevoer ook nuttig kan zijn bij het schatten van het nominale debiet, omdat de grootte van de leiding bepalend is voor het maximale doorstroomdebiet. Ervan uitgaande dat de maximale snelheid van het water in de leidingen ongeveer 3 m/s (9,84 ft/s) bedraagt, is een goede schatting voor de meest voorkomende druk 3 bar (0,3 MPa) (43,51 psi) en temperatuur 16 °C (60,8 °F):

Leidingmaat (interne diameter)		Max. debiet	
[in]	[mm]	[gpm bij 9,84 ft/s]	[m³/h bij 3 m/s]
0,5	12	5,37	1,22
0,75	20	14,93	3,39
1	25	25,23	5,73
1,25	32	38,26	8,69
1,5	40	59,75	13,57
2,0	50	93,34	21,20
2,5	63	150,58	34,2
3,0	75	216,62	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.

**Let op - materiaal**



**Gevaar voor lekkage door verkeerde dimensionering!**

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 bedrijfsacyclus wanneer het piekdebiet wordt bereikt.

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

$$Q_{\text{bedrijf max}} = FS_{\text{bedrijf}} \times BV$$

waarbij:

$Q_{\text{bedrijf max}}$ : bedrijfsdebiet [l/min] ([gpm])

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

BV: harsbedvolume [l] ([ft³])

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 (1/28  $\text{ft}^3$ ) hars, wat afhankelijk is van het harstype en de zoutdosering, terwijl de capaciteit van de unit de capaciteit van het systeem is, wat afhankelijk is van het harsvolume en de harswisselingscapaciteit.

Aan de hand van het vereiste harsvolume is het mogelijk om de wisselingscapaciteit van de unit te bepalen. De capaciteit van de unit kan op verschillende manieren worden uitgedrukt:

- De massacapaciteit, die overeenkomt met het gewicht in equivalent  $\text{CaCO}_3$  dat aan de hars kan worden gehecht, uitgedrukt in gram (of grain) als  $\text{CaCO}_3$ ;
- De volumecapaciteit, die de maximale hoeveelheid water vertegenwoordigt die tussen twee 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 ( $\text{ft}^3$ );
- De gecombineerde capaciteit, die het watervolume vertegenwoordigt dat tussen twee regeneraties kan worden behandeld indien de hardheid aan de ingang 1 gpg (°f of °dH) is. Deze capaciteit wordt uitgedrukt in °f. $\text{m}^3$  of °dH. $\text{m}^3$  (gpg - "grains per gallon").

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

Harswisselingscapaciteit als functie van de zoutdosering:

Zouthoeveelheid [g/l <sub>hars</sub> ]	Overeenkomstige harswisselingscapaciteit [g/l <sub>hars</sub> ] als $\text{CaCO}_3$	°f. $\text{m}^3$ [per l <sub>hars</sub> ]	°dH. $\text{m}^3$ [per l <sub>hars</sub> ]
50	29,9	2,99	1,67
60	34	3,4	1,9
70	37,5	3,75	2,09
80	40,6	4,06	2,27
90	43,4	4,34	2,42
100	45,9	4,59	2,56
110	48,2	4,82	2,69
120	50,2	5,02	2,8
130	52,1	5,21	2,91
140	53,8	5,38	3,01
150	55,5	5,55	3,1
170	58,5	5,85	3,27

Zouthoeveelheid [g/l <sub>hars</sub> ]	Overeenkomstige harswisselingscapaciteit [g/l <sub>hars</sub> ] als CaCO <sub>3</sub>	°f.m <sup>3</sup> [per l <sub>hars</sub> ]	°dH.m <sup>3</sup> [per l <sub>hars</sub> ]
200	62,7	6,27	3,5
230	66,9	6,69	3,74
260	71	7,1	3,97
290	75,3	7,53	4,21

**Om de systeemmassacapaciteit te berekenen:**

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

waarbij:

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

$V_{\text{hars}}$ : harsvolume [ft<sup>3</sup>] ([l])

$C_{\text{hars ex}}$ : harswisselingscapaciteit  
[g/l<sub>hars</sub> als CaCO<sub>3</sub>] [(lb/ft<sup>3</sup> 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>] [(grain)]

$V_{\text{hars}}$ : harsvolume [ft<sup>3</sup>] ([l])

$C_{\text{cor hars ex}}$ : overeenkomstige harswisselingscapaciteit  
[°f.m<sup>3</sup>/l of °dH.m<sup>3</sup>/l] [(grain/ft<sup>3</sup>)]

**Om de systeemvolumecapaciteit te berekenen:**

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

waarbij:

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

of

$M_{\text{capaciteit}}$ : systeemmassacapaciteit  
[gram als CaCO<sub>3</sub>] [(grain als CaCO<sub>3</sub>)]

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

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

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

**Verplicht**



**Indien een menginrichting is aangebracht op de klep vóór de waterteller,**

$$TH = TH_{\text{ingang}} - TH_{\text{uitgang}}!$$

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

##### Om het terugspoelingsdebiet te bepalen:

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

waarbij:

$Q_{\text{terugspoeling}}$ : terugspoelingsdebiet  
[m<sup>3</sup>/h] [(ft<sup>3</sup>/h)]

$F_{S_{\text{terugspoeling}}}$ : terugspoelingsnelheid  
[m/h] [(ft/h)]

S: druktank dwarsdoorsnede  
[m<sup>2</sup>] [(ft<sup>2</sup>)]

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

##### Om de injectorgrootte te bepalen:

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

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

waarbij:

$Q_{\text{inj}}$ : totaal debiet dat door de injector stroomt  
[l/h] [(ft<sup>3</sup>/h)]

BV: harsbedvolume [l] [(ft<sup>3</sup>)]

#### Info



**Deze waarde komt niet overeen met het pekelaanzuigdebiet, maar wel met het totale debiet dat door de injector stroomt.**

Raadpleeg de injectordiagrammen bij de ingangsdruk, om te controleren of de injector een correct debiet heeft.

Zie de hoofdstukken Definitie zoutdosering [→Pagina 31] en Injectordebiet [→Pagina 31].

## 4.2.5 Berekening cyclustijd

### 4.2.5.1 SXT controller

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

#### Info



**Verschillende parameters moeten potentieel worden aangepast.**

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

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

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

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

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

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

waarbij:

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

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

BV: bedvolume [l] [(ft<sup>3</sup>)]

$Q_{\text{DLFC}}$ : debiet afvoerregelaar  
[l/min] [(ft<sup>3</sup>/min)]

#### Info



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

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

Als het injectoraanzuigdebiet bij de bedrijfsdruk bekend is:

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

waarbij:

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

$V_{\text{pekel}}$ : aan te zuigen pekervolume [l] [(ft<sup>3</sup>)], zie SXT controller [→ Pagina 30]

$Q_{\text{aanuiging}}$ : debiet injectieaanuiging  
[l/min] [(ft<sup>3</sup>/min)]

**Tip**


**Vermenigvuldig de hoeveelheid zout in kg (lb) met 3 om een benadering te krijgen van het aan te zuigen pekelvolume!**

**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 pekel langzaam door het harsbed gedrukt, waardoor de hars lang genoeg in contact met de pekel komt en daarbij wordt geregenereerd.

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

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

waarbij:

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

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

BV: bedvolume [l] [(ft<sup>3</sup>)]

$Q_{\text{SR}}$ : traag spoelingsdebiet injector  
[l/min] [(ft<sup>3</sup>/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:

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

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

BV: bedvolume [l] [(ft<sup>3</sup>)]

$Q_{\text{DLFC}}$ : debiet afvoerregelaar  
[l/min] [(ft<sup>3</sup>/min)]

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

Het bijvaldebiet wordt geregeld door de bijvulregelaar (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:

$T_{\text{bijvulling}}$ : duur bijvulling [min]

$V_{\text{WB}}$ : bij te vullen volume water om de pekel klaar te maken [l] [(ft<sup>3</sup>)]

$Q_{\text{BLFC}}$ : BLFC-grootte [l/min] [(ft<sup>3</sup>/min)]

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

waarbij:

$V_{\text{WB}}$ : bij te vullen volume water om de pekel klaar te maken [l] [(ft<sup>3</sup>)]

$D_{\text{Zout}}$ : zoutdosering per liter hars [g/l] [(lb/ft<sup>3</sup>)]

BV: bedvolume [l] [(ft<sup>3</sup>)]

$S_{\text{opt}}$ : 360 g/l (0,79 lb/ft<sup>3</sup>) - oplosbaarheid van zout per liter water

#### Tip



**Neem bij het berekenen van de tijd die nodig is om de pekel aan te zuigen in acht dat de hoeveelheid pekel [Vpekel] een factor 1,125 groter is dan de bijgevoelde hoeveelheid water!**

#### 4.2.5.2 MECH controller

#### Info



**De mechanische controller maakt gebruik van vaste tijden.**

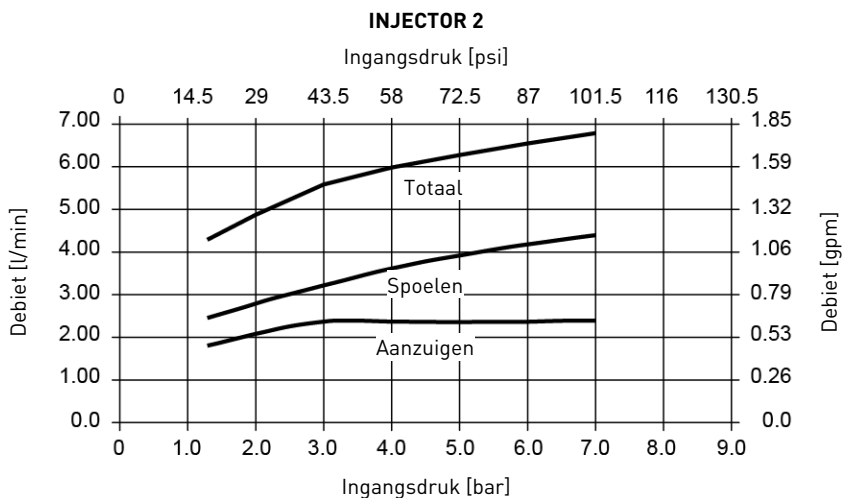
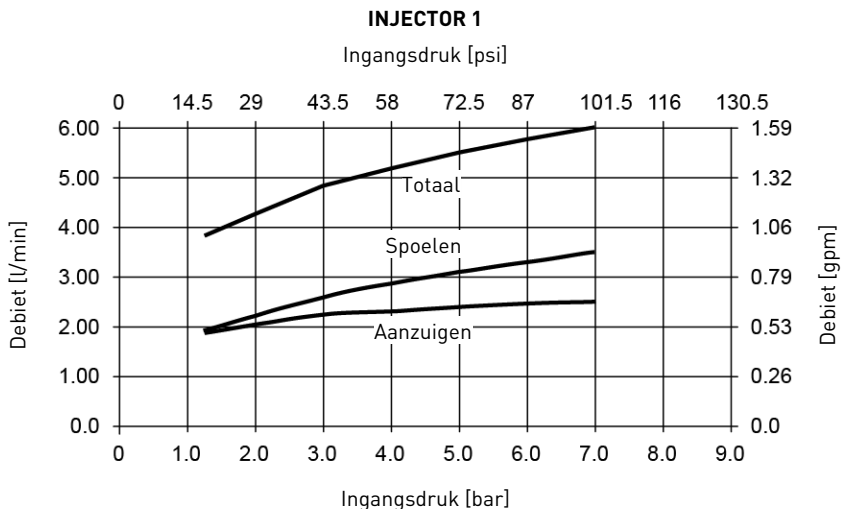
### 4.3 Definitie zoutdosering

De zoutinstellingen worden uitgevoerd door programmering van de controller. Zie Harswisselingscapaciteit en capaciteit van de unit [→Pagina 25].

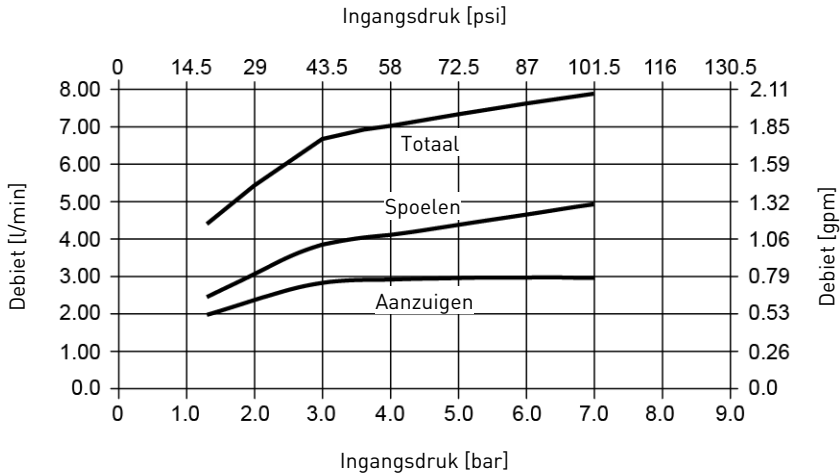
### 4.4 Injectordebiet

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

#### 4.4.1 1600 injectoren

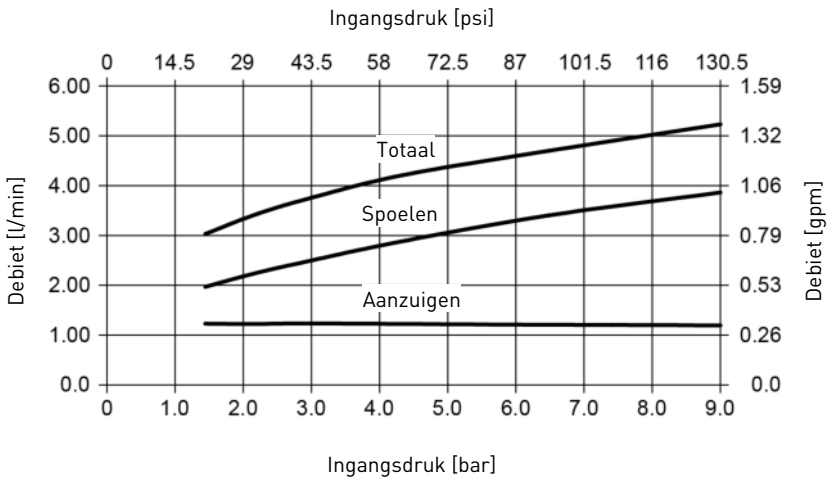


### INJECTOR 3

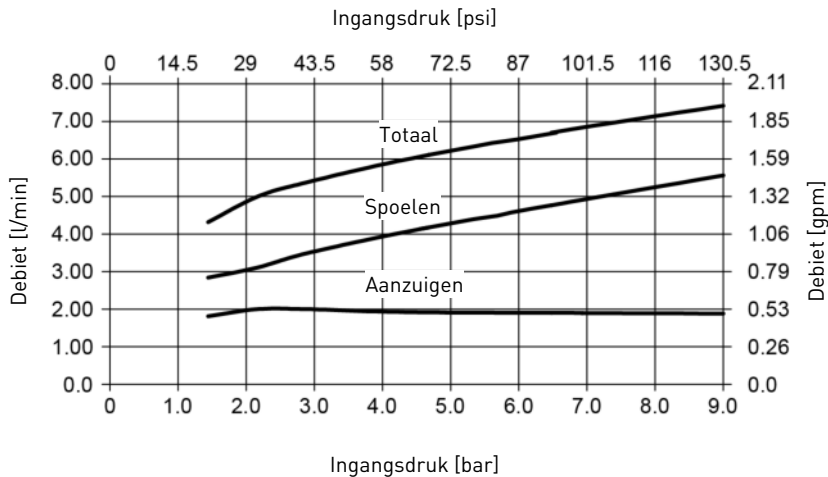


#### 4.4.2 1650 injectoren

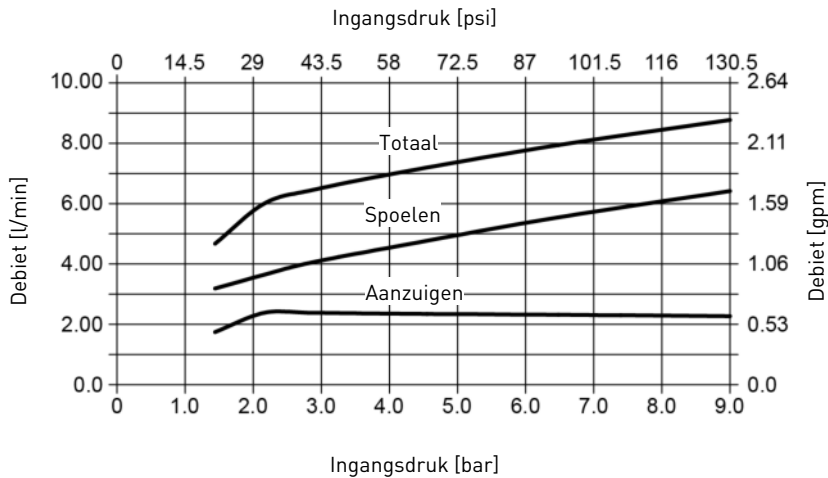
### INJECTOR 1



**INJECTOR 2**

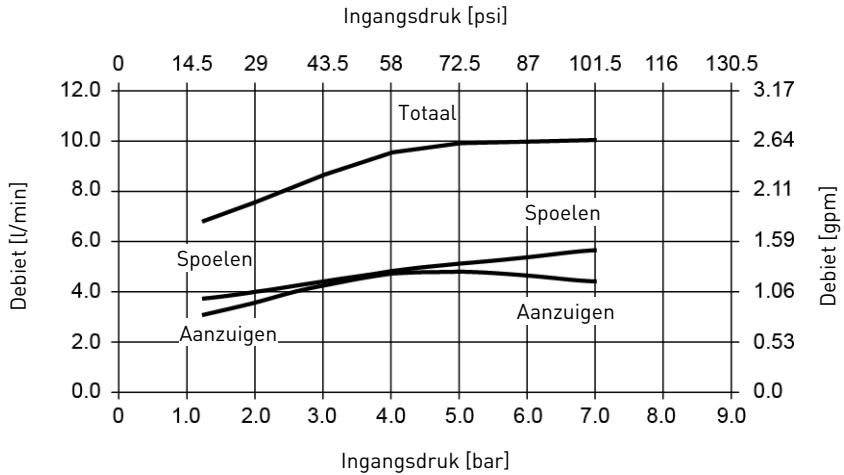


**INJECTOR 3**

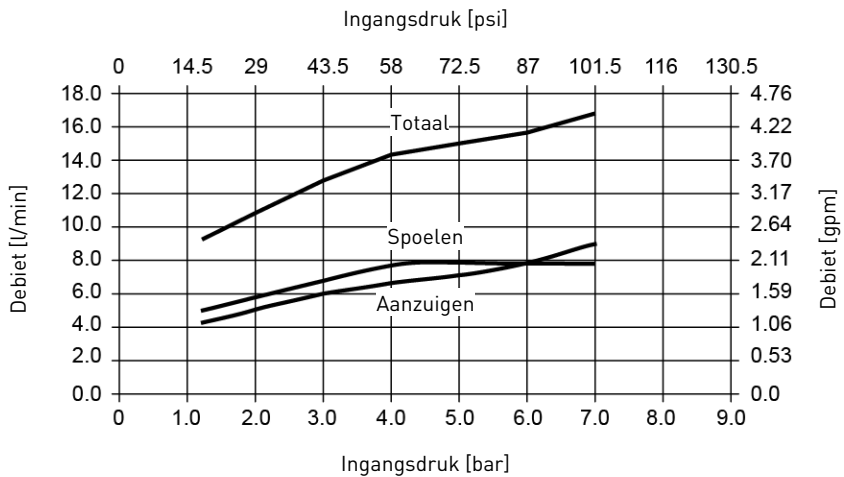


### 4.4.3 1700/1710 injectoren

#### INJECTOR 3C



#### INJECTOR 4C



## 5 Installatie

### ATTENTIE



#### **Gevaar voor letsel door elektrische schok of elementen onder druk!**

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 Productidentificatie

#### Info



**Het product 9500 SXT/MECH wordt in diverse configuraties verkocht. Het is belangrijk dat u uw configuratie identificeert voordat u het product installeert.**

Controleer eerst of het product al dan niet is voorzien van een voeding; als deze niet aanwezig is, moet het product worden aangedreven op basis van de volgende spannings- en vermogenswaarden:

Uitgangsstroomfrequentie	50/60 Hz	Minimale vermogensopname	6 W
Uitgangsstroomspanning	12 V AC	Isolatieklasse	II
Stekkertype	Buitendiameter 5,5 × 2,5 × 9,5 mm (7/32" × 3/32" × 3/8")		

De ingangskarakteristieken van de stroomvoorziening zijn afhankelijk van het ter plaatse beschikbare elektrische netwerk.

### GEVAAR



**De keuze voor een correcte stroomvoorziening is verplicht om de veiligheid van de gebruikers te garanderen; mocht u zich niet als deskundig beschouwen, raadpleeg dan een professional.**

De voedingen die Pentair samen met het product levert, zijn verschillend en kunt u herkennen aan het onderdeelnummer op het typeplaatje van de respectieve voedingen, met name:

Onderdeelnummer	Type	Ingang elektrische voeding
BU28597	Europese transformator	230 VAC; 50/60 Hz
BU28597-20	UK transformator	230-240 V AC; 50/60 Hz
44147	Noord-Amerikaanse transformator	24 V, 9,6 VA; 50/60 Hz

#### Verplicht



**Controleer altijd eerst of de meegeleverde transformator compatibel is met het lokale elektriciteitsnet!**

## 5.2 Waarschuwingen

De producent kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fysieke letsels of materiële schade als gevolg van een verkeerd gebruik van het apparaat, waarbij de volgende instructies niet werden nageleefd.

Als deze gids niet alle twijfels over de installatie, de werking of het onderhoud opheldert, gelieve dan contact op te nemen met de technische dienst 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 handeling aan het apparaat uit te voeren, dat u de transformator hebt losgekoppeld van de stroombron, de toevoer van ingangswater naar de klep hebt afgesloten en de druk van het water hebt afgevoerd door een kraan stroomafwaarts van de klep te openen.

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 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.

## 5.3 Veiligheidsvoorschriften voor installatie

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

## 5.4 Installatie-omgeving

### 5.4.1 Algemeen

- Gebruik alleen regeneratiezout dat voor waterontharding bestemd is. Gebruik geen strooizout, blokszout of rotszout;
- Houd de mediatank in een 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 zeefje verstopt raken;
- Volg de landelijke en lokale voorschriften voor het testen van water. Gebruik geen water dat microbiologisch onveilig of van onbekende kwaliteit is;

- Plaats bij het vullen van de mediatank met water de klep eerst in de terugspoelpositie en open de handmatige klep vervolgens gedeeltelijk. Vul de druktank langzaam, om te voorkomen dat media uit de tank stroomt;
- 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.

#### 5.4.2 Water

- De watertemperatuur mag niet meer dan 43 °C (109,4 °F) en 65 °C (149 °F) bedragen in geval van HW;
- Minimaal 1,4 bar (0,14 MPa) (20,3 psi) waterdruk (dynamische druk op de injector) is nodig om de klep doeltreffend te laten werken.

##### Verplicht



**Zorg ervoor dat de max. ingangsdruk niet meer dan 8,6 bar (0,86 MPa) (124,7 psi) bedraagt. In dergelijke gevallen is het noodzakelijk om een drukregelaar stroomopwaarts van het systeem te installeren.**

#### 5.4.3 Elektrisch

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

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

##### Verplicht



**Bij gebruik van een andere transformator dan de meegeleverde vervalt de garantie van alle elektronische onderdelen van de klep!**

- het stopcontact moet geaard zijn;
- verwijder de AC/AC-transformator uit het stopcontact om de stroom te onderbreken;
- een ononderbroken stroomtoevoer is vereist. Zorg ervoor dat de voedingsspanning compatibel is met de eenheid vóór de installatie;
- zorg ervoor dat de stroombron van de regelaar is aangesloten;
- als de elektrische kabel beschadigd is, moet deze beslist worden vervangen door een gekwalificeerd persoon.

#### 5.4.4 Mechanisch

##### Let op - materiaal



**Gevaar voor beschadiging door gebruik van verkeerd smeermiddel**

Gebruik geen op petroleum gebaseerde smeermiddelen zoals vaseline, oliën of op koolwaterstof gebaseerde smeermiddelen.

Gebruik alleen goedgekeurd siliconenvet of zeepwater!

- 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 vrij van kalkaanslag. In geval van twijfel verdient het de voorkeur om dit te vervangen;
- Alle loodgieterswerk moet worden uitgevoerd volgens lokale voorschriften en zonder trek- en buigspanningen worden gemonteerd;
- Solderen bij de afvoerleiding moet worden uitgevoerd voordat de afvoerleiding op de klep wordt aangesloten. Overmatige warmte veroorzaakt interne schade aan de klep;
- Gebruik geen loodhoudend soldeertin voor soldeerverbindingen;
- de stijgbuis moet worden afgezaagd op gelijk niveau met de bovenkant van de druktank. Schuin de stootrand iets af om beschadiging van de dichtingsring bij het monteren van de klep te voorkomen;
- De afvoerleiding moet een minimale diameter van 19 mm (¾") hebben;
- 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 afvoerendeboog en ander NPT/BSP schroefdraad;
- de installatie van een voorfilter wordt altijd aanbevolen (100 µ nominaal);
- de klepingang en -uitgang moeten worden aangesloten op de hoofdleidingen via flexibele verbindingen.

## 5.5 Integratiebeperkingen

De plek waar een systeem voor waterbehandeling geïnstalleerd wordt, is belangrijk. De volgende condities zijn vereist.

### ATTENTIE



**Het installatieoppervlak (platform of vloer) moet stevig, vlak en waterpas zijn.**

### Verplicht



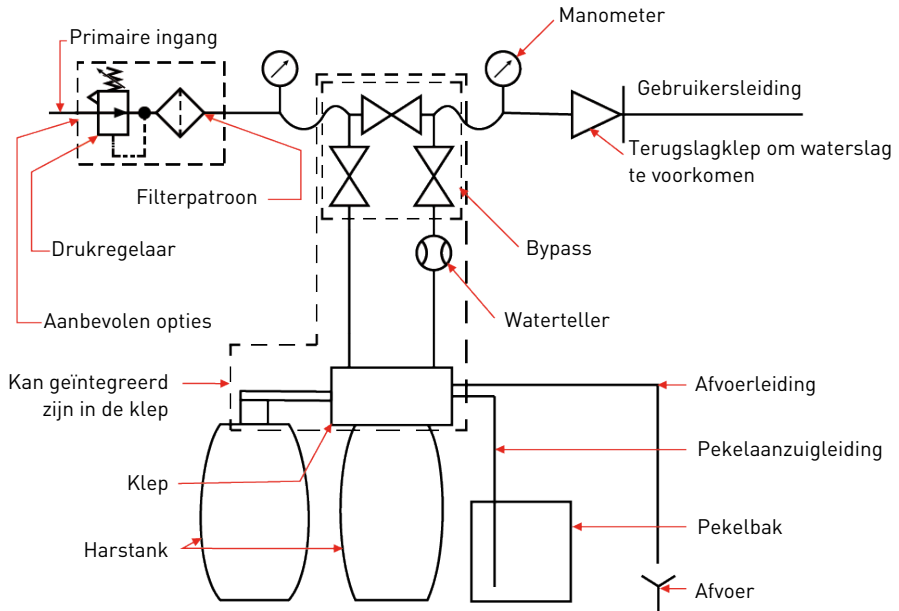
**De afvoer moet in staat zijn om een terugspoelingsdebiet van 19 l/min (5 gpm) te verwerken.**

- Plaats de ontharder zo dicht mogelijk bij, maar maximaal 12,2 m (40 ft) verwijderd van het afvoerpunt, met inachtneming van de min. geadviseerde diameter voor de afvoerleiding zoals aangegeven in hoofdstuk Aansluiting van afvoerleiding [[→Pagina 46](#)];
- 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;
- Lokale afvoer zo dichtbij mogelijk;
- Waterleidingaansluitingen met afsluit- of bypasskleppen;
- Alle lokale en nationale voorschriften voor de installatieplaats in acht nemen;

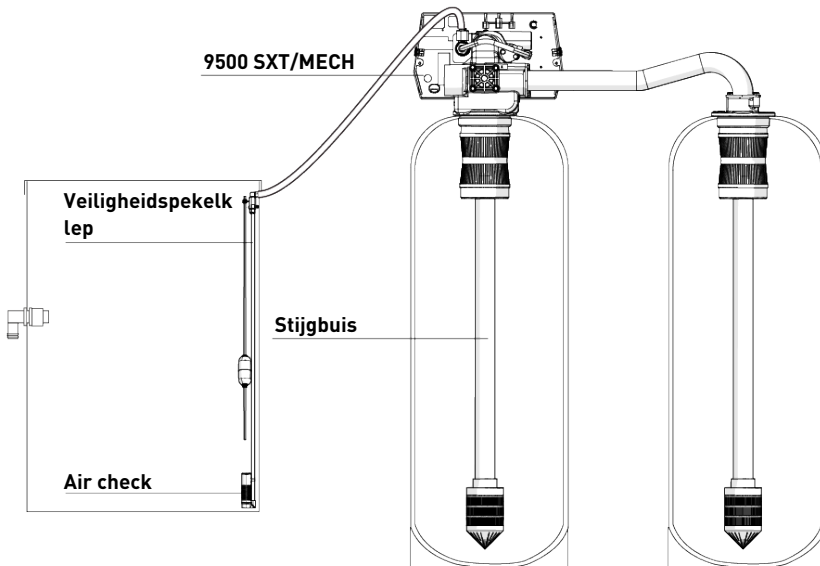
- De klep is ontworpen voor kleine foutieve uitlijningen van het loodgieterswerk. Laat het gewicht van het systeem niet op het loodgieterswerk rusten;
- Gebruik flexibele buizen om de hoofdleidingen te verbinden met de ontharder;
- Zorg ervoor dat alle gesoldeerde leidingen volledig zijn afgekoeld alvorens kunststof kleppen aan het loodgieterswerk te bevestigen.

## 5.6 Blokschema en configuratievoorbeeld

### Blokschema



### Voorbeeld bovenaan gemonteerde configuratie



## 5.7 Klep op tankeenheid

1. Smeer de dichtingsringen in met goedgekeurd siliconenvet.
2. Draai de klep (1) op de tank (2) en zorg ervoor dat u de schroefdraad niet scheef trekt.
3. Roteer de klep (1) in wijzerzin en vrij, zonder kracht, totdat deze tot stilstand komt.

### Info



**Deze stoppositie wordt beschouwd als het nulpunt.**

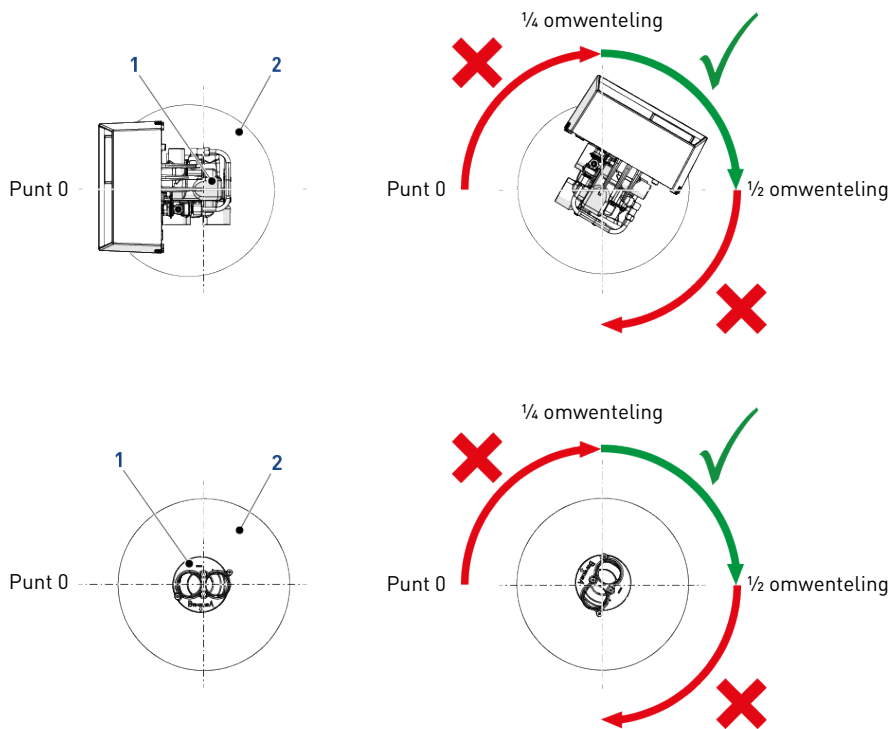
4. Draai de klep (1) in wijzerzin  $\frac{1}{4}$  tot  $\frac{1}{2}$  omwenteling vanaf het nulpunt.

### Let op - materiaal



**Gevaar voor beschadiging door overmatige kracht!**

Bij het installeren van de klep is het **MAXIMUM** aanhaalmoment 27 Nm (19,9 ft-lb). Het overschrijden van deze limiet kan de schroefdraden beschadigen en defecten veroorzaken.



## 5.8 Klepaansluiting op leiding

De aansluitingen moeten met de hand worden vastgedraaid en bij gebruik van een aansluitingstype met schroefdraad moet PTFE (loodgieterstape) worden gebruikt.

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

**Tip**

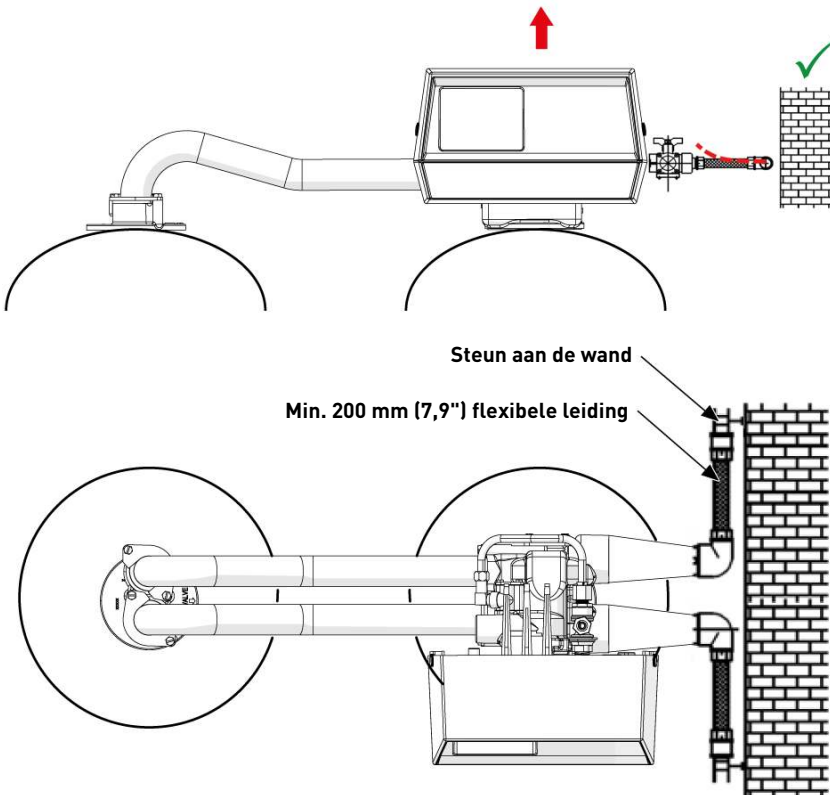


**Zie hoofdstuk Beschrijving en locatie onderdelen [->Pagina 19] om de aansluitingen te identificeren.**

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.

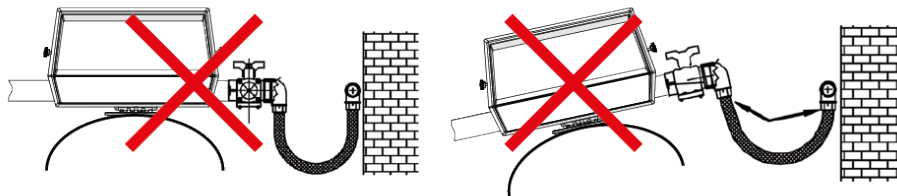
### 5.8.1 Aan bovenkant gemonteerde klepinstallatie

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



- De bovenstaande schema's illustreren hoe de flexibele buisverbinding moet worden gemonteerd;
- Om de tankuitzetting adequaat te kunnen compenseren, moeten de flexibele buizen **horizontaal** worden geïnstalleerd;

- Wordt de flexibele buisverbinding daarentegen in verticale positie gemonteerd, dan wordt niet de uitzetting gecompenseerd, maar wordt in plaats daarvan extra druk 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 tot 40 cm (7,9" tot 15,8") is voldoende;
- Een overmatig lange en niet-rechte flexibele buisverbinding zorgt voor extra druk op de klep en de druktank zodra het systeem onder druk wordt gezet, zoals blijkt uit de 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 omhoogdrukt. Deze configuratie is nog ernstiger bij gebruik van semi-flexibele buizen;
- Onvoldoende mogelijkheden voor verticale compensatie kunnen leiden tot verschillende soorten schade, hetzij aan de schroefdraad van de klep die op de druktank is aangesloten hetzij aan de schroefdraad met binnendraad van de druktank. In sommige gevallen is ook schade zichtbaar aan de ingangs- en uitgangsverbindingen van de klep;



- Door defecten als gevolg van incorrecte installatie en/of buisverbindingen 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 buizen volgens bovenstaande procedure is uitgevoerd.

\*Opmerking: gebruik geen smeermiddelen op basis van aardolie of koolwaterstoffen. Bij gebruik van dit soort smeermiddelen kan de klep structurele schade oplopen, met defecten tot gevolg. Gebruik alleen 100 % silicone smeermiddelen.

## 5.9 Regeneratiemodus

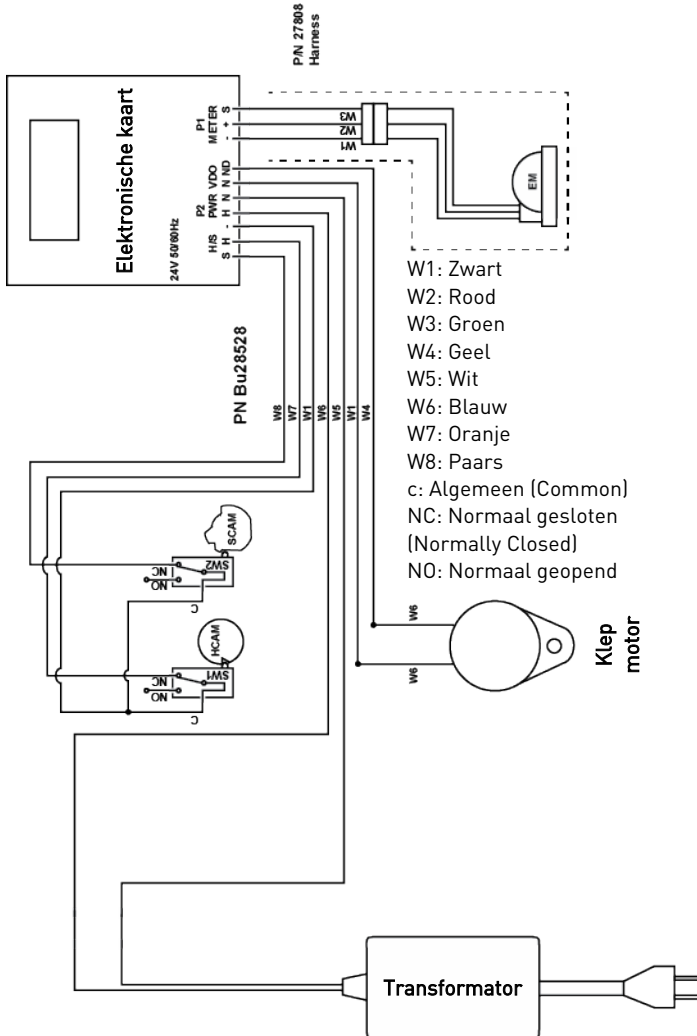
### Vertraagd

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

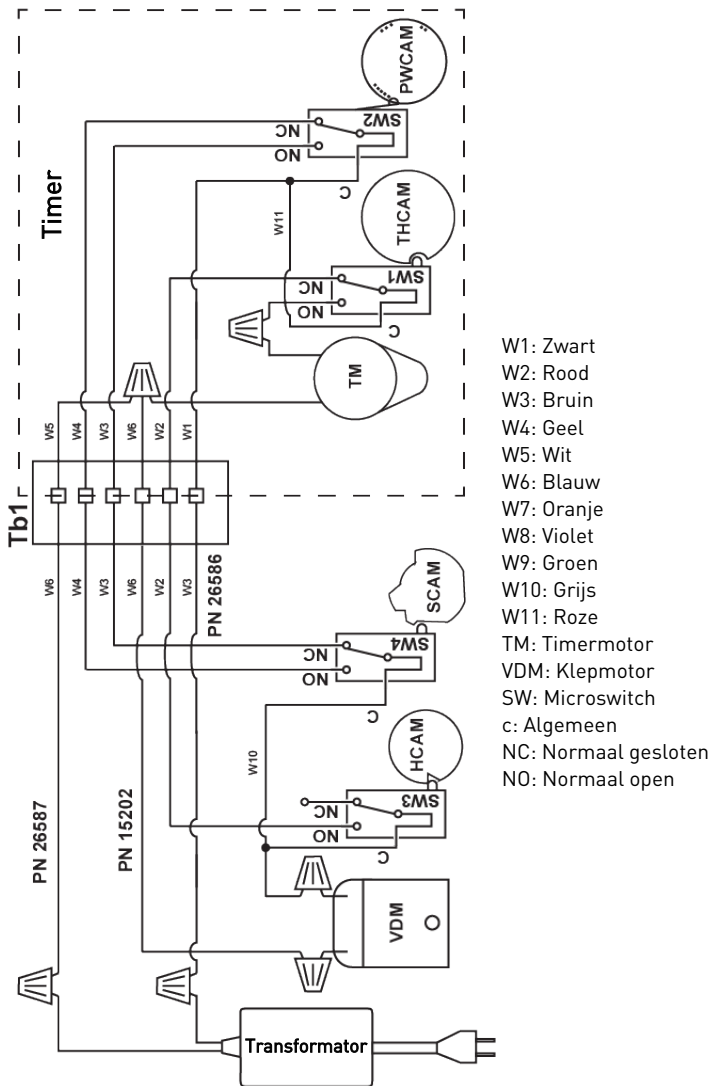
- **Directe regeling:** de controller meet het waterverbruik en regeneert het systeem zodra de systeemcapaciteit is bereikt.

## 5.10 Elektrische aansluitingen

### 5.10.1 SXT controller



### 5.10.2 MECH controller



- W1: Zwart
- W2: Rood
- W3: Bruin
- W4: Geel
- W5: Wit
- W6: Blauw
- W7: Oranje
- W8: Violet
- W9: Groen
- W10: Grijs
- W11: Roze
- TM: Timermotor
- VDM: Klepmotor
- SW: Microswitch
- c: Algemeen
- NC: Normaal gesloten
- NO: Normaal open

## 5.11 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.



### Let op - materiaal



#### Gevaar voor beschadiging door verkeerd monteren!

Soldeer de leidingen niet met loodhoudend soldeertin.

Gebruik geen gereedschappen om kunststof fittingen aan te draaien. Op termijn kunnen de aansluitingen door spanning breken. Wanneer de bypassklep wordt gebruikt, mogen de kunststof moeren alleen met de hand worden vastgedraaid.

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.

## 5.12 Aansluiting van afvoerleiding

### Info



#### 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.

### Verplicht



**De afvoerleiding moet gemaakt zijn van een 3/4" semi-flexibele of starre leiding! Bij de afvoer moet een luchtspleet aanwezig zijn!**

### ⚠ ATTENTIE



#### Gevaar voor letsel door rondslaan slang!

Flexibele en semi-flexibele slangen kunnen buigen en rondslaan tijdens het afvoeren.

De afvoerleiding mag tot 1,8 m (70,9") omhoog lopen, op voorwaarde dat ze niet langer is dan 4,6 m (181,1") en dat de waterdruk ter hoogte van de waterontharder minimum 2,76 bar (40 psi) bedraagt. De hoogte mag toenemen met 61 cm (24") voor elke extra 0,69 bar (0,1 MPa) (10 psi) waterdruk aan de afvoeraansluiting.

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

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

**Verplicht**



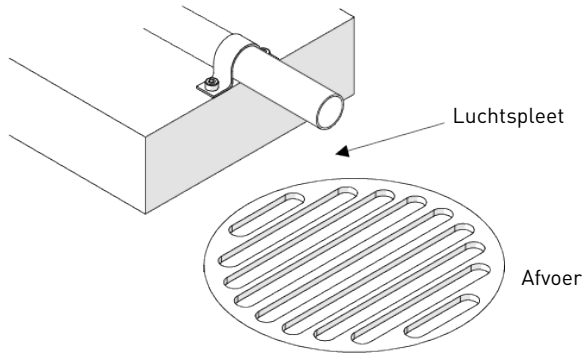
**Afvalwateraansluitingen of de afvoeruitlaat moeten zodanig ontworpen en uitgevoerd zijn dat deze verbonden zijn met het sanitaire afvalwatersysteem via een luchtspleet ter grootte van 2 leidingdiameters of 50,8 mm (2"), afhankelijk van welke de grootste is.**

**Let op - materiaal**



**Gevaar van beschadiging door ontbrekende spleet!**

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.



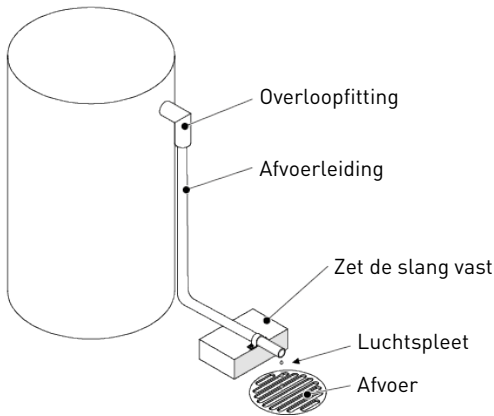
### 5.13 Aansluiting van overloopleiding

In geval van een storing zal de overloopfitting 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 pekelbak bevinden. De meeste fabrikanten van pekelbakken hebben een voorgeboord gat aangebracht voor de aansluiting van de tankoverloop.

Zoek naar het gat aan de zijkant van de druktank om de overloopleiding aan te sluiten. Plaats de overloopfitting in de druktank en draai deze vast met de kunststof vleugelmoer en dichtingsring zoals hieronder getoond. Bevestig een stuk buis met een binnendiameter van 25,4 mm (1") (niet bijgeleverd) aan de fitting voor de afvoer.

Voer de overloop niet boven de overloopfitting uit.

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



**Let op - materiaal**



**Gevaar van overstromen door ontbrekende afvoerput!**

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

## 5.14 Aansluiting van pekelaanzuigleiding

**Verplicht**



**Voor pekelaanzuigleiding met 1600/1650 pekkelklep 3/8" semi-flexibele leidingen gebruiken!**

**Voor pekelaanzuigleiding met 1700/1710 pekkelklep 1/2" semi-flexibele of starre leidingen gebruiken!**

**Let op - materiaal**



**Gevaar van storting door gebruik van verkeerde apparatuur!**

Flexibele en semi-flexibele slangen kunnen krimpen als gevolg van het vacuüm tijdens de pekelaanzuiging.

De pekelaanzuigleiding verbindt de klep met de pekkelbak. Breng de verbindingen aan en draai ze met de hand dicht. Zorg ervoor dat de pekelaanzuigleiding is vastgezet en vrij is van luchtlekkage. Zelfs door een klein lek kan de pek uit de aanzuigleiding weglekken, waardoor de ontharder geen pek kan aanzuigen uit de druktank. Hierdoor kan er tevens lucht in de klep komen, waardoor er problemen met de klepwerking kunnen optreden.

De pekelaanzuigleiding moet uitgerust zijn met een pekkelbak-air check in de pekkelbak.

## 6 Programmering

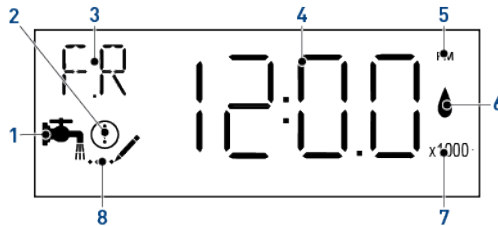
### 6.1 SXT controller

#### Verplicht



De 9500 klep regeneert met zacht water dat wordt aangevoerd vanuit de druktank in bedrijf. De hoeveelheid water verbruikt voor de regeneratie moet worden afgetrokken!

#### 6.1.1 Display



- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1.</b> In bedrijf-icoon</p> <p><b>2.</b> Fout- / Informatie-icoon</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschijnt in bedrijfsmodus;</li> <li>• Knippert als regeneratiecyclus in wachtrij staat.</li> <li>• Verschijnt in geval van fout, zie Problemen oplossen [→Pagina 96], of in diagnosemodus, zie Diagnose [→Pagina 61].</li> </ul> |
|---|---|

**3. Displayparameter** Geavanceerde programmering en diagnosemodi:

- C: capaciteit eenheid;
- CD: huidige dag;
- CT: controletype regeneratie;
- DF: displayformaat;
- Dn, n = 1 tot 7: dag van de week;
- DO: te overbruggen dagen;
- FM: debietmeter;
- FR: huidig debiet;
- H: hardheid ingangswater;
- HR: aantal uren in bedrijf;
- K: watertellerpuls;
- NT: aantal druktanks;
- PF: piekdebiet;
- RC: reservecapaciteit;
- RF: regeneratiedebiet;
- RS: reserveselectie;
- RT: regeneratietijd;
- SF: veiligheidsfactor;
- SV: softwareversie;
- TD: tijdstip;
- TS: druktank in bedrijf;
- V: filtercapaciteit;
- VU: gebruikt volume.

**Regeneratiecycli:**

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

**4. Datumweergave**

**5. PM indicator** • Verschijnt als controller is ingesteld in US-eenheden.

**6. Debietindicator** • Knippert als uitlaatstroom wordt gedetecteerd.

**7. x1000 indicator** • Verschijnt als het weergegeven nummer groter is dan 9999.

- 8. Programmeericoon • Verschijnt in programmeermodi.

### 6.1.2 Bediening

#### Info






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

Als in de programmeermodus gedurende 5 minuten geen enkele knop wordt ingedrukt of als de stroom uitvalt, keert de controller terug naar de bedrijfsmodus zonder wijzigingen op te slaan.

#### Verplicht








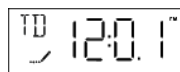
Om de nieuwe instellingen in de programmeermodus op te slaan, moeten alle parameters worden doorlopen!

1. Druk  in om naar de volgende stap te gaan.
2. Gebruik  en  om de waarden te wijzigen.

### 6.1.3 Tijdstip van de dag instellen (TD)

Stel de tijd van het systeem in.

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



### 6.1.4 Basisprogrammering

#### 6.1.4.1 Tabel basisprogrammeermodus

Parameter	Opties	Definitie	Opmerking	
DO	Te overbruggen dagen	0 tot 99	Dag	-
RT	Regeneratietijd	00:00:00 tot 23:59:59	Uren	Regeneratietijd verschijnt alleen als het aantal te overbruggen regeneratiedagen geactiveerd is.
H	Hardheid ingangswater	1 tot 1990	°TH, ppm of korrels	Wordt alleen weergegeven voor volumetrische regeneraties.
RC	Vaste reservecapaciteit	0 tot 50	%	Wordt alleen weergegeven voor volumetrische regeneraties en indien ingesteld in de reserveselectie.
SF	Veiligheidsfactor	0 tot 50	%	Alleen beschikbaar indien ingesteld in reserveselectie.
CD	Huidige dag	1 tot 7	Dag van de week	-

### 6.1.4.2 Te overbruggen dagen (DO)

Stel het maximum aantal dagen in dat het systeem werkt zonder regeneratie, overeenkomstig de lokale regelgeving.

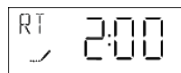
1. Houd ▼ en ▲ tegelijkertijd gedurende 5 seconden ingedrukt om de menureeks te openen.
2. Selecteer het aantal te overbruggen dagen met ▼ en ▲.
3. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.1.4.3 Regeneratietijd (RT)

Stel de regeneratietijd in op een tijd met weinig of geen waterverbruik.

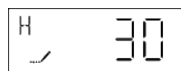
1. Stel de regeneratietijd in met ▼ en ▲.
2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.1.4.4 Hardheid ingangswater (H)

Stel de hardheid van het ingangswater in °TH in.

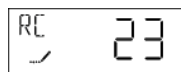
1. Stel de hardheid van het ingangswater in met ▼ en ▲.
2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.1.4.5 Reservecapaciteit (RC) of (SF)

Bepaal de reservecapaciteit in liters of in procenten.

1. Stel de reservecapaciteit in met ▼ en ▲.
2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.1.4.6 Huidige dag van de week (CD)

Bepaal de dag van de regeneratie.

#### Info



**Verschijnt alleen als de ontharder is ingesteld op „wekelijks tijdsgestuurd”.**

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

1. Stel de dag van de week in met ▼ en ▲.
2. Druk in om de selectie te bevestigen en de basis programmeermodus te verlaten.



## 6.1.5 Geavanceerde programmeermodus

### Info



**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 geselecteerd.


### 6.1.5.1 Tabel geavanceerde programmeermodus

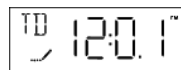
Parameter	Opties	Definitie	Opmerking	
DF	Displayformaat	GAL	US-eenheden	-
		Ltr	Metrische eenheden	-
RF	Regeneratiedebiet	dF1b	Std DF enkelvoudige terugspoeling	Standaard voor 9500 twin klep
		dF2b	Std DF dubbele terugspoeling	-
		FLtr	Filter	Wordt niet gebruikt met twin klep.
		UFbd	UF pekel eerst	Wordt niet gebruikt met 9500 twin klep.
		UFlt	UF filter	Wordt niet gebruikt met twin klep.
		Othr	Overige	-
CT	Type regeneratieregeling	Fd	Uitgesteld met waterteller	-
		FI	Direct met waterteller	Standaard voor 9500 twin klep
		tc	Tijdsturing	-
		Dag	Dag van de week	-
NT	Aantal druktanks	1	Systeem met enkele druktank	-
		2	Systeem met dubbele druktanks	Moet worden gebruikt voor 9500 twin klep.
TS	Druktank in bedrijf	U1	Druktank 1 in bedrijf	Weergegeven voor twin klep.
		U2	Druktank 2 in bedrijf	
C	Unitcapaciteit	0,1 tot 9'999	(°TH/°dH).L × 1'000	Alleen weergegeven voor volumetrische regeneraties met <b>DF</b> ingesteld in liter.
		1 tot 9'999	× 1'000 grains	Alleen weergegeven voor volumetrische regeneraties met <b>DF</b> ingesteld in GAL.

Parameter		Opties	Definitie	Opmerking
H	Hardheid ingangswater	1 tot 1'990	°TH/°dH	Alleen weergegeven voor volumetrische regeneraties met <b>DF</b> ingesteld in liter.
		1 tot 199	grains per gallon	Alleen weergegeven voor volumetrische regeneraties met <b>DF</b> ingesteld in GAL.
RS	Reserveselectie	SF	Veiligheidsfactor	-
		rc	Vaste reservecapaciteit	-
SF	Veiligheidsfactor	0 tot 50	%	Alleen beschikbaar indien ingesteld in reserveselectie.
RC	Vaste reservecapaciteit	0 tot 50	%	Wordt alleen weergegeven voor volumetrische regeneraties en indien ingesteld in de reserveselectie.
DO	Te overbruggen dagen	0 tot 99	Dag	-
RT	Regeneratietijdstip	00:00:00 tot 23:59:59	Uren	Regeneratietijd verschijnt alleen als het aantal te overbruggen regeneratiedagen geactiveerd is.
B1	Eerste terugspoeling	0 tot 199	minuten	Wordt alleen weergegeven voor dF2b regeneratiedebiet. In geval van dF1b regeneratiedebiet geeft het scherm BW weer.
BD	Pekelaanzuiging			BD bestaat uit de tijd voor pekelaanzuiging en trage spoeling.
B2	Tweede terugspoeling			Wordt alleen weergegeven in dF2b regeneratiedebiet.
RR	Snelle spoeling			-
BF	Pekelbijvulling			-
BW	Terugspoeling	-		
Rn	Cyclusnummer n = 1 tot 6	0 tot 199	minuten	Alleen als "Othr" is geselecteerd onder <b>VT</b> . R1, R2, R3 enz. wordt in plaats daarvan weergegeven.
Dn	Weekdag, n = 1 tot 7			ON - OFF
CD	Huidige dag	1 tot 7	Dag van de week	Niet beschikbaar op 9000 serie kleppen.

Parameter		Opties	Definitie	Opmerking
FM	Type debietmeter	P0.7	¾" schoepenrad	-
		t0.7	¾" turbine	-
		P1.0	1" schoepenrad	-
		t1.0	1" turbine	-
		P1.5	1½" schoepenrad	-
		t1.5	1½" turbine	-
		P2.0	2" schoepenrad	-
		Gen	Generiek of niet-Fleck	-
K	Watertellerpuls	0,1 tot 999,9	Liters	Alleen weergegeven bij generieke debietmeter.

### 6.1.5.2 Geavanceerde programmeermodus opstarten

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




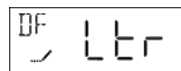
### 6.1.5.3 Modus displayformaat (DF)

Selecteer de maateenheid.

Opties:

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

- Druk ▼ of ▲ in om de eenheid te selecteren.
- Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



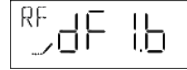
### 6.1.5.4 Regeneratiedebiet (RF)

Selecteer het regeneratiedebiet.

Opties:

- dF1b: standaard downflow enkele terugspoeling (standaard);
- Othr: overige;
- UFtr: wordt niet gebruikt met 9500 klep;
- UFbd: wordt niet gebruikt met 9500 klep;
- FLtr: wordt niet gebruikt met 9500 klep;

- dF2b: standaard downflow dubbele terugspoeling.
1. Druk ▼ of ▲ in om het regeneratiedebiet te selecteren.
  2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.1.5.5 Type regeneratieregeling (CT)

Selecteer het regeneratiecontrollertype.

Opties:

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

#### Verplicht



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

1. Druk ▼ of ▲ in om FI te selecteren.
2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.1.5.6 Aantal druktanks (NT)

Selecteer het aantal druktanks.

Opties:

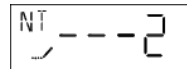
- NT 1: systeem met enkele druktank;
- NT 2: systeem met dubbele druktanks.

#### Verplicht



**Omdat de 9500 klep alleen is ontworpen voor een systeem met dubbele druktanks, moet het kleptype op 2 worden ingesteld.**

1. Druk ▼ of ▲ in totdat „---2” wordt weergegeven.
2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.1.5.7 Druktank in bedrijf (TS)

#### Info

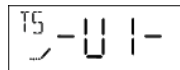


**Deze parameter verschijnt alleen als het aantal druktanks (NT) op 2 is ingesteld.**

Als deze verschijnt moet, aangezien de 9500 klep is ontworpen voor een systeem met twee druktanks, worden teruggekeerd naar het aantal druktanks (NT) en moet dit op 2 worden ingesteld.

Selecteer welke van de twee druktanks in bedrijf is.

1. Druk ▼ of ▲ in om te selecteren welke druktank in bedrijf is.
2. Druk ↻ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.1.5.8 Unit capaciteit (C)

Stel de unit capaciteit in.

#### Verplicht



Voer de capaciteit van het mediabed in  $m^3 \times ^\circ TH$  of g als  $CaCO_3$  in voor een onthardersysteem (C wordt weergegeven in de linkerbovenhoek) of in liter voor een filter (V wordt weergegeven in de linkerbovenhoek)!

#### Info



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

De capaciteit van de unit kan worden ingesteld van 0,1 tot 9'999 x 1'000  $^\circ TH.L$  als **DF** = liter, of van 1 tot 9'999 x 1'000 grains als **DF** = gal.

### 6.1.5.9 Hardheid ingangswater (H)

Stel de hardheid van het ingangswater in.

#### Verplicht



Voer de hardheid van het ingangswater in  $^\circ TH$ , ppm of korrels hardheid in voor een onthardersysteem!

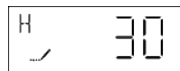
#### Info



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

De hardheid van het ingangswater kan worden ingesteld van 1 tot 1'990  $^\circ TH/dH$  als **DF** = liter, of van 1 tot 199 in  $gpg$  als **DF** = gal.

1. Druk ▼ of ▲ in om de hardheid van het ingangswater in te stellen in overeenstemming met de displayinstelling (DF), zie Modus displayformaat (DF) [->Pagina 55].
2. Druk ↻ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.1.5.10 Reserveseselectie (RS)

#### Info



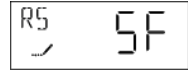
Deze parameter is niet bruikbaar als het type regeneratieregeling (CT) is ingesteld op FI.

Stel het reservetype in.

Opties:

- SF: veiligheidsfactor;
- RC: vaste reservecapaciteit.

1. Druk ▼ of ▲ in om het reservetype in te stellen.
2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.1.5.10.1 Veiligheidsfactor (SF)

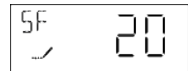
#### Info



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

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

1. Druk ▼ of ▲ in om het reservetype in te stellen.
2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.1.5.10.2 Reservecapaciteit (RC)

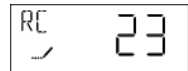
#### Info



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

De vaste reservehoeveelheid kan worden ingesteld op een volume dat overeenkomt met 50 % van de oorspronkelijke volumetrische capaciteit.

1. Druk ▼ of ▲ in om het reservetype in te stellen.
2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.1.5.11 Te overbruggen dagen (DO)

Stel het maximum aantal dagen tussen regeneratiecycli in.

#### Info



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

#### Verplicht



**In de tijdsgestuurde modus is het instellen van deze parameter verplicht en voor de controller moet ten minste één regeneratiedag geactiveerd zijn.**

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

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

1. Druk ▼ of ▲ in om de te overbruggen dagen in te stellen.
2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.






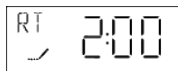
### 6.1.5.12 Regeneratietijd (RT)

Stel de regeneratietijd in.

#### Info

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

1. Druk  of  in om de regeneratietijd in te stellen.
2. Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.1.5.13 Regeneratiecyclus stapduur

Stel de duur in minuten van elke regeneratiecyclus in.

#### Info

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




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

**Alle cycli kunnen worden ingesteld tussen 0 en 199 minuten.**

#### 6.1.5.13.1 Regeneratie afkortingen

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

#### 6.1.5.13.2 Voor vooraf ingestelde regeneratiecycli




1. Druk  of  in om de regeneratiecyclustijd in te stellen.
2. Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
3. Herhaal de twee voorgaande stappen voor elke cyclus.

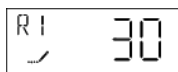


#### 6.1.5.13.3 Voor regeneratiedebiet Overige

#### Info

 **De regeneratiecycli worden aangegeven als R1 t/m R6.**

1. Druk  of  in om de regeneratietijd van deze cyclus in te stellen.
2. Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende regeneratiecyclus te gaan.
3. Herhaal de twee voorgaande stappen voor elke cyclus.



### 6.1.5.14 Dag van week (Dn, n = 1 tot 7)

Stel de dag van de week voor de regeneratie in.

#### Info



**De dag van de week parameter is alleen beschikbaar als de „dag” modus in de controllertype selectie is ingesteld.**

1. Druk ▼ of ▲ in om de dag met „ON” of „OFF” in te stellen als regeneratiedag.
2. Druk ↻ in om de selectie te bevestigen.
3. Herhaal de twee voorgaande stappen tot **D7** is ingesteld.
4. Druk ↻ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.1.5.15 Huidige dag (CD)

Stel de huidige dag in.

#### Info



**De huidige dag is van D1 (maandag) tot D7 (zondag).**

1. Druk ▼ of ▲ in om de huidige dag in te stellen.
2. Druk ↻ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



### 6.1.5.16 Debietmeter type (FM)

Selecteer het type debietmeter.

Opties:

- P0.7: ¾” scheprad waterteller (standaard instelling voor 4600, 5600 en 9100);
- t0.7: ¾” turbine waterteller;
- P1.0: 1” scheprad waterteller (standaard instelling voor 2750 en 9000);
- 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.

1. Druk ▼ of ▲ in om het type debietmeter in te stellen.
2. Druk ↻ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan of de geavanceerde programmeermodus te verlaten en de uitgevoerde wijzigingen op te slaan.




### 6.1.5.17 Watertellerpuls (K)

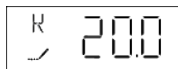
Stel de watertellerpuls in voor een niet-standaard debietmeter.

#### Info



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

1. Druk  of  in om de waterteller permanent in te stellen in pulsen per volume-eenheid.
2. Druk  in om de selectie te bevestigen en de geavanceerde programmeermodus te verlaten.



### 6.1.6 Diagnose






#### Info



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

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

#### 6.1.6.1 Bediening

1. Houd  en  gedurende vijf seconden ingedrukt om naar de diagnosemodus te gaan.
2. Druk  of  in om door de diagnosemodus te navigeren.
3. Druk  in om de diagnosemodus op elk gewenst moment te verlaten.

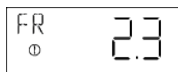
#### 6.1.6.2 Huidig debiet (FR)

#### Info



**De weergave wordt elke seconde geactualiseerd.**

1. Weergave huidig debiet (l/min of gpm afhankelijk van het geprogrammeerde displayformaat):



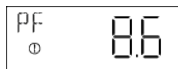
#### 6.1.6.3 Piekdebiet (PF)

#### Info



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

1. Weergave piekdebiet:



### 6.1.6.4 Uren sinds laatste regeneratie (HR)

#### Info



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

1. Weergave uren sinds laatste regeneratie:



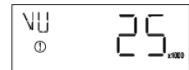
### 6.1.6.5 Volume sinds laatste regeneratie (VU)

#### Info



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

1. Weergave volume sinds laatste regeneratie (l of gal afhankelijk van het geprogrammeerde displayformaat):



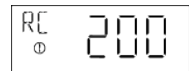
### 6.1.6.6 Reservecapaciteit (RC)

#### Info



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

1. Weergave volume tot volgende regeneratie (l of gal afhankelijk van het geprogrammeerde displayformaat):



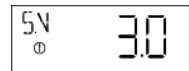
### 6.1.6.7 Software versie (SV)

#### Info



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

1. Weergave software versie:



### 6.1.7 De controller resetten

#### Verplicht



Zodra u deze bewerking hebt voltooid, moeten alle stappen van de programmering worden gecontroleerd!

**Info**

**Er zijn twee resetmethoden: Gedeeltelijke en harde reset.**

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

Bij een harde reset worden alle parameters teruggezet naar de standaardwaarden.

**6.1.7.1 Zachte reset (SR)**

1. Houd in de normale bedrijfsmodus en gedurende 25 seconden ingedrukt totdat **SR** verschijnt.
2. Herprogrammeer alle parameters in de geavanceerde programmeermodus.

**6.1.7.2 Harde reset (HR)**

1. Houd ingedrukt bij het opstarten van de unit.
2. Het display toont **HR**.
3. Herprogrammeer alle parameters in de geavanceerde programmeermodus.

**6.2 MECH controller**
**6.2.1 Definitie zouthoeveelheid**

Wanneer het harsvolume in het vat en de pekelconcentratie (g zout/liter hars) gekend zijn, kan de capaciteit voor onthard water van de installatie (g zout/liter hars) worden vastgesteld.

Als richtlijn vindt u in de onderstaande tabel enkele pekelconcentratiewaarden met hun omzetting in uitwisselingscapaciteit.

Zoutgewicht [g/l <sub>hars</sub> ]	Uitwisselingscapaciteit [°tH/m <sup>3</sup> /l <sub>hars</sub> ]
96	5,00
150	6,00
200	6,70
240	6,90

In te stellen zoutgewicht = harsvolume [l] x zoutgewicht [g/l<sub>hars</sub>]

**Voorbeeld**

16 liter hars x 125 g = 2000 g (2 kg zout)

## 6.2.2 De systeemcapaciteit berekenen

### Verplicht



**De 9500-klep regeneert met zacht water dat wordt aangevoerd vanuit het vat dat in bedrijf is. De hoeveelheid water verbruikt voor de regeneratie moet worden afgetrokken!**

Stel de capaciteit van zacht water tussen twee regeneraties in m.b.v. de volgende formule:

Watercapaciteit [m<sup>3</sup>] = (uitwisselingscapaciteit [m<sup>3</sup> °tH] - reservcapaciteit [m<sup>3</sup>])/waterhardheid [°tH]

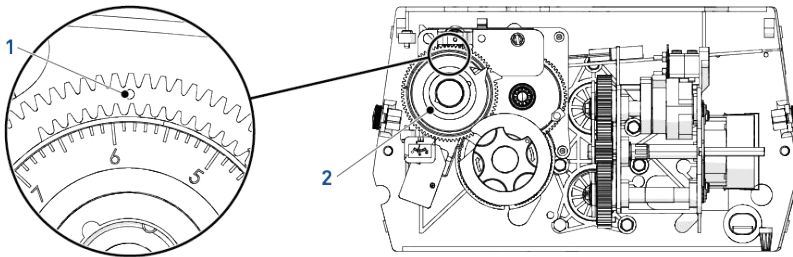
## 6.2.3 Stel de systeemcapaciteit in

1. Til de transparante schijf [2] op en zet de gewenste capaciteit bij de witte stip [1].

### Info



Als voorbeeld de volgende afbeelding, de capaciteit is ingesteld op 5,8 m<sup>3</sup> tussen twee regeneraties.



## 6.2.4 Instelling cyclustijd

### Info



De cyclustijden zijn vooraf in de fabriek ingesteld.  
Elk pinnetje of gaatje komt overeen met 2 minuten.

### Tip



We raden sterk aan om na te gaan of elke cyclustijd aan de specifieke omstandigheden op de locatie is aangepast.

1. Om de cyclustijd van elke regeneratie te wijzigen, moet u pinnetjes toevoegen of verwijderen.



Voorafgaande fabrieksinstelling, zie illustratie rechts:

- 1 Terugspoeling:** 10 minuten
- 2 Pekelaanzuiging en trage spoeling:** 60 minuten
- 3 Snelle spoeling:** 10 minuten
- 4 Pekelbijvulling:** 20 minuten
- 5 Deze pinnetjes altijd aan het eind van de instelling plaatsen**

De 9500 klep heeft een pekelaanzuigingscyclus. De tijd hiervoor moet worden berekend (in minuten) met inachtneming van de volgende parameters:

- De debietregelaar in de pekelbak uitgedrukt in gallon per minuut (gpm) - De benodigde hoeveelheid zout om het totale volume hars te regenereren;
- In een liter water kan ruw geschat 0,362 kg zout oplossen;
- 1 gallon = 3,785 l.

Voorbeeld:

Om bij 0,25 gallon per minuut (gpm-regelaar) 6 kg zout op te lossen, berekent u als volgt het aantal minuten dat u op het programmeerwiel moet instellen:

$$6 / (0,362 \times 0,25 \times 3,785) = 17,51 \text{ minuten}$$

Aangezien voor het instellen van de tijd alleen even getallen mogelijk zijn, moet de timer op 18 minuten worden ingesteld.

## 7 Inbedrijfstelling

### Info



**Dit hoofdstuk is bedoeld voor standaard regeneratiedebieten. 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 SXT controller

1. Sluit met de bypass nog in de bypasspositie (ingang en uitgang van de klep gesloten) de SXT controller aan op de stroombron.
2. Ga naar het programmeren volgens uw systeemspecificatie als u dit nog niet gedaan hebt.
3. Start een handmatige regeneratie door de regeneratieknop gedurende 5 seconden in te drukken. De pluñjer beweegt naar de terugspoelpositie. Als de eerste cyclus geen terugspoeling is, voer dan een snelle omschakeling van de klep uit totdat de pluñjer de terugspoelpositie heeft bereikt. Koppel de SXT-controller los van de stroombron zodra deze positie is bereikt.
4. Zet de bypass, die nog steeds in de bypasspositie staat, langzaam in de bedrijfspositie.
5. 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 vlak bij het systeem. Open de ingang geleidelijk tot de volledig geopende positie.
6. Wanneer de afvoer helder stroomt en de bypassklep volledig in de bedrijfspositie staat, sluit u de SXT controller opnieuw aan op de stroombron.
7. Druk de regeneratieknop één keer in om de pluñjer naar de volgende regeneratiecycluspositie te verplaatsen. Laat de klep 1 minuut in elke positie en ga door naar de volgende tot RF (pekelbijvullingscyclus) wordt weergegeven. Wanneer RF wordt weergegeven, laat u de klep de volledige cyclus doorlopen en controleert u het waterniveau in de pekelbak of de behuizing. Het waterniveau in de pekelbak moet ongeveer 5 cm (1,96") 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.
8. 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 regeneratieknop gedurende 5 seconden in te drukken. De klep beweegt naar de terugspoelpositie.
9. Druk de regeneratieknop één keer in om naar de pekelaanzuigpositie te gaan. Controleer om te zien of het waterniveau in de pekelbak daalt.
10. Wanneer de aanzuigingsfunctie geobserveerd en bevestigd is (waterniveau in pekelbak of behuizing is gedaald), kunt u elke cyclus doorlopen door de regeneratieknop in te drukken tot RF wordt weergegeven, waarna u het water laat terugkeren tot het niveau 'vol' en vervolgens de regeneratieknop indrukt zodat de klep naar de bedrijfspositie terugkeert.
11. Herhaal de bovenstaande procedure, vanaf de tweede stap, voor de tweede tank.
12. Open de handmatige uitlaatklep langzaam en sluit de handmatige bypassklep. Het systeem is nu in bedrijf.

13. Sluit de kraan.
14. 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 kunt u na elke regeneratie visueel controleren of het waterpeil na het bijvullen tussen de twee markeringen ligt. Markering is optioneel, maar maakt het visueel mogelijk om eventuele onregelmatigheden tijdens de regeneratie op te merken die kunnen leiden tot inefficiëntie van de ontharder.
15. Wanneer de pekelbak volledig is bijgevuld en met zout is gevuld, stel dan de veiligheidspekelklep in de pekelbuis af. Zorg ervoor dat de overloopelleboog boven het vlotterniveau is gemonteerd.
16. Voer, nadat de ontharder enkele minuten in bedrijf is geweest, een hardheidsproef uit op het uitgangswater om te verifiëren of het water volgens de vereisten behandeld is.

Het systeem is gereed en in bedrijf.

### 7.1.2 MECH controller

1. Ga, met de bypass nog in de bypasspositie (ingang en uitgang van de klep gesloten), verder met het programmeren overeenkomstig de systeemspecificatie, indien dit nog niet is gedaan.
2. Schakel de hoofdwatertoevoer IN.
3. Open een koudwaterkraan en laat deze een paar minuten stromen, of totdat het systeem vrij is van vreemde materialen (meestal soldeer) dat is ontstaan bij de installatie.
4. Zodra er helder water uit de kraan komt, de bypass langzaam in de bedrijfspositie zetten.
5. 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. Laat stromen tot alleen lucht uit de eenheid is.
6. Sluit de dichtstbijzijnde waterkraan.
7. Sluit de klep aan op een stopcontact. Controleer of de klep in de bedrijfspositie staat.
8. Vul tot het water ongeveer 25 mm (1") boven de roosterplaat (indien gebruikt) staat. Anders vult u tot de bovenkant van de air-check in de pekelbak. Doe op dat moment nog geen zout in de pekelbak.
9. Start een handmatige regeneratie op. Zet de klep in de positie 'pekel aanzuigen en traag spoelen' om water uit de pekelbak aan te zuigen tot de air-check blokkeert; het waterniveau staat dan ongeveer in het midden van de air-check.
10. Open een koudwaterkraan en laat het water stromen om het systeem te ontluchten.
11. Plaats de klep in de positie aanzuigen pekel en laat deze automatisch terugkeren naar de bedrijfspositie.
12. Sluit de koudwaterkraan.
13. 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 twee markeringen ligt. Markering is optioneel, maar maakt het visueel mogelijk om eventuele onregelmatigheden tijdens de regeneratie op te merken die kunnen leiden tot inefficiëntie van de ontharder.

14. Wanneer de pekelbak volledig is bijgevuld en met zout is gevuld, stel dan de veiligheidspekelklep in de pekelbuis af. Zorg ervoor dat de overlooppelleboog boven het vlotterniveau is gemonteerd.
15. Voer, nadat de ontharder enkele minuten in bedrijf is geweest, een hardheidsproef uit op het uitgangswater om te verifiëren of het water volgens de vereisten behandeld is.

Het systeem is gereed en in bedrijf.

## 7.2 Desinfectie

### 7.2.1 Ontsmetting van waterontharders

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

Uw ontharder moet daarom na de 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 gebruiksondities, 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 materialen zijn geschikt voor gebruik met polystyreenharsen, synthetische gelzeoliet, groenzand en bentoniet.

#### 5,25% natriumhypochloriet

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

#### Dosering

- **Voor EMEA**
  - Polystyreenhars: 1,25 ml vloeistof per 1 liter hars instellen.
  - Niet-harshoudende uitwisselaars: 0,85 ml vloeistof per 1 liter hars instellen.
- **Voor NAM**
  - Polystyreenhars: 35,5 ml (1,2 ounce) vloeistof per ft<sup>3</sup> instellen.
  - Niet-harshoudende uitwisselaars: 23,7 ml (0,8 ounce) vloeistof per ft<sup>3</sup> instellen.

#### 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 beschikbaar in uiteenlopende vormen, met inbegrip van 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**

- **Voor EMEA**
  - Twee grains (~ 0,11 ml) afmeten voor 1 liter.
- **Voor NAM**
  - Twee grains (~ 3 ml (0,1 ounce)) afmeten per ft<sup>3</sup>.

**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.

## 8 Bewerking

### 8.1 Aanbevelingen

- Gebruik alleen regeneratiezout dat is ontwikkeld voor waterontharding overeenkomstig EN 973;
- Voor een optimale systeemwerking wordt het gebruik aanbevolen van schoon zout dat vrij is van onzuiverheden (bijvoorbeeld grote zoutkorrels);
- Gebruik geen strooizout, blokzout of rotszout;
- Het ontsmettingsproces maakt gebruik van chloorelementen die de levensduur van de ionenwisselende harsen kunnen reduceren. Raadpleeg het specificatieblad van de mediafabrikant voor meer informatie.

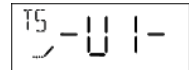
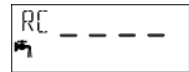
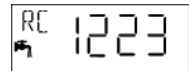
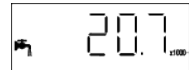
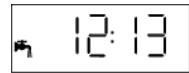
### 8.2 SXT controller

#### 8.2.1 Display

##### 8.2.1.1 Display tijdens gebruik

Voorbeelden:

- klep in bedrijf met tijd van de dag:
- klep in bedrijf met resterend volume vóór regeneratie:
- resterende dagen voor volgende regeneratie:
- in volumetrische regeneratiemodus, resterende reserve 1223 liter:
- in volumetrische regeneratiemodus, verzadigde reserve, directe of uitgestelde regeneratiestart, afhankelijk van de instelling:
- druktank in bedrijf:



#### Verplicht



**Zorg ervoor dat de weergegeven druktank in bedrijf overeenkomt met de fysieke positie-indicator op de klep!**

#### Info



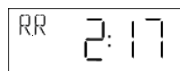
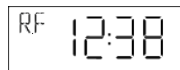
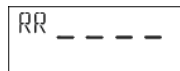
**In uitgestelde volumetrische modus knippert het icoon  zodra de reserve wordt aangesproken.**

### 8.2.1.2 Display tijdens regeneratie

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

Voorbeelden:

- klep gaat naar snelle spoeling. **RR** knippert:
- aanzuigcyclus, nog 12 min 38 s:
- snelle spoelingscyclus, nog 2 min 17 s:



## 8.2.2 Handmatige regeneratie

### Verplicht



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


### 8.2.2.1 Handmatige uitgestelde regeneratie

### Info



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

### 8.2.2.2 Handmatige directe regeneratie

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

### 8.2.2.3 Om naar volgende regeneratiecyclus te gaan

1. Druk  in om naar de volgende regeneratiecyclus te gaan.

## 8.2.3 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;

**Let op - materiaal****Gevaar voor beschadiging door stroomstoring!**

Zonder stroom blijft de klep in zijn huidige positie staan tot de stroom weer wordt ingeschakeld.

Het systeem moet alle vereiste veiligheidsonderdelen bevatten om overlopen als gevolg van een stroomstoring tijdens de regeneratie te voorkomen.

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

## 8.3 MECH controller

### 8.3.1 Display

**Info**

**De 9500 MECH controller is niet zichtbaar tijdens de werking.**

Om toegang te krijgen tot de controller, dient u het controllerdeksel te verwijderen.

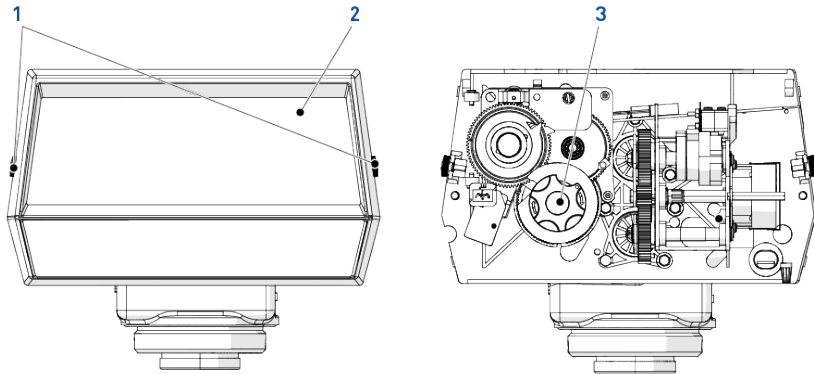
### 8.3.2 Handmatige regeneratie

**Verplicht**

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

#### 8.3.2.1 Handmatige directe regeneratie

1. Draai de kartelwielen **(1)** los en open het klepdeksel **(2)**.
2. Draai rechtsom aan het programmeerwiel **(3)** en wacht tot de regeneratie start.



### 8.3.2.2 Om naar volgende regeneratiecyclus te gaan

1. Draai rechtsom aan het programmeerwiel (3) en wacht tot de volgende cyclus start.

### 8.3.3 Werking tijdens een stroomstoring

Als de stroom uitvalt, blijft de waterteller het debiet meten terwijl de klep in zijn actuele positie stopt.

## 9 Onderhoud

### Verplicht



**Reiniging, onderhoud en bedrijfspositie moeten op regelmatige tijdstippen en alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd om een correcte werking van het complete systeem te waarborgen.**

Het uitgevoerde onderhoud moet worden gedocumenteerd in het hoofdstuk Onderhoud in de Gebruikershandleiding.

Indien bovenstaande instructies niet in acht wordt genomen kan de garantie vervallen!

### 9.1 Algemene systeeminspectie

#### Verplicht



**Moet minimaal één keer per jaar worden uitgevoerd!**

#### 9.1.1 Waterkwaliteit

1. Totale hardheid van onbehandeld water.
2. Hardheid van behandeld water.

#### 9.1.2 Mechanische controles

1. Inspecteer de algemene toestand van de ontharder/het filter en de bijbehorende accessoires, controleer op eventuele lekken en zorg ervoor dat de klepaansluiting op de leidingen voldoende flexibel is uitgevoerd in overeenstemming met de instructies van de fabrikant.
2. Inspecteer de elektrische verbindingen, controleer de bedradingsaansluitingen en zoek naar aanwijzingen van overbelasting.
3. Controleer de instellingen van de elektronische controller, controleer de regeneratiefrequentie en zorg ervoor dat de klepconfiguratie geschikt is voor de media en de tankgrootte.
4. Controleer de waterteller, indien aanwezig, rapporteer de instellingen van de waterteller en vergelijk deze met de vorige inspectie.
5. Als de waterteller aanwezig is, controleer dan het totale waterverbruik ten opzichte van het vorige bezoek.
6. Als er manometers zijn geïnstalleerd voor en na het onthardings-/filtersysteem, controleer en noteer dan de statische en dynamische druk en rapporteer de drukval. Controleer of de ingangsdruk binnen de limieten van de klep en het onthardings-/filtersysteem valt. Controleer of de drukval jaar na jaar stabiel blijft, pas indien nodig de terugspoelingsduur aan.
7. Als er geen manometers zijn geïnstalleerd maar er wel geschikte meetpunten aanwezig zijn, installeer dan tijdelijke manometer(s) om het voorgaande punt uit te voeren.

#### 9.1.3 Regeneratietest

1. Controleer de toestand van de pekelbak en de bijbehorende apparatuur.

2. Controleer het zoutniveau in de pekelbak.
3. Start de regeneratietest.
  - ⇒ Controleer de pekelaanzuiging tijdens de pekelaanzuigingsfase.
  - ⇒ Controleer de hervulling van de pekelbak.
  - ⇒ Controleer de werking van de veiligheidspekelklep, indien aanwezig.
  - ⇒ Controleer de pekelaafzuigniveaus.
  - ⇒ Controleer op harsverlies bij de afvoer tijdens de regeneratie.
  - ⇒ Controleer, indien aanwezig, of de magneetkleppen goed werken, d.w.z. uitgang uitgeschakeld tijdens regeneratie en/of afsluitklep(pen) van de pekelaanzuigleiding.
4. Test en noteer de totale hardheid van het uitgangswater uit de onthardervat(en).

## 9.2 Aanbevolen onderhoudsschema

### 9.2.1 Klep gebruikt voor ontharding

#### 9.2.1.1 SXT controller

Onderdelen	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar
Injector en filter	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ vervangen indien nodig
BLFC***	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ vervangen indien nodig
DLFC***	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ vervangen indien nodig
Bypass (indien aanwezig, bevat O-ringen***)	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ vervangen indien nodig
Plunjer*	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig	Vervangen	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig
Dichtingsringen en afstandsringen*	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig	Vervangen	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig
Pekelklep	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig	Vervangen
O-ringen***	Controleren op waterdichtheid /reinigen of vervangen in geval van lekkage	Controleren op waterdichtheid /reinigen of vervangen in geval van lekkage	Controleren op waterdichtheid /reinigen of vervangen in geval van lekkage	Controleren op waterdichtheid /reinigen of vervangen in geval van lekkage	Controleren op waterdichtheid /reinigen of vervangen in geval van lekkage
Motoren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Vervangen
Tandwieloverbrenging	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren/ vervangen indien nodig
Hardheid aan de ingang	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren

Onderdelen	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar
Resthardheid	Controleren/ menschroef afstellen indien nodig	Controleren/ menschroef afstellen indien nodig	Controleren/ menschroef afstellen indien nodig	Controleren/ menschroef afstellen indien nodig	Controleren/ menschroef afstellen indien nodig
Elektronica/ instellingen**	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren/ vervangen indien nodig
Transformator**	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren/ vervangen indien nodig
Microswitches	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Vervangen
Waterteller(s)* (indien aanwezig)	Controleren en reinigen	Controleren en reinigen	Controleren en reinigen	Controleren en reinigen	Vervangen
Watertellerka- bel(s)* (indien aanwezig)	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Vervangen
Waterdichtheid klep	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren
Waterdichtheid klep op leidingen	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren

\* Slijtagedelen - duurzaamheid sterk beïnvloed door kwaliteit van onbehandeld water en regeneratiefrequentie.

\*\* Elektronische onderdelen - duurzaamheid wordt sterk beïnvloed door de kwaliteit en stabiliteit van de stroombron.

\*\*\* Elastomeer - duurzaamheid sterk beïnvloed door concentratie van onbehandeld water in chloor en het derivaat daarvan.

### 9.2.1.2 MECH controller

Onderdelen	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar
Injector en filter	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ vervangen indien nodig
BLFC***	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ vervangen indien nodig
DLFC***	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ vervangen indien nodig

Onderdelen	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar
Bypass (indien aanwezig, bevat O-ringen***)	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ vervangen indien nodig
Plunjer*	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig	Vervangen	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig	Vervangen	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig
Dichtingsringen en afstandsringen*	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig	Vervangen	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig	Vervangen	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig
Pekelklep	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig	Controleren/ reinigen/ vervangen indien nodig	Vervangen
O-ringen***	Controleren op waterdichtheid /reinigen of vervangen in geval van lekkage	Controleren op waterdichtheid /reinigen of vervangen in geval van lekkage	Controleren op waterdichtheid /reinigen of vervangen in geval van lekkage	Controleren op waterdichtheid /reinigen of vervangen in geval van lekkage	Controleren op waterdichtheid /reinigen of vervangen in geval van lekkage
Motoren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Vervangen
Tandwieloverbrenging	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren/ vervangen indien nodig
Hardheid aan de ingang	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren
Resthardheid	Controleren/ mingschroef afstellen indien nodig	Controleren/ mingschroef afstellen indien nodig	Controleren/ mingschroef afstellen indien nodig	Controleren/ mingschroef afstellen indien nodig	Controleren/ mingschroef afstellen indien nodig
Instellingen	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren
Transformator**	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren/ vervangen indien nodig
Microswitches	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Vervangen
Waterteller(s)* (indien aanwezig)	Controleren en reinigen	Controleren en reinigen	Controleren en reinigen	Controleren en reinigen	Vervangen
Watertellerkabel(s)* (indien aanwezig)	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Vervangen

Onderdelen	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar
Waterdichtheid klep	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren
Waterdichtheid klep op leidingen	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren

\* Slijtagedelen - duurzaamheid sterk beïnvloed door kwaliteit van onbehandeld water en regeneratiefrequentie.

\*\* Elektronische onderdelen - duurzaamheid wordt sterk beïnvloed door de kwaliteit en stabiliteit van de stroombron.

\*\*\* Elastomeer - duurzaamheid sterk beïnvloed door concentratie van onbehandeld water in chloor en het derivaat daarvan.

## 9.3 Aanbevelingen

### 9.3.1 Gebruik originele reserveonderdelen

#### Let op - materiaal



#### **Gevaar van beschadiging door gebruik van niet originele reserveonderdelen**

Gebruik alleen originele reserveonderdelen en fittingen 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.

### 9.3.2 Gebruik originele goedgekeurde smeermiddelen

- Dow Corning #7 lossingsmiddel;
- Reserve-onderdeel: p/n 1014081 (NAM) - 42561 (EMEA), (SILICONE LUBRICANT PACK).

### 9.3.3 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.

## 9.4 Reiniging en onderhoud

### 9.4.1 Voorbereiding

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

#### Verplicht

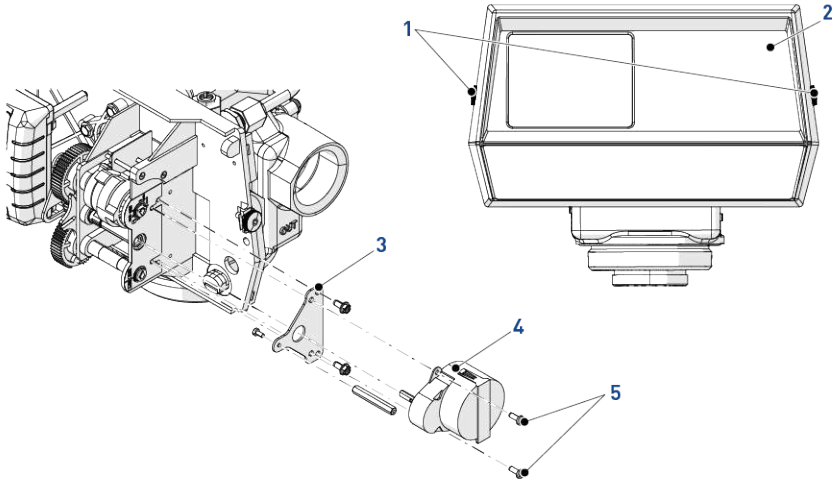


#### **Deze bewerkingen moeten worden uitgevoerd vóór elke reinigings- of onderhoudsprocedure!**

1. Verwijder de stekker van de transformator uit het stopcontact.
2. Sluit de watertoevoer af of plaats de bypassklep(pen) in de bypasspositie.
3. Ontlast de systeemdruk voordat met de bewerkingen wordt begonnen.

### 9.4.2 Controller motor vervangen

1. Draai de kartelwielen (1) los en open het klepdeksel (2).
2. Koppel de motor (4) los.
3. Schroef de bevestigingsmiddelen (5) los en trek de oude motor (4) en de plaat (3) eruit.
4. Vervang de motor (4).
5. Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.



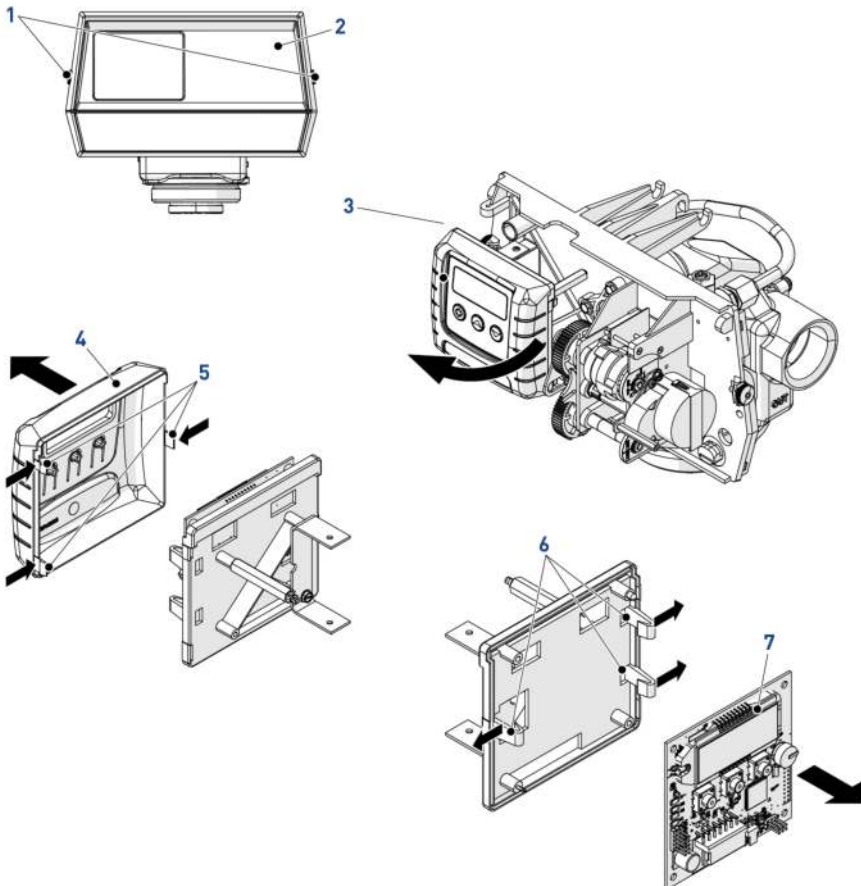
### 9.4.3 SXT controller vervangen

#### Info



#### Alleen voor SXT-controller

1. Draai de kartelwielen (1) los en open het klepdeksel (2).
2. Duw op de controller (3).
3. Druk de controllerclips (5) in en open het controllerdeksel (4).
4. Koppel de oude controller (7) los en verwijder deze door de klemmen (6) naar buiten te drukken.
5. Sluit de nieuwe controller aan, zie Elektrische aansluitingen [→Pagina 44].
6. Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.



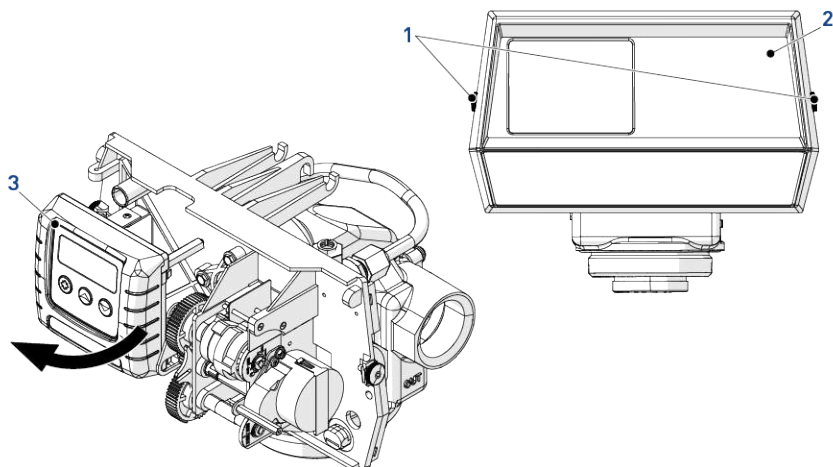
### 9.4.4 Stuurkop demontage/vervanging

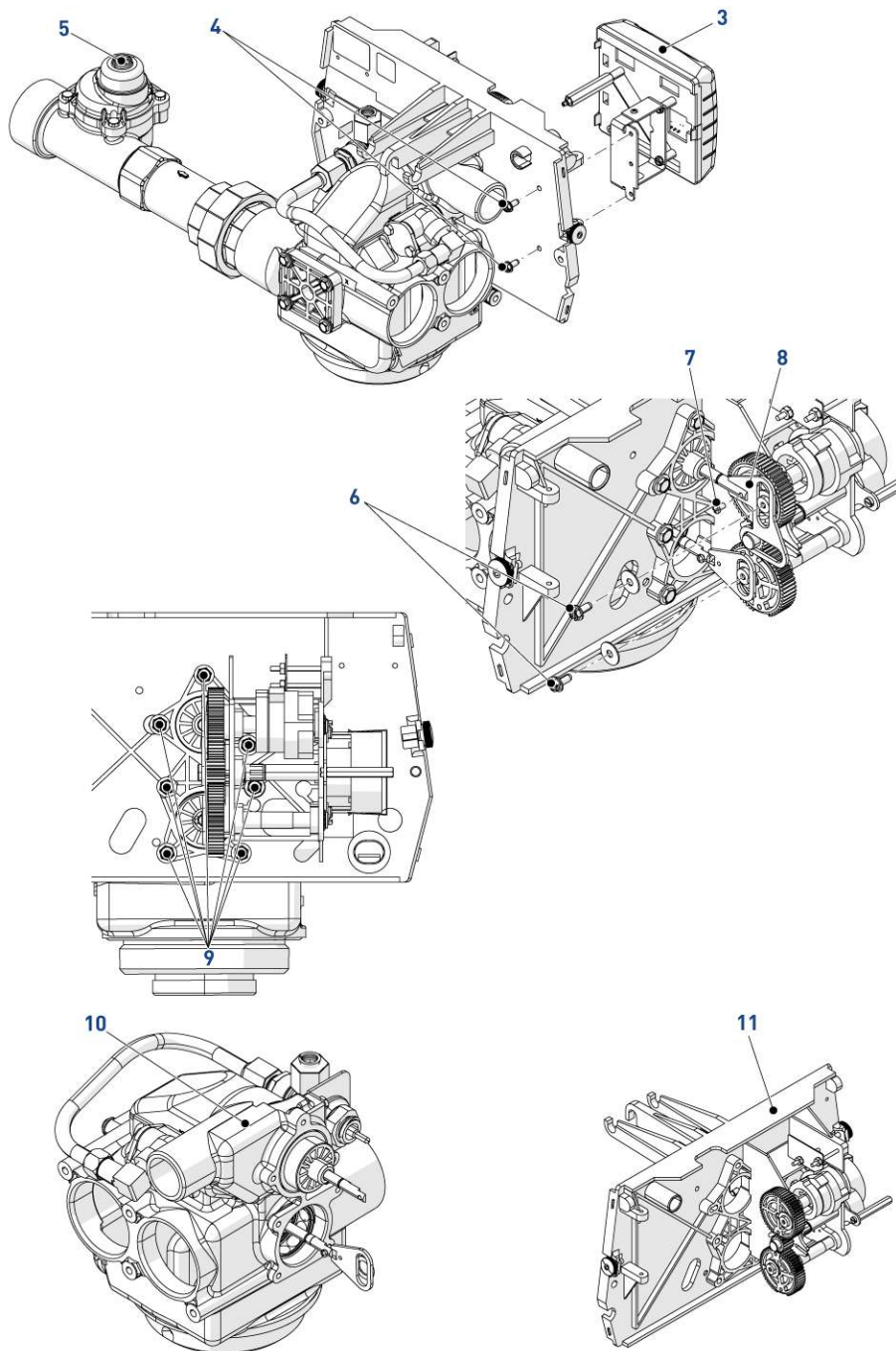
1. Draai de kartelwielen (1) los en open het klepdeksel (2).
2. Duw op de controller (3) en verwijder de kabel van de waterteller (5).
3. Schroef (4) los met behulp van een 7 mm (9/32") Engelse sleutel of een platte schroevendraaier om de controller (3) vrij te krijgen.
4. Ontgrendel de plunjers van de schroeven (6) met behulp van een 7 mm (9/32") Engelse sleutel of een platte schroevendraaier.
5. Verwijder (7) met behulp van een platte schroevendraaier en maak de bovenste plunjerplaat (8) vrij.
6. Schroef (9) los met behulp van een 8 mm (5/16") Engelse sleutel of een platte schroevendraaier.
7. Verwijder de achterplaat (11) van het kleplichaam (10).
8. Vervang de achterplaat (11).
9. Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.

#### Tip



**Deze bewerkingen moeten worden uitgevoerd vóór elke reinigings- of onderhoudsprocedure.**





## 9.4.5 Bovenste plunjer en/of dichtingsring- en afstandsringset vervangen

### Let op - materiaal



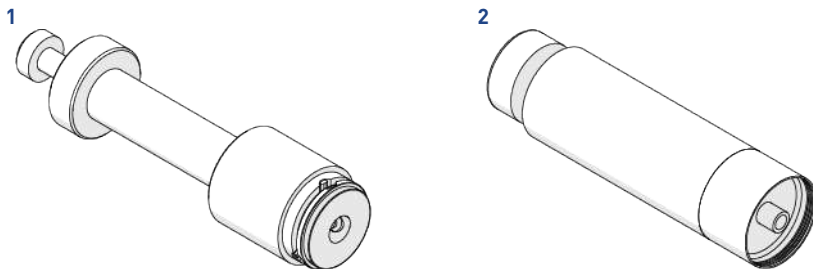
#### **Gevaar voor beschadiging door gebruik van verkeerd smeermiddel**

Gebruik geen op petroleum gebaseerde smeermiddelen zoals vaseline, oliën of op koolwaterstof gebaseerde smeermiddelen.

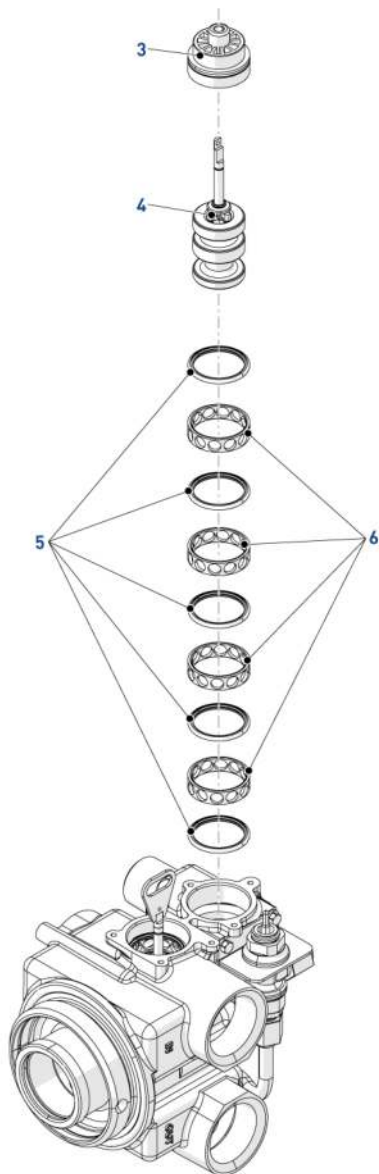
Gebruik alleen goedgekeurd siliconenvet of zeepwater!

1. Verwijder de stuurkop, zie Stuurkop demontage/vervangning [[→Pagina 83](#)].
2. Verwijder de plunjer (4) met behulp van een tang.
3. Verwijder de afdichtmanchet (3) van de plunjer (4).
4. Verwijder een dichtingsring (5) met behulp van een kleine haak.
5. Verwijder met behulp van de trekker (1) een afstandsring (6).
6. Herhaal de twee voorgaande stappen voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
7. Smeer alle dichtingsringen (5) alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
8. Plaats een nieuwe dichtingsring (5) terug met behulp van de drukker (2).
9. Plaats een afstandsring (6) terug met behulp van de drukker (2).
10. Herhaal de twee voorgaande stappen voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
11. Smeer de plunjer (4) alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
12. Plaats de plunjer (4) terug.
13. Plaats de afdichtmanchet (3) terug.
14. Monteer de stuurkop, zie Stuurkop demontage/vervangning [[→Pagina 83](#)].

### 9.4.5.1 Speciaal gereedschap nodig



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
1	17623	Trekker 2850/9500	1
2	16516	Drukker 2850/9500	1



## 9.4.6 Vervanging van de onderste plunjer en/of de voorste dichtingsring- en afstandsringset

### Let op - materiaal



#### Gevaar voor beschadiging door gebruik van verkeerd smeermiddel

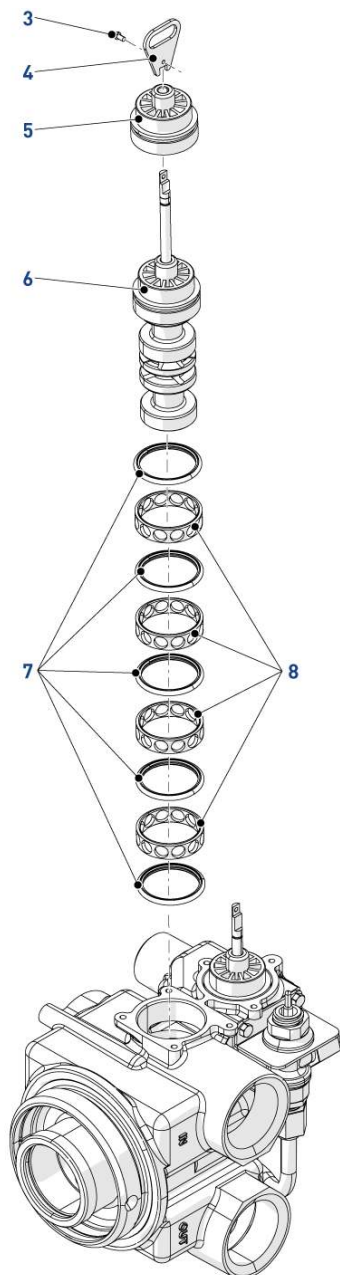
Gebruik geen op petroleum gebaseerde smeermiddelen zoals vaseline, oliën of op koolwaterstof gebaseerde smeermiddelen.

Gebruik alleen goedgekeurd siliconenvet of zeepwater!

1. Verwijder de stuurkop, zie Stuurkop demontage/vervanging [→Pagina 83].
2. Verwijder de plunjer (6) met behulp van een tang.
3. Verwijder de schroef (3) en de plunjerplaat (4).
4. Verwijder de afdichtmanchet (5) van de plunjer (6).
5. Verwijder een dichtingsring (7) met behulp van een kleine haak.
6. Verwijder met behulp van de trekker (1) een afstandsring (8).
7. Herhaal de twee voorgaande stappen voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
8. Smeer alle dichtingsringen (7) alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
9. Plaats een nieuwe dichtingsring (7) terug met behulp van de drukker (2).
10. Plaats een afstandsring (8) terug met behulp van de drukker (2).
11. Herhaal de twee voorgaande stappen voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
12. Smeer de plunjer (6) alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
13. Plaats de plunjer (6) terug.
14. Plaats de afdichtmanchet (5) terug.
15. Plaats de plunjerplaat (4) en de schroef (3) terug.
16. Monteer de stuurkop, zie Stuurkop demontage/vervanging [→Pagina 83].

### 9.4.6.1 Speciaal gereedschap nodig

Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
1	13601	Trekker	1
2	12763	Drukker	1



## 9.4.7 Vervanging van het dichtingsring- en afstandsringpatroon aan de achterkant

### Let op - materiaal



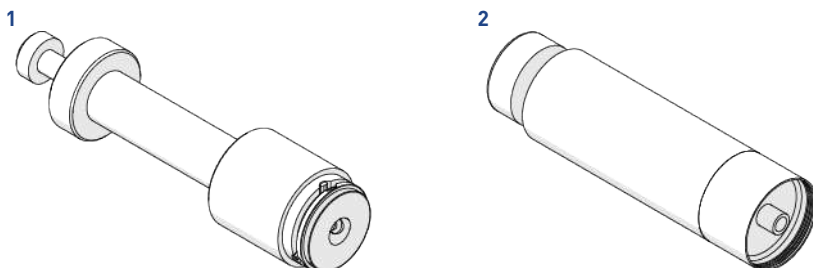
#### Gevaar voor beschadiging door gebruik van verkeerd smeermiddel

Gebruik geen op petroleum gebaseerde smeermiddelen zoals vaseline, oliën of op koolwaterstof gebaseerde smeermiddelen.

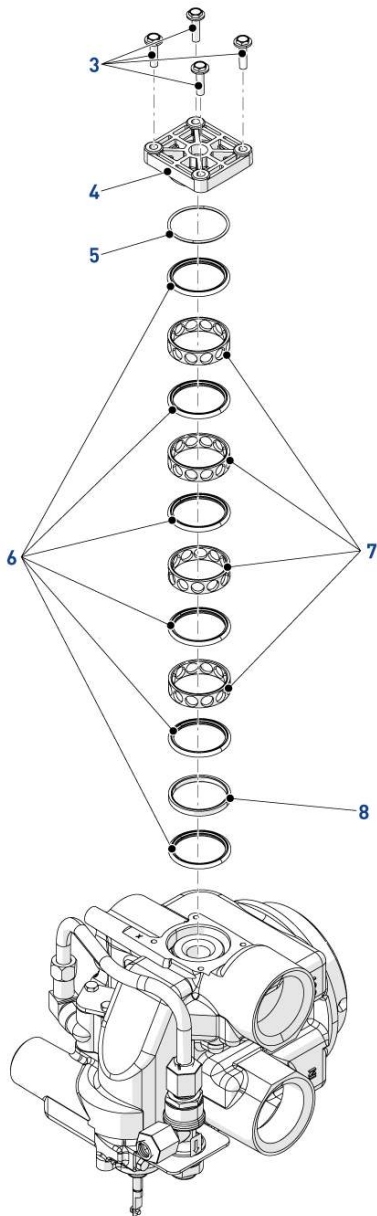
Gebruik alleen goedgekeurd siliconenvet of zeepwater!

1. Verwijder de onderste plunjer, zie Vervanging van de onderste plunjer en/of de voorste dichtingsring- en afstandsringset [→Pagina 87].
2. Schroef **(3)** los met behulp van een 8 mm (5/16") Engelse sleutel of een platte schroevendraaier en verwijder het einddeksel **(4)**.
3. Verwijder een dichtingsring **(6)** met behulp van een kleine haak.
4. Verwijder met behulp van de trekker **(1)** een afstandsring **(7)**.
5. Herhaal de twee voorgaande stappen voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
6. Smeer alle dichtingsringen **(6)** alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
7. Plaats een nieuwe dichtingsring **(6)** terug met behulp van de drukker **(2)**.
8. Plaats de nieuwe platte afstandsring **(8)** terug met behulp van de drukker **(2)**.
9. Plaats een nieuwe dichtingsring **(6)** terug met behulp van de drukker **(2)**.
10. Plaats een afstandsring **(7)** terug met behulp van de drukker **(2)**.
11. Herhaal de twee voorgaande stappen voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
12. Smeer de O-ring **(5)** van het einddeksel.
13. Plaats het einddeksel **(4)** terug en schroef **(3)** vast met behulp van een 8 mm (5/16") Engelse sleutel of een platte schroevendraaier.
14. Plaats de onderste plunjer terug, zie Vervanging van de onderste plunjer en/of de voorste dichtingsring- en afstandsringset [→Pagina 87].

### 9.4.7.1 Speciaal gereedschap nodig



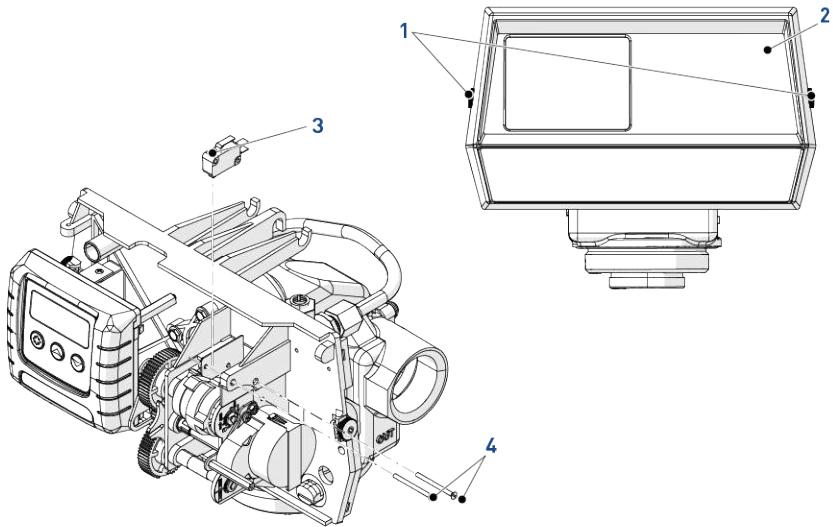
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
1	17623	Trekker 2850/9500	1
2	16516	Drukker 2850/9500	1



## 9.4.8 Vervanging van microswitches

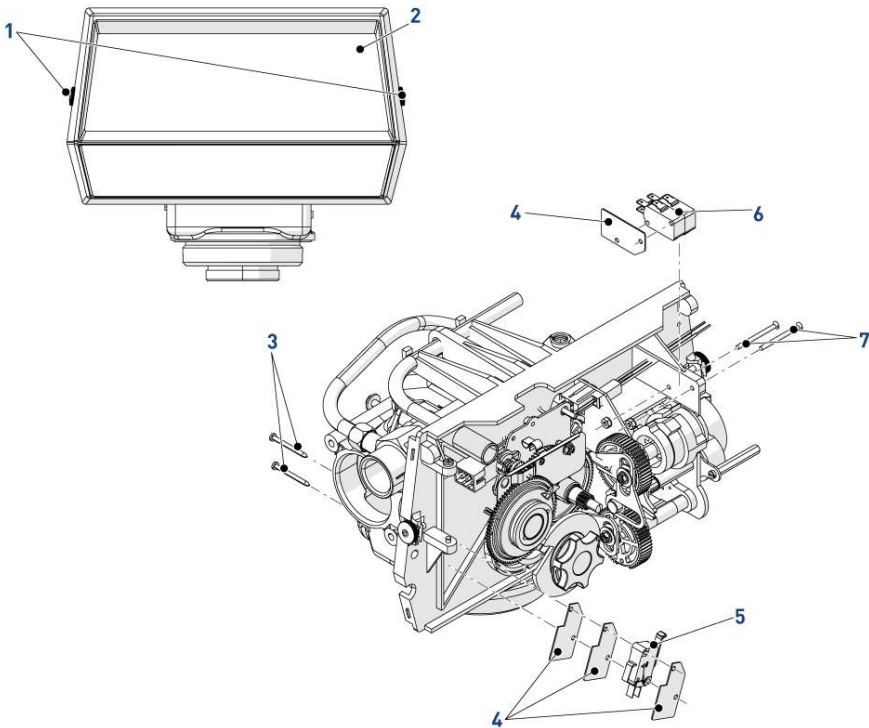
### 9.4.8.1 SXT controller

1. Draai de kartelwielen (1) los en open het klepdeksel (2).
2. Draai met behulp van een platte schroevendraaier (5) los en verwijder de beschermplaat (3) en de oude microswitches (4).
3. Koppel de microswitches (4) los.
4. Vervang de microswitches (4).
5. Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.



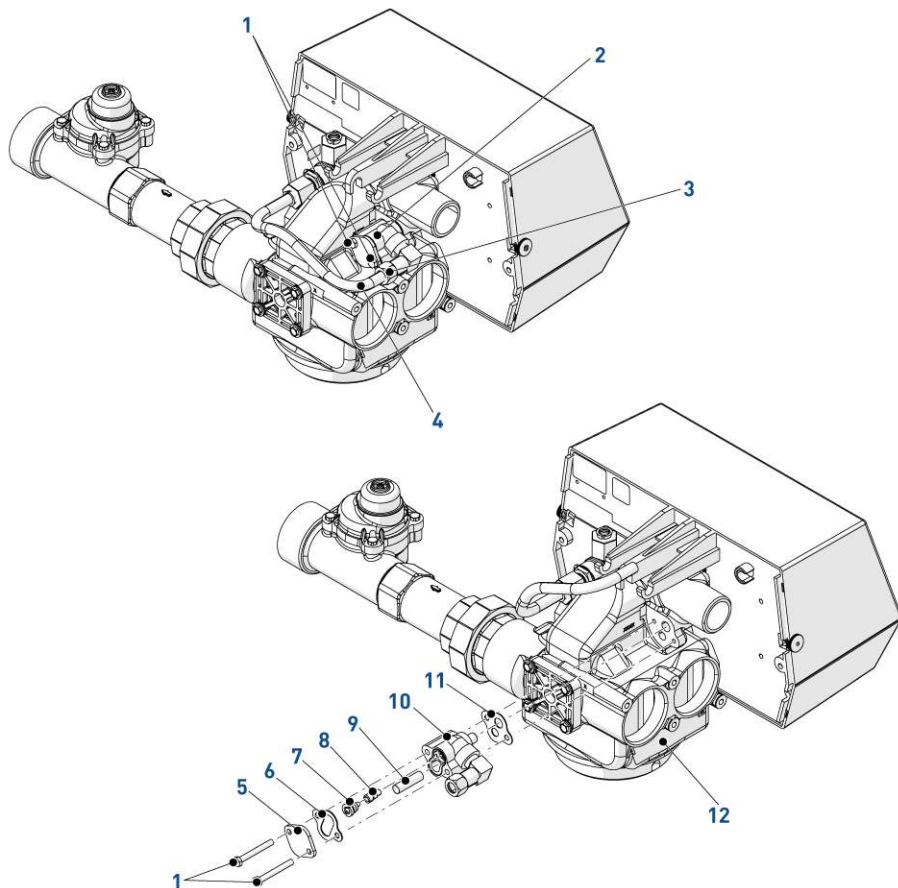
### 9.4.8.2 MECH controller

1. Draai de kartelwielen (1) los en open het klepdeksel (2).
2. Draai met behulp van een kruiskopschroevendraaier (3) los en verwijder de beschermplaat (4) en de oude microswitches (5).
3. Draai met behulp van een platte schroevendraaier (7) los en verwijder de beschermplaat (4) en de oude microswitches (6).
4. Koppel de microswitches (5 + 6) los.
5. Vervang de microswitches (5 + 6).
6. Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.



### 9.4.9 Injector reinigen

1. Schroef de moeren (3) met behulp van een 16 mm (5/8") Engelse sleutel los om de buis (4) los te maken.
2. Schroef (1) los met behulp van een 8 mm (5/16") Engelse sleutel en verwijder de injectoreenheid (2).
3. Verwijder met behulp van platte schroevendraaiers het injectormondstuk (7) en de injectorhals (8) uit het injectort lichaam (10).
4. Reinig het injectormondstuk (7), de injectorhals (8) en het filter (9) met perslucht, een zachte borstel of eventueel een pin.
5. Smeer de pakkingen (6) en (11) met siliconenvet.
6. Monteer de injector zoals afgebeeld in het kleplichaam (12) met behulp van een 8 mm (5/16") Engelse sleutel.
7. Draai de moer (3) vast om de buis (4) te bevestigen.



### 9.4.10 Reiniging van de BLFC

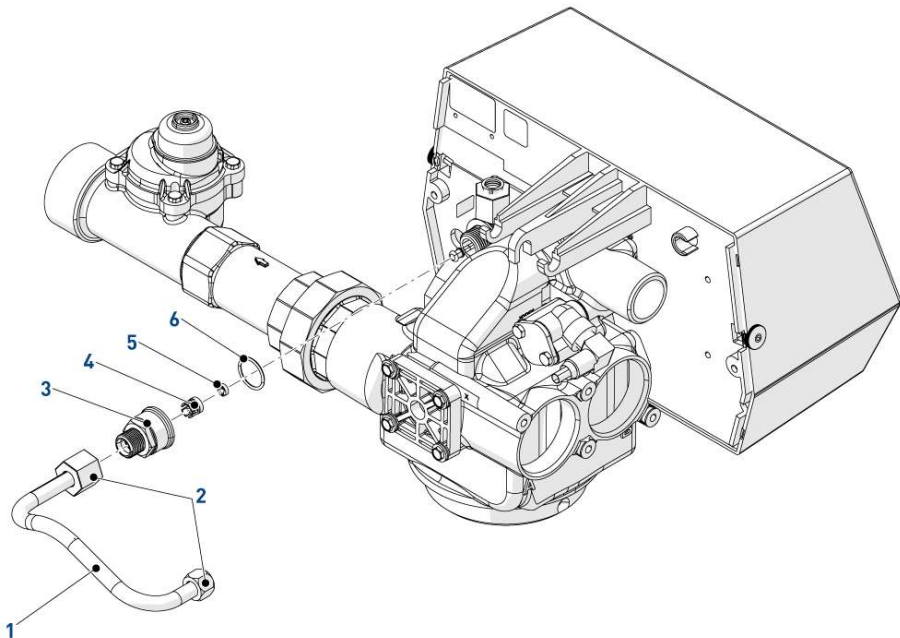
1. Schroef de moeren (2) met behulp van een 16 mm (5/8") Engelse sleutel los en verwijder de buis (1).
2. Verwijder de BLFC-houder (3) met behulp van een 18 mm (5/16") Engelse sleutel.
3. Verwijder met behulp van een tang de kooi (4) van de BLFC houder (3).
4. Verwijder de BLFC sluitring (5) van de kooi (4).
5. Vervang of reinig de BLFC sluitring (5) met een stuk badstof.
6. Reinig de kooi (4).
7. Smeer de dichtingsring (6) alleen met een goedgekeurd smeermiddel.
8. Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.

#### Verplicht



**De sluitringen (5) moeten worden gemonteerd met de afgeschuinde zijde stroomopwaarts van de waterstroom.**

De debietindicator moet zichtbaar zijn nadat de sluitring (5) op de houder (3) is aangebracht.



### 9.4.11 DLFC reinigen

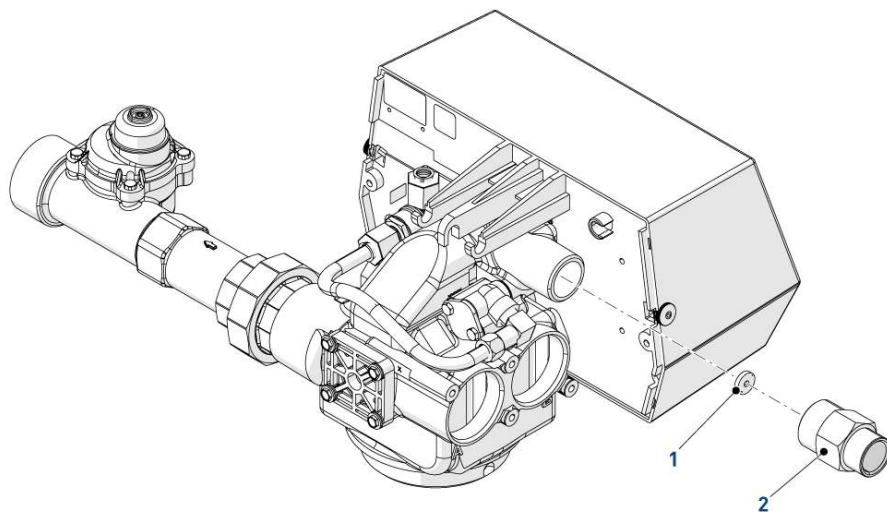
1. Verwijder de DLFC-houder (2) met behulp van een 38 mm (1½") Engelse sleutel.
2. Verwijder de DLFC-sluitring (1) van de DLFC houder (2) met behulp van een platte schroevendraaier.
3. Reinig of vervang de DLFC-sluitring (1).
4. Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.

#### Verplicht



**De sluitringen (1) moeten worden gemonteerd met de afgeschuinde zijde stroomopwaarts van de waterstroom.**

De debietindicator moet onzichtbaar zijn nadat de sluitring (1) op de houder (2) is aangebracht.



## 10 Problemen oplossen

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Ontharder regeneert niet automatisch	Stroomonderbreking of uitgeschakelde stroombron.	Controller herstellen en aansluiten op een constante stroombron.
	Losgekoppelde/defecte watertelkabel.	Aansluitingen in stuurkop en op deksel voor waterteller controleren. Kabel vervangen.
	Defecte stroomkabel.	Kabel vervangen.
	Motor defect.	Motor vervangen.
	Defecte controller.	Controller vervangen.
	Waterteller geblokkeerd.	Waterteller reinigen of vervangen.
	Verkeerde programmering.	Correct programmeren.
Waterontharder levert agressief water af	Bypass klep is open.	Bypass-klep sluiten.
	Geen zout in de pekelbak.	Voeg zout toe aan pekelbak en houd zoutniveau boven waterniveau.
	Injector en/of filter verstopt.	Injector en/of filter reinigen of vervangen.
	Er stroomt onvoldoende water in de pekelbak.	Controleer vultijd van pekelbak en reinig debietregelaar.
	Water uit boiler is niet onthard.	Heet water-tank herhaaldelijk spoelen.
	Lek bij de verdeler.	Controleren of de verdeler geen barsten vertoont. O-ring controleren.
	Interne kleplekkage.	Dichtingsringen en afstandsringen en/of plunjereenheid vervangen.
	Waterteller geblokkeerd.	Waterteller reinigen of vervangen.
	Losgekoppelde/defecte watertelkabel.	Aansluitingen in stuurkop en op deksel voor waterteller controleren. Kabel vervangen.
	Verkeerde programmering.	Correct programmeren.
Overmatig zoutverbruik	Onjuiste pekelaanzuiginstelling.	Gebruik van zout en instelling van aanzuigen pekel controleren.
	Te veel water in de pekelbak.	Zie onderstaand probleem: te veel water in de pekelbak.
	Verkeerde programmering.	Correct programmeren.
Daling van waterdruk	IJzerafzetting bij de klepingang.	Reinig ingang.
	IJzerafzetting bij de klep.	Klep en hars reinigen.
	Klepingang verstopt door vreemde elementen.	Plunjer verwijderen en klep reinigen.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Verlies van hars door afvoerleiding	Bovenste verdeelsysteem ontbreekt of gebroken.	Bovenste verdeelsysteem toevoegen of vervangen.
	Lucht in watersysteem.	Controleren of air check-systeem in pekelbak aanwezig is.
	Debietregelaar van afvoerleiding onjuist gedimensioneerd.	Juiste maat van debietregelaar afvoerleiding kiezen.
Ijzerafzetting aanwezig bij de klep/behandeld water	Harsbed is vuil.	Terugspoeling, pekelaanzuiging en aanzuigen pekels controleren. Vaker regenereren en duur terugspoelcyclus verhogen.
	Ijzerconcentratie overschrijdt aanbevolen parameters.	Contact opnemen met uw lokale handelaar.
Te veel water in de pekel-tank	Verstopte debietregelaar van afvoerleiding.	Debietregelaar van afvoerleiding reinigen.
	Afgesloten injectorsysteem.	Injector en filter reinigen, indien nodig vervangen.
	Defecte pekellep.	Pekellep vervangen.
	Verkeerde programmering.	Correct programmeren.
	Controller voert geen cyclus uit.	Controller vervangen.
	Vreemde stoffen in de pekellep.	Zitting van pekellep vervangen en klep reinigen.
	Vreemde stoffen in debietcontrole van pekelaanzuigleiding.	Debietregelaar van pekelaanzuigleiding reinigen.
Zout water in hoofdleiding	Injector en/of filter verstopt.	Injector en/of filter reinigen of vervangen.
	Stuurkop werkt niet correct.	Stuurkop vervangen.
	Vreemde stoffen in de pekellep.	Zitting van pekellep vervangen en klep reinigen.
	Vreemde stoffen in debietcontrole van pekelaanzuigleiding.	Debietregelaar van pekelaanzuigleiding reinigen.
	Lage waterdruk.	Ingangsdruk verhogen naar minimaal 1,8 bar.
	Verkeerde programmering.	Correct programmeren.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Ontharder zuigt geen pekkel op	Verstopte debietregelaar van afvoerleiding.	Debietregelaar van afvoerleiding reinigen.
	Injector en/of filter verstopt.	Injector en/of filter reinigen of vervangen.
	Lage waterdruk.	Ingangsdruk verhogen naar minimaal 1,8 bar.
	Interne kleplekkage.	Dichtingsringen en afstandsringen en/of plunjereenheid vervangen.
	Verkeerde programmering.	Correct programmeren.
	Stuurkop werkt niet correct.	Stuurkop vervangen.
Controller voert continu cycli uit	Stuurkop werkt niet correct.	Stuurkop vervangen.
	Defecte microswitch of bedrading.	Microswitch of bedrading vervangen.
	Defecte of slecht ingestelde cycluscam.	Positie van cycluscam wijzigen of deze vervangen.
De afvoer stroomt continu	Vreemde elementen in de klep.	Klep reinigen en deze controleren in verschillende regeneratieposities.
	Interne kleplekkage.	Dichtingsringen en afstandsringen en/of plunjereenheid vervangen.
	Klep geblokkeerd in aanzuigen pekkel of terugspoeling.	
	Defecte of geblokkeerde motor.	Motor vervangen en vertanding controleren.
	Stuurkop werkt niet correct.	Stuurkop vervangen.
Synchronisatie bovenste stuureenheid	Stroomstoring tijdens het compileren van gegevens.	Systeem start automatisch weer op binnen enkele minuten.
	De kaart ontvangt het signaal van de geleiding microswitch niet (motor draait gedurende de eerste 6 minuten van Ud-display en geeft daarna ER 0 weer).	Controleer de microswitches en de bijbehorende bedrading.
	ER 0 werd weergegeven, stroomschakelaar uit en aan: UD---- wordt weergegeven bij herstel van vermogen en motor draait gedurende 6 minuten om zijn positie te zoeken, geeft uiteindelijk weer ER 0 weer als de verwachte signalen van de microswitches niet worden ontvangen.	

## 10.1 Foutdetectie

### Info



**Alleen voor SXT-controller**

Foutcodes verschijnen op het systeemdisplay.

### Info



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

### 10.1.1 Motorblokkering / noksignaalfout

#### Info



**De klepbediening doet er langer dan 6 minuten over om naar de volgende regeneratiecyclus te gaan en de kaart heeft de verwachte signalen van de microswitches niet ontvangen.**

1. 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.
2. Maak de aansluiting van de unit los en controleer de stuurkop, in het bijzonder de geleiding/stp microswitches en de motor.
3. Controleer alle aansluitingen van de elektronische kaart.
4. Controleer of de motor en de onderdelen van de tandwieloverbrenging zich in goede staat bevinden en correct gemonteerd zijn.
5. Inspecteer de klep en controleer of de plunjer vrij kan bewegen.
6. Vervang/monteer de verschillende onderdelen waar nodig.
7. Sluit de unit weer aan en controleer de werking ervan.
8. Als de fout opnieuw optreedt, koppel de unit dan los van de stroomtoevoer.
9. Zet de unit in bypass.
10. Neem contact op met de handelaar.



## 10.1.2 Motorafschakelfout / cyclussignaalfout

### Info



**De klep heeft een onverwachte cyclus uitgevoerd.**

**Deze foutmelding geldt slechts tot versie 2.6 van de controller.**

1. 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.
2. Maak de aansluiting van de unit los en controleer de stuurkop.
3. Controleer alle aansluitingen van de elektronische kaart.
4. Open de geavanceerde programmeermodus.
5. Controleer of het kleptype en het systeemtype correct zijn ingesteld met betrekking tot de unit zelf.
6. Voer een handmatige regeneratie van de unit uit.
7. Controleer of deze correct functioneert.
8. Als de fout opnieuw optreedt, koppel de unit dan los van de stroomtoevoer.
9. Zet de unit in bypass.
10. Neem contact op met de handelaar.



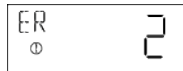
## 10.1.3 Regeneratiestoring

### Info



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

1. Voer een handmatige regeneratie uit om de fout te resetten.
2. Als een systeem met waterteller wordt gebruikt, controleer dan of deze een stroming meet door water door het systeem te laten stromen en de debietindicator op het scherm te bekijken.
3. Als de unit geen stroming meet, controleer dan of de waterteller correct werkt en de kabel ervan goed is aangesloten.
4. Open de geavanceerde programmeermodus.
5. Controleer of de unit correct is geconfigureerd.
6. Controleer of de systeemcapaciteit is geselecteerd.
7. Controleer of de te overbruggen dagen correct zijn ingesteld.
8. Controleer of de waterteller correct is geïdentificeerd.
9. Als de unit is geconfigureerd als een dag van de week-systeem, controleer dan of ten minste één dag is geactiveerd.
10. Corrigeer de instelling indien nodig.



#### 10.1.4 Geheugenfout

##### Info



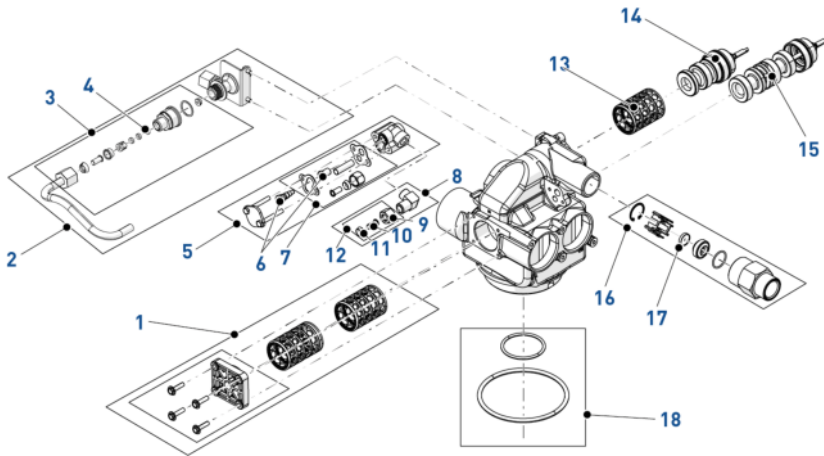
#### De controllerkaart heeft een geheugenstoring.

1. Voer een volledige reset uit.
2. Configureer het systeem opnieuw via de geavanceerde programmeermodus.
3. Voer een handmatige regeneratie van de klep uit.
4. Als de fout opnieuw optreedt, koppel de unit dan los van de stroomtoevoer.
5. Zet de unit in bypass.
6. Neem contact op met de handelaar.



# 11 Reserveonderdelen en opties

## 11.1 Klep onderdelenlijst



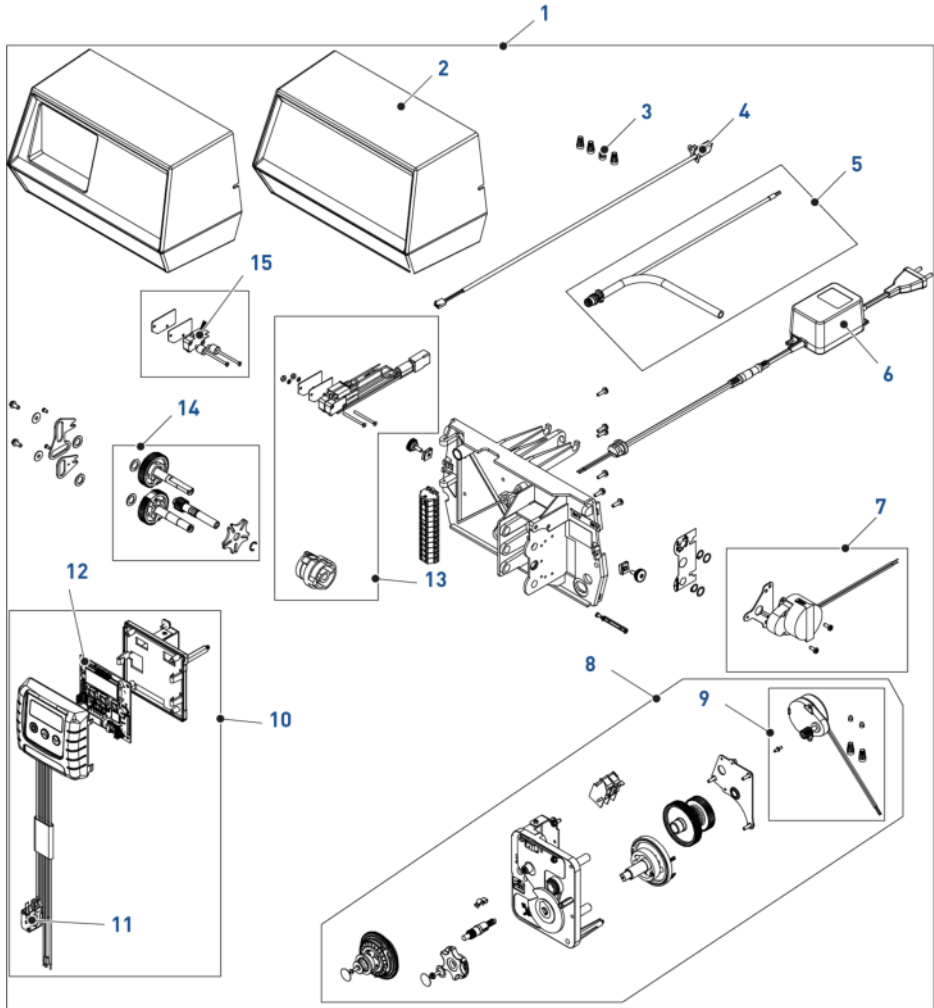
Item	Onderdeelnummer NAM	Onderdeelnummer EMEA	Beschrijving
1	60133-20	BU28686	S&S-set, kunststof, 9500, onderste
-	/	29076	S&S-set, 9500, onderste, DF, HW
2	60037-630	BU28784-1	Pekelklep, 1600, 1 gpm, en buis 9500, HW, zonder buis
-	60037-620	/	Pekelklep, 1650, 0,5 gpm & buis 9500, zonder buis
-	/	BU28798-1	Pekelklep, 1650, 1 gpm & buis 9500
-	60039-10	/	Pekelklep, 1700, 1 gpm, zonder buis
-	60039-12	/	Pekelklep, 1700, 1,2 gpm & buis 9500, zonder buis
-	60039-20	BU28618-2	Pekelklep, 1700, 2 gpm & buis 9500, zonder buis
-	60039-30	/	Pekelklep, 1700, 3 gpm, zonder buis
-	60039-50	/	Pekelklep, 1700, 5 gpm, zonder buis
-	62233	/	Set pekkelklep, 1700, 9500, met J-buis, wit
-	/	BU28612-2	Pekelklep, 1710, 2 gpm, met buis, 9500
-	/	BU28612-4	Pekelklep, 1710, 4 gpm, met buis, 9500
3	60020-25	/	BLFC-eenh, 0,25 gpm, 1600, industrieel
-	60020-50	/	BLFC-eenh, 0,50 gpm, 1600, industrieel
-	60020-100	/	BLFC-eenh, 1,0 gpm, 1600, industrieel

Item	Onderdeel- nummer NAM	Onderdeel- nummer EMEA	Beschrijving
4	12095	12095SP	Debietsluitring BLFC, 0,5 gpm
-	12097	12097SP	Debietsluitring BLFC, 1 gpm, diameter 7,5 mm (0,3")
-	19151	19151SP	Debietsluitring, 1 gpm
5	/	29181	Injectoreenh, 1650, #3 (#2 #1), 9500/2510/2750/2850/2910
-	60381-04	29182	Injectoreenh, 1700/1710 #4C (#3C #5C), 9500/2750/2850/2910
-	60481-22	29248	Injectoreenh, 1600, HW #2 (#0 #1 #3), 9500
-	60481-23	/	Injectoreenh, 1600, HW #3 (#0 #1 #3), 9500
-	60480-01	/	Injectoreenh, 1600, #1, kunststof
-	60480-02	/	Injectoreenh, 1600, #2, kunststof
-	60480-03	/	Injectoreenh, 1600, #3, kunststof
-	60480-041	/	Injectoreenh, 1600, #4, kunststof, met verdeler
-	60381-03	/	Injectoreenheid, 1700, #3C
-	60381-04	/	Injectoreenheid, 1700, #4C
-	60381-05	/	Injectoreenheid, 1700, #5C
-	60381-06	/	Injectoreenh, 1700, #6C
6	/	29139	Injectormondstuk & -hals, #000, bruin
-	10913-1 10914-1	29143	Injectormondstuk & -hals, #1, wit
-	10913-2 10914-2	29144	Injectormondstuk & -hals, #2, blauw
-	10913-3 10914-3	29145	Injectormondstuk & -hals, #3, geel
	10913-4 10914-4	/	Injectormondstuk & -hals, #4, groen
-	10225-0 10226-0	/	Injectormondstuk & -hals, #0, staal, HW
-	10225-1 10226-1	/	Injectormondstuk & -hals, #1, staal, HW
-	10225-2 10226-2	/	Injectormondstuk & -hals, #2, staal, HW
-	10225-3 10226-3	/	Injectormondstuk & -hals, #3, staal, HW
-	14802-03C 14801-03C	/	Injectormondstuk & -hals, 1700/1710, #3C, geel
-	14802-04C 14801-04C	/	Injectormondstuk & -hals, 1700/1710, #4C, groen

Item	Onderdeel- nummer NAM	Onderdeel- nummer EMA	Beschrijving
-	14802-05C 14801-05C	/	Injectormondstuk & -hals, 1700/1710, #5C, wit
-	14802-06C 14801-06C	/	Injectormondstuk & -hals, 1700/1710, #6C, rood
7	/	29183	Injector serviceset 1650 9500/2510/2750/2850/2910 DF
-	/	29184	Injector serviceset, 1710, 9500/2750/2850/2910, DF
8	/	29221	Set elleboogfitting, buitendraad, 1/2" buis x 3/8" NPT
9	60900-38	10329SP	Fittingmoer, 3/8"
10	60900-38	10330SP	Delrin-ring, 3/8"
11	60900-38	10332SP	Insteekring, 3/8", buis
12	60900-39	15414SP	Moer en ring-eenh, 1/2"
13	60134-20	BU28685	S&S-set, kunststof, 9500, bovenste
-	/	29075	S&S-set, 9500, bovenste, HW
14	60108-02	18052-US	Plunjereenh, 9500, bovenste
15	60109-02	18053-US	Plunjereenh, 9500, onderste
16	60366-00	/	DLFC, 1" F x 3/4" F, NPT, geen knop
-	/	25171-3	DLFC, 1" NPT, 3/4" BSP eenh, 3 gpm, 2850/2910/9500
-	60366-35	/	DLFC, 1" F x 3/4" F, NPT, 3,5 gpm
-	/	25171-4	DLFC, 1" NPT, 3/4" BSP eenh, 4 gpm, 2850/2910/9500
-	/	25171-5	DLFC, 1" NPT, 3/4" BSP eenh, 5 gpm, 2850/2910/9500
-	60366-50	/	DLFC, 1" F x 3/4" F, NPT, 5 gpm
-	60366-60	/	DLFC, 1" F x 3/4" F, NPT, 6 gpm
-	60366-70	/	DLFC, 1" F x 3/4" F, NPT, 7 gpm
-	/	25171-7	DLFC, 1" NPT, 3/4" BSP eenh, 2850/2910/9500, 7 gpm
-	/	25581-ALL	DLFC-set, 1", 2850/9500, 10 tot 25 gpm
-	60708-00	/	DLFC, 1" F x 3/4" F, NPT, messing, geen knop
-	60708-10	/	DLFC, 1" F x 3/4" F, NPT, 10 gpm
-	60721-00	/	DLFC, 1" F x 1" F, NPTF, geen knop
-	60702-00	/	DLFC, 1" M x 1" F, NPT, messing
17	19152	19152SP	Debietsluitring, 0,8 gpm
-	12085	12085SP	Debietsluitring 1,2 gpm
-	12086	/	Debietsluitring 1,5 gpm
-	12087	/	Debietsluitring 2 gpm
-	12088	12088SP	Debietsluitring 2,4 gpm
-	12089	/	Debietsluitring, 3 gpm
-	12090	12090SP	Debietsluitring 3,5 gpm

Item	Onderdeel- nummer NAM	Onderdeel- nummer EMEA	Beschrijving
-	12091	12091SP	Debietsluitring 4 gpm
-	12092	/	Debietsluitring 5 gpm
-	17814	17814SP	Debietsluitring 6 gpm
-	12408	12408SP	Debietsluitring, 7 gpm
-	/	17943SP	Debietsluitring 8 gpm
-	17944	17944SP	Debietsluitring 9 gpm
-	16529	16529SP	Debietsluitring, 10 gpm
-	/	16735SP	Debietsluitring 12 gpm
-	16736	16736SP	Debietsluitring, 15 gpm
-	15828	16528SP	Debietsluitring, 20 gpm
-	16737	16737SP	Debietsluitring, 25 gpm
18	62230	29180	Set O-ringen, tankadapter
*	/	29070	UPK 9500, mech stuurkop, zonder timer, US plunjer, S&S
*	/	29071	UPK 9500, SXT stuurkop, US plunjer, S&S

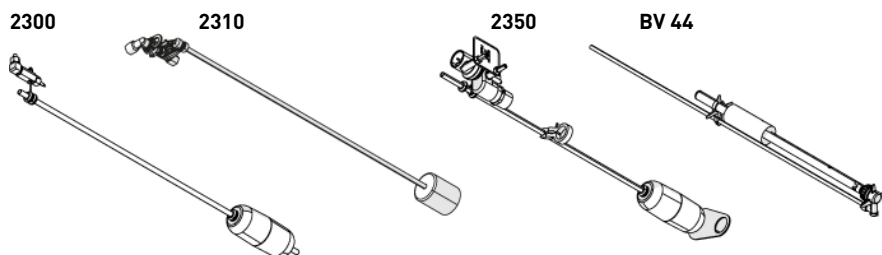
## 11.2 Stuurkop onderdelenlijst



Item	Onderdeelnummer NAM	Onderdeelnummer EMEA	Beschrijving
1	62103-76	PH950SI-001	Stuurkop, 9500, SXT
-	/	PH950MI-003	Stuurkop, 9500, mechanisch, 1½", 40 m³ (1412,6 ft³)
-	/	PH950MI-004	Stuurkop, 9500, mechanisch, 1½", 200 m³ (7062,9 ft³)
2	60232-110	/	Deksel, 9000/9100/9500, zwart
3	/	40422SP	Kabelmoer, bruin
4	/	19121-01SP	Kabel elektronische waterteller, 47 cm (18,5")

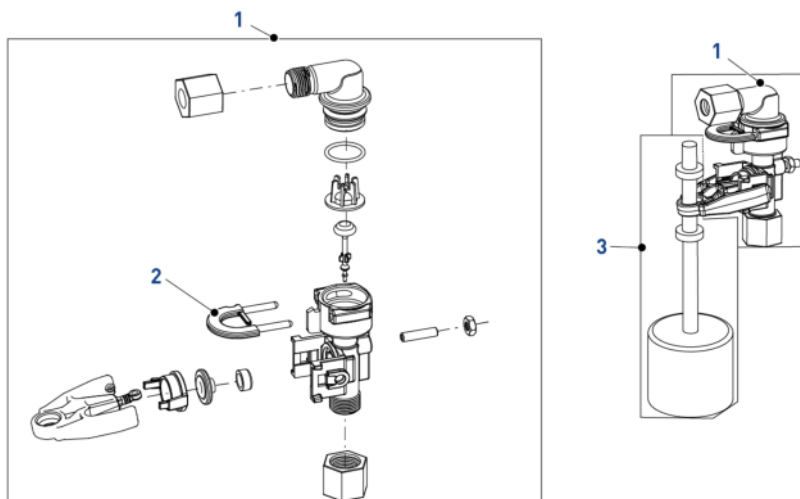
Item	Onderdeelnummer NAM	Onderdeelnummer EMEA	Beschrijving
-	19121-08	19121-08SP	Kabel elektronische waterteller, 91 cm (35,8"), BF
5	/	29232	Set watertellerkabel & kabelgeleideren, 1½", 9500
-	15425	/	Watertellerkabel, 34 cm (13,25")
6	/	BU28597	Transformatorset, 10 VA, 400 mA, huishoudelijk
-	44147	/	Transformator, US, 24 V, 9,6 VA, LVL 6
7	/	26503-24	Aandrijfmotoreenh, 24 V, 50/60 Hz, Twin
-	62226	/	Set aandrijfmotor en microswitches
8	/	29242	Timer mechanisch, 8 m <sup>3</sup> (282,5 ft <sup>3</sup> ), 9000/9100/9500
-	/	29244	Timer mechanisch, 40 m <sup>3</sup> (1412,6 ft <sup>3</sup> ), 9000/9100/9500
-	/	29245	Timer mechanisch, 100 m <sup>3</sup> (3531,5 ft <sup>3</sup> ), 9000/9100/9500
-	/	29246	Timer mechanisch, 200 m <sup>3</sup> (7062,9 ft <sup>3</sup> ), 9000/9100/9500
-	60376-111	/	Timer, Twin, 24/60, 0,75", STD, RGE, 1/30 omw/min
9	19659-1	26778	Timermotoreenh, 24 V, 50 Hz, 1/30 omw/min
10	42777	/	Timereenh SXT, 9000/9100/9500
11	/	16433SP	Microswitch, 9000/9100/9500
12	/	BR43346-E0	Printplaat, SXT geprogrammeerd, Eco
13	62231	/	Set, microswitches, 9500 en cam
14	/	29237	Reparatieset aandrijftandwielen/maltezerkruis, 9000/9100/9500
15	/	10218SP	Microswitch

### 11.3 Veiligheidspekelkleppen onderdelenlijst



Item	Pekel-systeem	Onder-deelnum-mer NAM	Onder-deelnum-mer EMEA	Beschrijving
-	1600	/	27833	Veiligheidspekelklep 2300, zonder air-check
-		/	27834	Veiligheidspekelklep 2300, HW, zonder air-check
-		60067-03	60067-03	Veiligheidspekelklep 2310, zonder air-check
-		/	25687	Pekelklep 44, 36" (914 mm)
-		/	18961	Pekelklep 44, 49,2" (1250 mm)
-	1710	/	25453	Veiligheidspekelklep 2350, zonder air-check
-		/	25364	Montagedeel, 1" NPT buitendraad x 3/8" binnendraad

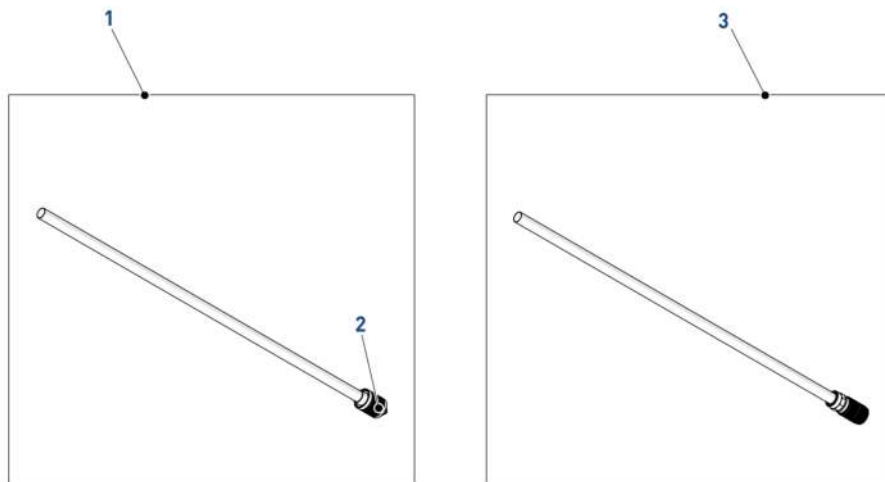
### 11.4 Veiligheidspekelkleppen 2310 lijst



Item	Onderdeel-nummer NAM	Onderdeel-nummer EMEA	Beschrijving
1	60014	60014SP	Kleplichaameenh SBV, 2310
2	18312	/	Borgstuk, afvoer
3	60068-30	60068-30SP	Nieuwe vlottereenh, 2310

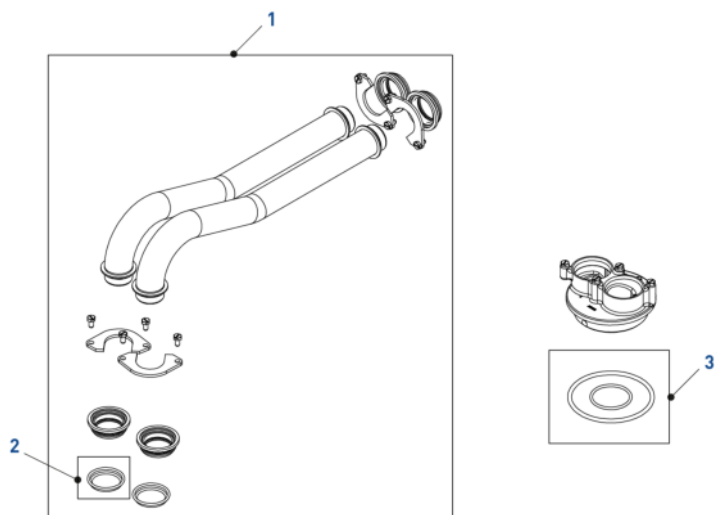
/niet beschikbaar

## 11.5 Verdeelsystemen onderdelenlijst



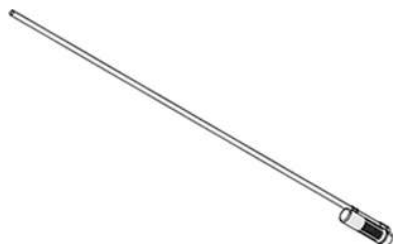
Item	Onderdeelnummer NAM	Onderdeelnummer EMEA	Beschrijving
1	/	18404	2" verdeeleen, 1,82 m [71,1"]
2	/	18396	2" onderste verdeler
3	/	BU26052	2" verdeeleen, HW, 1,82 m [71,1"]

## 11.6 Tweede tankadapter onderdelenlijst



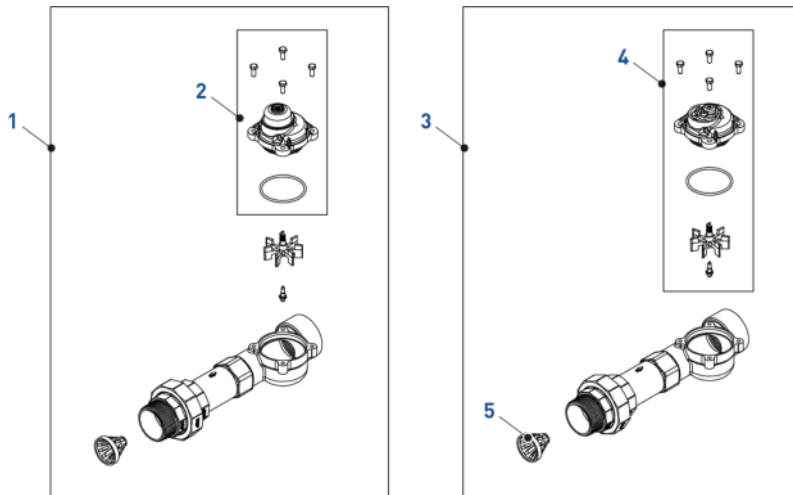
Item	Onderdeelnummer NAM	Onderdeelnummer EMEA	Beschrijving
1	/	28137-16	Koperen buizenset tweede tankadapter, 16"
-	/	28137-20	Koperen buizenset tweede tankadapter, 20"
-	/	28137-24	Koperen buizenset tweede tankadapter, 24"
-	60715-16	/	Buiseen, 9500, tweede druktank voor 14-16" druktanks
-	60715-20	/	Buiseen, 9500, tweede druktank voor 20" druktanks
-	60715-24	/	Buiseen, 9500, tweede druktank voor 20-24" druktanks
2	/	29222	Set O-ringen voor afstandsringeenh, verbindingbuis, 9500
3	/	29180	Set O-ringen, tankadapter, 9500/2850

## 11.7 Air checks onderdelenlijst

**500**

**900**

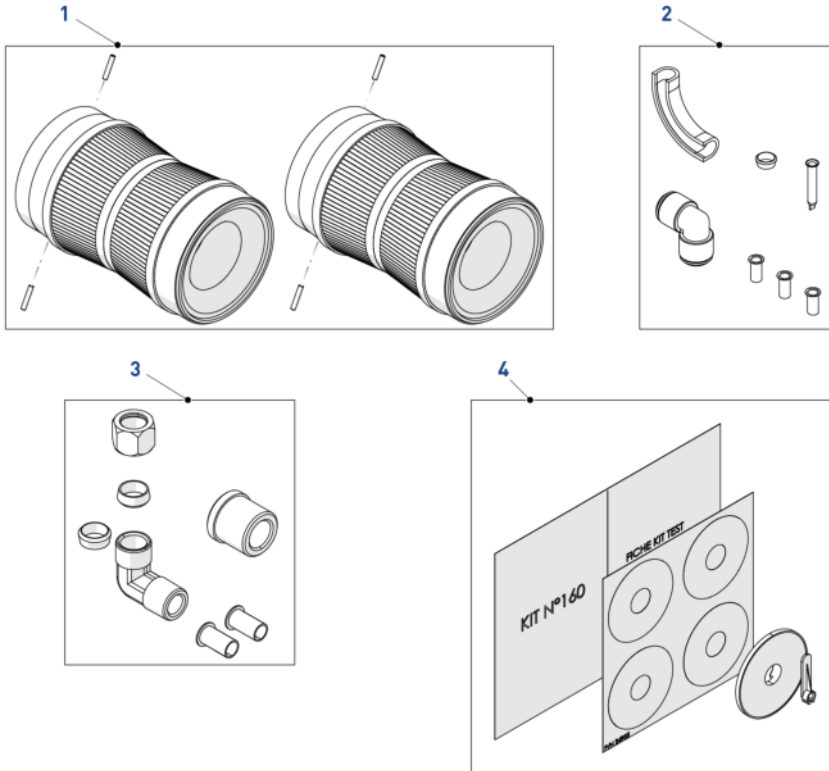

Item	Pekel-systeem	Onderdeelnummer NAM	Onderdeelnummer EMEA	Beschrijving
-	1600	60002-34	18168	Air-checks 500A, 915 mm (36")
-		60002-36	26773	Air-checks, 500A, 1,25 mm (49,2")
-		60002-48	23473	Air-checks 500, HW, 915 mm (36")
-	1710	60009-00	18979	Air-checks 900, 1,88 m (70,9")
-		60009-01	/	Air-checks 900, 1,10 m (43,3")

## 11.8 Waterteller onderdelenlijst



Item	Onderdeelnummer NAM	Onderdeelnummer EMEA	Beschrijving
1	/	29092	Watertellereenh, RVS, 1,5" BSP, mech., 200 m <sup>3</sup>
2	/	61936-01	Deksel waterteller uitgebr, 1 tot 3", voor RVS watertellers
3	61933-10	/	Watertellereenh, 1/5" NPT, STD, RVS, geen koppeling
4	/	61936	Deksel waterteller, 1 tot 3", voor RVS, mech, elektr
4+5	62049-01	/	Set, 1" en 1½", waterteller, STD

## 11.9 Sets



Item	Onderdeelnummer NAM	Onderdeelnummer EMEA	Beschrijving
1	/	KIT 9	Bovenste verdeler & peneenh, 2", HW
-	/	12044SP	Pen bovenste collector
2	/	Kit 51	Set accessoires, 1600, met pekelklep 44/AC 500
-	/	12794-01SP	Elleboog, 3/8" x 3/8"
3	/	Kit 57	Set accessoires, 1700/1710, met CAC 900
4	/	Kit 160	Set waterteller test, alle kleppen

## 12 Verwijdering

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.PENTAIR.EU**  
**WWW.PENTAIR.COM**