

Fleck 2910 NXT/NXT2



BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Lees en volg alle instructies
Bewaar deze instructies

Inhoudsopgave

1	Algemeenheden.....	6
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
2	Veiligheid.....	11
2.1	Definitie veiligheidspictogrammen.....	11
2.2	Plaats serielabel	12
2.3	Gevaren	12
2.3.1	Personeel	12
2.3.2	Materiaal	13
2.4	Hygiëne en desinfectie	13
2.4.1	Sanitaire problemen	13
2.4.2	Hygiënemaatregelen.....	14
3	Beschrijving.....	15
3.1	Technische specificaties.....	15
3.2	Kenmerken debietprestatie.....	16
3.3	Contourtekening	18
3.4	Beschrijving en locatie onderdelen	18
3.4.1	Met NXT controller en AC motor	18
3.4.2	Met NXT controller en DC motor	20
3.4.3	Met NXT2 controller en DC motor	22
3.5	Werkingsmodus ontharder.....	23
3.5.1	Down flow regeneratiecyclus (bewerking met 5 cycli).....	23
3.5.2	Upflow-regeneratiecyclus (bewerking met 5 cycli).....	25
3.5.3	Werkingsmodus filter (bewerking met 3 cycli).....	27
3.6	Positie injectorblok voor DF en UF configuraties.....	29
4	Systeemdimensionering.....	30
4.1	Aanbevolen injector/DLFC/BLFC-klepconfiguratie	30
4.2	Dimensionering van een ontharder (enkele unit)	30

4.2.1	Belangrijke parameters	30
4.2.2	Bepalen van het vereiste harsvolume	31
4.2.3	Harswisselingscapaciteit en capaciteit van de unit.....	32
4.2.4	Klepconfiguratie	34
4.2.5	Berekening cyclustijd.....	34
4.3	Definitie zoutdosering	37
4.4	Injectordebiet	37
4.4.1	1600 injectoren.....	37
4.4.2	1650 injectoren.....	38
4.4.3	1700/1710 injectoren.....	39
5	Installatie	41
5.1	Productidentificatie.....	41
5.2	Waarschuwingen.....	42
5.3	Veiligheidsvoorschriften voor installatie	42
5.4	Installatie-omgeving	42
5.4.1	Algemeen	42
5.4.2	Water	43
5.4.3	Elektrisch	43
5.4.4	Mechanisch	44
5.5	Integratiebeperkingen	44
5.6	Blokschema en configuratievoorbeeld.....	46
5.7	Klep op tankeenheid	47
5.8	Klepaansluiting op leiding	48
5.8.1	Aan bovenkant gemonteerde klepinstallatie.....	48
5.8.2	Aan zijkant gemonteerde klepinstallatie.....	49
5.9	Regeneratiemodus.....	51
5.9.1	Enkele klep (systeem 4)	52
5.9.2	Meerdere kleppen, parallel gekoppeld systeem (systeem 5)	52
5.9.3	Meerdere kleppen, parallel serie regeneratiesysteem (systeem 6).....	53
5.9.4	Duplex wisselend direct systeem (systeem 7)	53
5.9.5	Duplex wisselend uitgesteld systeem (systeem 8).....	54
5.9.6	Meerdere kleppen, parallel systeem met stand-by unit (systeem 9)	54
5.9.7	Meerdere kleppen, vragend systeem (systeem 14)	55
5.10	Elektrische aansluitingen	59
5.10.1	NXT controlleraansluitingen.....	60
5.10.2	NXT2 controlleraansluitingen.....	61
5.10.3	NXT controlleraansluitingen voor meervoudige kleppen	63
5.10.4	NXT2 controlleraansluitingen voor meervoudige kleppen	64
5.11	Bypassing	65
5.12	Aansluiting van afvoerleiding.....	65
5.13	Aansluiting van overloopleiding.....	66
5.14	Aansluiting van pekelaanzuigleiding	67

6	Programmering	68
6.1	NXT controller	68
6.1.1	Display	68
6.1.2	Bediening	69
6.1.3	Tijd van de dag instellen	69
6.1.4	Basisprogrammeringmodus.....	70
6.1.5	Geavanceerde programmeermodus.....	72
6.1.6	Diagnose	86
6.1.7	De controller resetten.....	89
6.2	NXT2 Controller	90
6.2.1	Display	90
6.2.2	Bediening	92
6.2.3	Menu tijd van de dag	93
6.2.4	Basisprogrammeringmodus.....	94
6.2.5	Geavanceerde programmeermodus.....	96
6.2.6	Diagnose	123
6.2.7	De controller resetten.....	129
7	Inbedrijfstelling	130
7.1	Water vullen en afvoeren en waterdichtheid controleren	130
7.1.1	Activeren van een enkel klepsysteem (systeem 4)	130
7.1.2	Activeren van een meervoudig kleppensysteem (systemen 5, 6, 7, 8, 9 en 14)	131
7.2	Desinfectie	132
7.2.1	Ontsmetting van waterontharders.....	132
7.2.2	Natrium- of calciumhypochloriet	132
8	Bewerking	133
8.1	Display	133
8.1.1	NXT controller	133
8.1.2	NXT2 controller	133
8.1.3	LED status	135
8.2	Aanbevelingen.....	135
8.3	Handmatige regeneratie	135
8.3.1	Handmatige uitgestelde regeneratie.....	135
8.3.2	Directe regeneratie	136
8.3.3	Om naar volgende regeneratiecycli te gaan.....	136
8.3.4	Om een regeneratie te stoppen (alleen NXT2)	136
8.4	Werking tijdens een stroomstoring	136
9	Onderhoud	137
9.1	Algemene systeemininspectie	137
9.1.1	Waterkwaliteit	137
9.1.2	Mechanische controles	137
9.1.3	Regeneratietest.....	138
9.2	Aanbevolen onderhoudsschema	139
9.2.1	Klep gebruikt voor ontharding	139
9.2.2	Klep gebruikt voor filtering.....	141

9.3	Aanbevelingen	142
9.3.1	Gebruik originele reserveonderdelen	142
9.3.2	Gebruik originele goedgekeurde smeermiddelen	142
9.3.3	Onderhoudsinstructies	142
9.4	Reiniging en onderhoud	142
9.4.1	Vorbereiding	142
9.4.2	Vervanging stuurkop en/of motor	143
9.4.3	Motor onderste stuurkop vervangen	145
9.4.4	NXT naar NXT2 controller upgraden	146
9.4.5	NXT2 controller vervangen	148
9.4.6	Bovenste plunjer en/of dichtingsring- en afstandsringset vervangen	149
9.4.7	Vervangen van de onderste plunjer en/of de afdichting- en afstandsringset ...	151
9.4.8	Microswitches vervanging	154
9.4.9	Nokken vervangen	156
9.4.10	Injector reinigen	158
9.4.11	Reiniging van de BLFC	159
9.4.12	DLFC reinigen	160
10	Problemen oplossen.....	161
10.1	Foutdetectie	161
10.2	Programmeerfout	163
10.3	Voorbeelden van foutweergave.....	164
10.3.1	NXT controller	164
10.3.2	NXT2 controller	165
11	Reserveonderdelen en opties.....	166
11.1	Klep onderdelenlijst.....	166
11.2	Stuurkop onderdelenlijst	168
11.3	Onderste stuurkop onderdelenlijst	170
11.4	Injectoronderdelenlijst 1600,1700	170
11.4.1	1600/1650 injector onderdelenlijst	170
11.4.2	1700/1710 injector onderdelenlijst	171
11.5	Pekelklep onderdelenlijst.....	172
11.6	Veiligheidspekelkleppen onderdelenlijst	173
11.7	Veiligheidspekelkleppen 2310 lijst	174
11.8	Verdeelsystemen onderdelenlijst.....	175
11.9	Air checks onderdelenlijst	175
11.10	Watertellers onderdelenlijst.....	176
11.11	Waterteller- & watertellerkabelset onderdelenlijst	177
11.12	Sets.....	177
11.13	Extra onderdelenlijst	178
11.14	Overige onderdelen lijst.....	178
12	Verwijdering	179

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, NXT/NXT2-regelaars en waterbehandelingsinstallaties;
- kennis van waterconditionering en het bepalen van de juiste controllerinstellingen;
- basis loodgietersvaardigheden.

Dit document is beschikbaar in verschillende talen op <https://www.pentair.eu/product-finder/product-type/control-valves>.

1.2 Vrijgavebeheer

Revisie	Datum	Auteurs	Beschrijving
A	12-08-2016	BRY/FLA	Eerste uitgave.
B	17-05-2018	BRY/FLA	Adreswijziging, Bleam-informatie en klep op tankeenheid.
C	18-06-2018	BRY/FLA	Nieuwe controller NXT2.
D	02-09-2019	BRY/FLA	Correcties.
E	12-11-2019	BRY	Veiligheidsberichten.
F	28-08-2020	BRY/FI	NXT2 programmeerwijziging.
G	16-11-2021	BRY/FI	Correcties.
H	16-01-2023	BRY/FI	Opmerking over NXT2-controlleraansluiting en correctie lengte stijgbuis.
I	02.03.2026	STF	Correcties.

1.3 Fabrikantidentificatie, productidentificatie

Fabrikant: **Rechtspersoon in EMEA**
Pentair Manufacturing Italy S.R.L.
Via Tiziano 32
20145 Milano (MI)
Italy

Productidentificatie: Fleck 2910 NXT/NXT2

1.4 Beoogd gebruik

Het apparaat is alleen bedoeld voor industriële omgevingen en is speciaal ontwikkeld voor waterbehandeling.

1.5 Gebruikte afkortingen

Eenh	Eenheid
BLFC	Brine Line Flow Controller (debietcontroller pekelleiding)
BV	Brine Valve (pekelklep)
CW	Cold Water (koud water)
DF	Down Flow
DLFC	Drain Line Flow Controller (debietcontroller afvoerleiding)
HW	Hot Water (heet water)
Inj	Injector
NBP	No By Pass (geen bypass)
PH	Power Head (stuurkop)
QC	Quick Connect (snelkoppeling)
Regen	Regeneratie
S&S	Seals & Spacers (dichtingsringen en afstandsringen)
SBV	Safety Brine Valve (veiligheidspekelklep)
SM	Side Mounted (zijdelings gemonteerd)
Std	Standaard
TC	Time Clock (tijdsturing)
TM	Top Mounted (bovenaan gemonteerd)
UF	Up Flow

1.6 Normen

1.6.1 Geldende normen

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.

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 142]].
 - ⇒ Beschrijving van het apparaatprobleem.
2. Raadpleeg het hoofdstuk Problemen oplossen [→Pagina 161]. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met uw lokale technische ondersteuning.

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.

© 2026 Pentair. All rights reserved.

1.9 Beperking van aansprakelijkheid

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

De garantie die door Pentair 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.

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



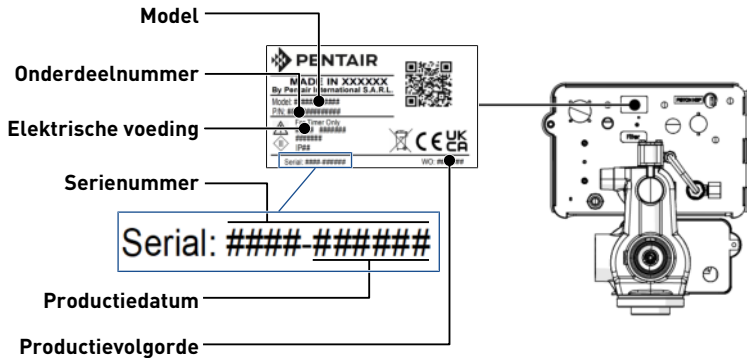
Richtlijn, toe te passen maatregel.

Info



Opmerking ter informatie.

2.2 Plaats serielabel



Verplicht

! Zorg ervoor dat het label met het serienummer en de veiligheidlabels 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 (100 - 240 V, 50/60 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.

Eenheid

- 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 132](#)];
- 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
Gewicht (klep met controller)	21,0 kg (max.)
Aanbevolen werkdruk	1,8 - 8,6 bar
Hydrostatische testdruk	20 bar
Watertemperatuur std	1 - 43° C
Watertemperatuur voor elektronische kleppen HW	1 - 65 °C (alleen met mechanische of elektronische RVS waterteller)
Watertemperatuur voor mechanische kleppen HW	1 - 82° C
Omgevingstemperatuur	5- 49 °C
Regeneratiedebiet	DF (std) of UF (optioneel)
Bypass van onbehandeld water tijdens regeneratie:	Standaard Ja / NBP-versie Nee

Debiet (ingang 3,5 bar - alleen klep - bovenaan gemonteerd)

Continu bedrijfsdebiet ($\Delta p = 1$ bar)	24 m ³ /u
Piek bedrijfsdebiet ($\Delta p = 1,8$ bar)	31,7 m ³ /u
Cv*	27,3 (DF) / 26,9 (UF) gpm
Kv*	23,6 (DF) / 23,26 (UF) m ³ /u
Maximaal terugspoeldebiet ($\Delta p = 1,8$ bar)	8 m ³ /u

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

*Kv: debiet in m³/h door de klep bij een drukval van 1 bar bij 15,5 °C.

Klepaansluitingen

Schroefdraad tankadapter	4" 8-UN
Ingang/uitgang	2" [DN40] BSP binnendraad
Stijgbuis	50 mm O.D. [DN40]
Afvoerleiding	1" NPT
Pekelleiding [1600/1650]	3/8"
Pekelleiding [1700/1710]	1/2"

Elektrisch

Bedrijfsspanning controller	24 VAC voor NXT/24 VDC voor NXT2
Ingangsfrequentie voeding	50 of 60 Hz

Uitgangsspanning transformator	24 VAC voor NXT/24 VDC voor NXT2
Ingangsspanning motor tot maart 2019	24 VAC
Ingangsspanning motor vanaf april 2019	24 VDC met AC-DC omvormer
Opgenomen vermogen	35 W voor 1 stuurkop/60 W voor 2 stuurkoppen
Beschermingsklasse	IP 23
Voeding	230 VAC voor NXT/100-240 VAC voor NXT2, 50/60 Hz, 60 VA, Klasse II
Kortstondige overspanningen	binnen de grenzen van categorie II
Vervuilinggraad	3

Tijdelijke overspanningen moeten worden beperkt in duur en frequentie.

Model zonder transformator

ATTENTIE



Gevaar voor letsel door elektrische schok!

Een schakelaar of stroomonderbreker moet worden opgenomen in de installatie; deze moet op een geschikte plaats worden aangebracht, gemakkelijk bereikbaar zijn en als de uitschakelinrichting voor de apparatuur worden gemarkeerd.

Het vermogen moet worden verkregen door een transformator waarbij de primaire wikkelingen zijn gescheiden van de secundaire wikkelingen door middel van VERSTERKTE ISOLATIE, DUBBELE ISOLATIE of een afscherming die is aangesloten op de AARDINGSKLEM.

De installatie van een zekering als overstroombeveiliging is vereist; deze moet in de installatie worden aangebracht tussen het systeem en de secundaire wikkeling van de transformator en moet de volgende kenmerken hebben: $V \geq 30$ VDC of VAC, $I_{max} = 5,0$ A (ES. 5x20 5,0 A) indien gebruikt met 1 stuurkop en $V \geq 30$ VDC of VAC, $I_{max} = 10,0$ A (ES. 10x20 10,0 A) indien gebruikt met 2 stuurkoppen.

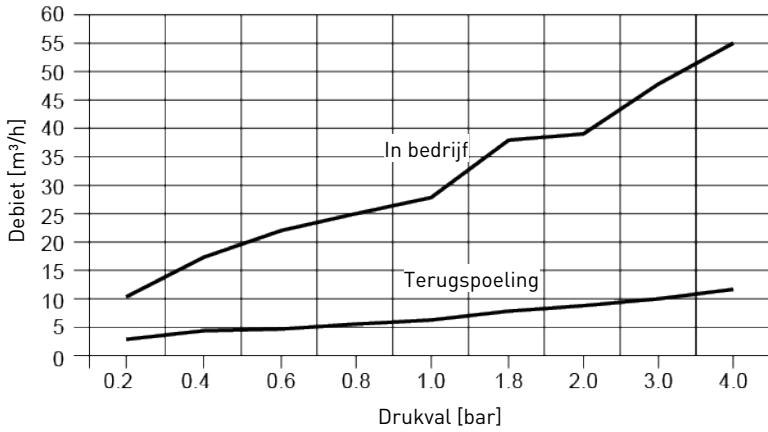
Omgevingsomstandigheden

- Alleen voor gebruik binnenshuis;
- Temperatuur tussen 5 en 49 °C;
- Maximale relatieve vochtigheid 80% voor temperaturen tot 31 °C, lineaire daling naar 50% relatieve vochtigheid bij 40 °C;
- Netspanningsschommelingen tot ca. 10 % van de nominale spanning

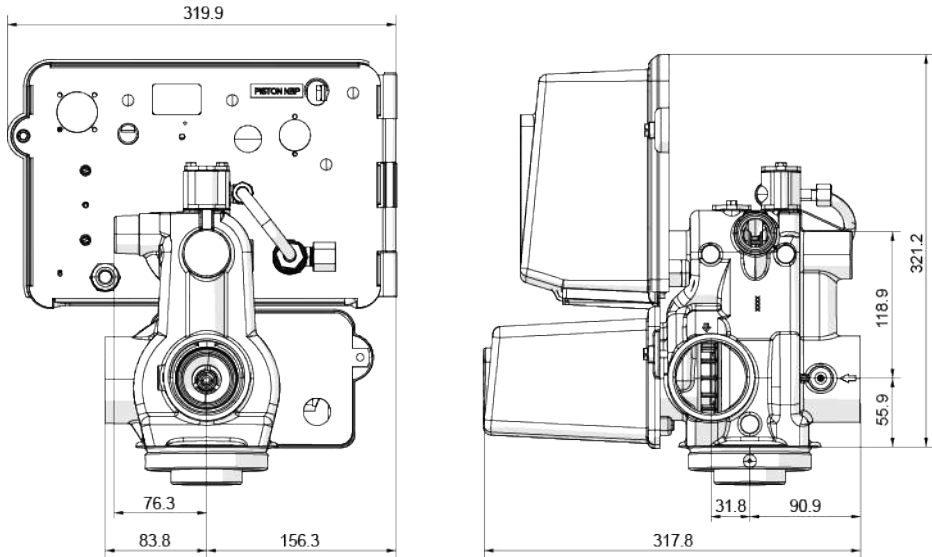
3.2 Kenmerken debietprestatie

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
(enkele klep)**

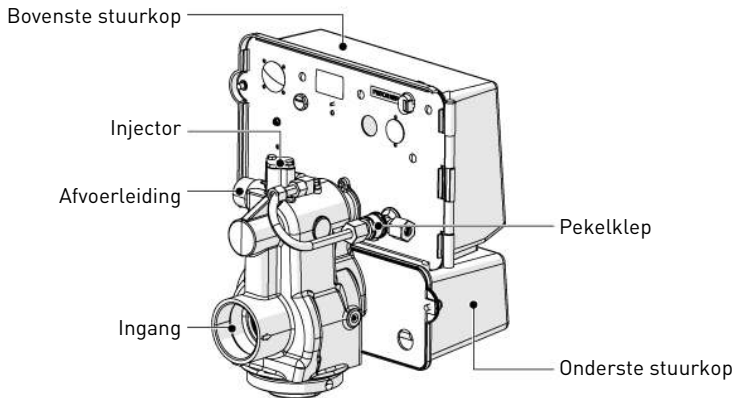


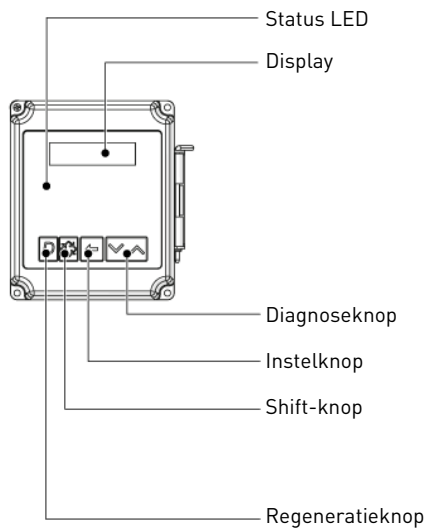
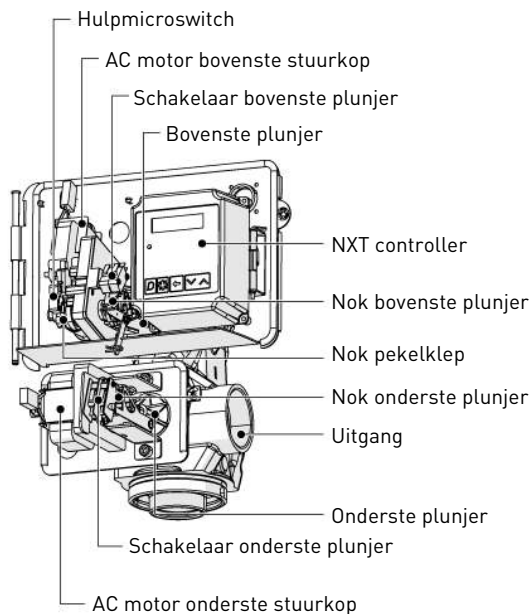
3.3 Contourtekening



3.4 Beschrijving en locatie onderdelen

3.4.1 Met NXT controller en AC motor



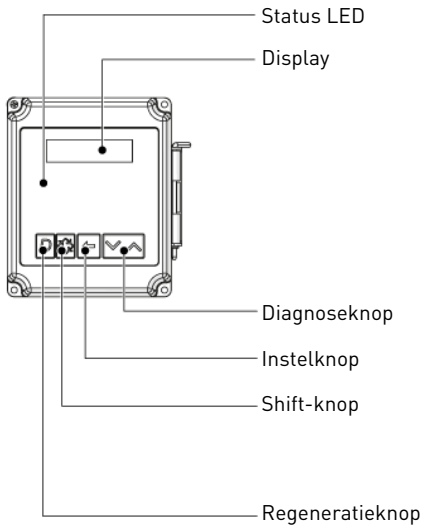
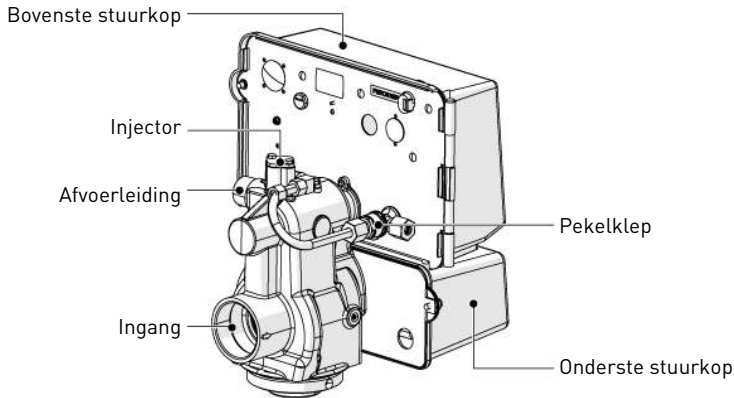


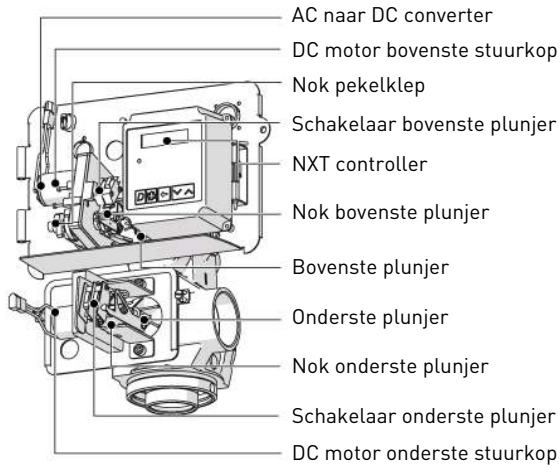
3.4.2 Met NXT controller en DC motor

Info

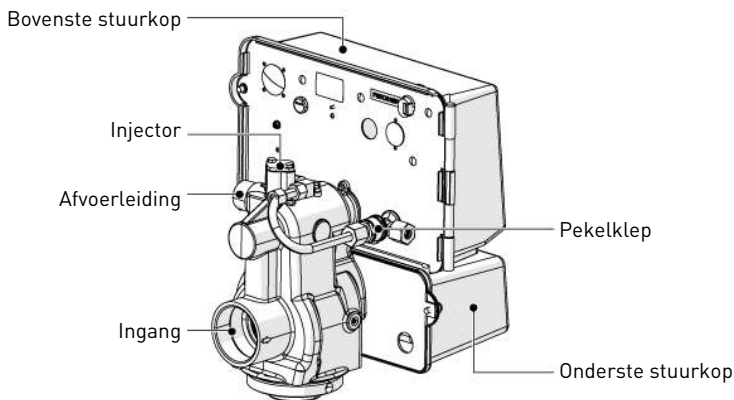
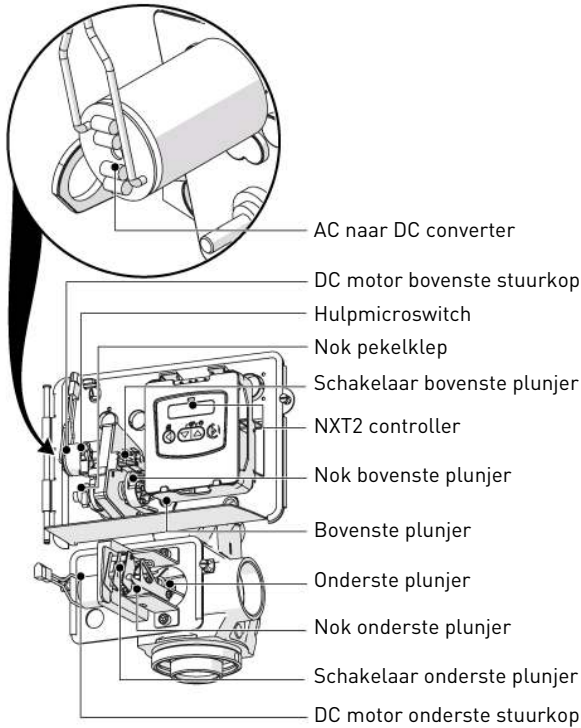


Vanaf april 2019 worden NXT kleppen geleverd met 24 VDC motor. Deze motor is uitgerust met een AC-DC converter, waardoor deze kan worden gevoed met 24 VAC of 24 VDC. Daarom zal bij gebruik van NXT kaarten die een 24 VAC voeding vereisen, de omvormer de 24 VAC die naar de motor wordt gestuurd omzetten in 24 VDC.





3.4.3 Met NXT2 controller en DC motor



3.5 Werkingsmodus ontharder

Info



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

3.5.1 Down flow regeneratiecyclus (bewerking met 5 cycli)

Bedrijf - normaal gebruik

Onbehandeld water wordt naar beneden geleid door het harsbed en omhoog door de stijgbuis. De hardheidsionen hechten zich aan het hars en worden uit het onbehandelde water gehaald en op de harskraten 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 harskraten worden vervangen door natriumionen en naar de afvoer gezonden. De hars wordt geregenereerd tijdens de pekelcyclus. Wanneer de luchtterugslagklep sluit, stopt de pekelaanzuiging, waarna de trage spoelingsfase 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.

Pauze & uitstel - cyclus C5

De klep staat in stand-by tot het einde van de cyclus. Gebruikt in multiplex, als de pekelsbak wordt gedeeld, biedt deze cyclus voldoende tijd voor de pekelsvoorbereiding.

Info



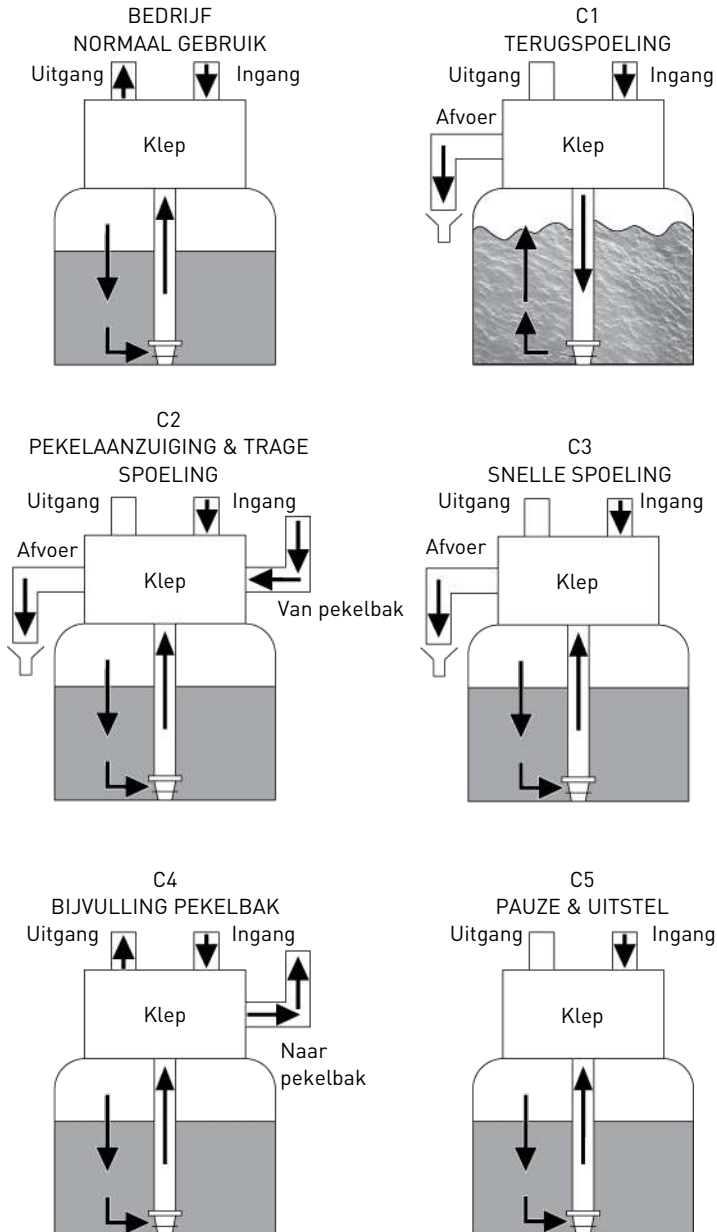
De cyclus Pauze & uitstel is optioneel bij de NXT/NXT2-controllers. De fabriekswaarde is ingesteld op 0 minuten.

Info



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

Downflow-regeneratiecyclus (bewerking met 5 cycli)



3.5.2 Upflow-regeneratiecyclus (bewerking met 5 cycli)

Bedrijf - normaal gebruik

Onbehandeld water wordt naar beneden geleid door het harsbed en omhoog door de stijgbuis. De hardheidsionen hechten zich aan 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.

Pauze & uitstel - cyclus C1

De klep staat in stand-by tot het einde van de cyclus. Gebruikt in multiplex, als de pekelbak wordt gedeeld, om voor voldoende tijd voor de pekelvoorbereiding te zorgen.

Info



De cyclus Pauze & uitstel is optioneel bij de NXT-controller. De fabriekswaarde is ingesteld op 0 minuten.

Pekelaanzuiging en trage spoeling - cyclus C2

De klep leidt het water door de pekelinjector, waarbij pekel uit de pekelbak wordt aangezogen. De pekel wordt vervolgens naar beneden geleid door de stijgbuis en omhoog door het harsbed naar de afvoer. De hardheidsionen worden vervangen door natriumionen en naar de afvoer gezonden. De hars wordt geregenereerd tijdens de pekelyclus. Vervolgens start de trage spoelingfase.

Terugspoeling - cyclus C3

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

Snelle spoeling - cyclus C4

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

Pekelbakkijvulling - cyclus C5

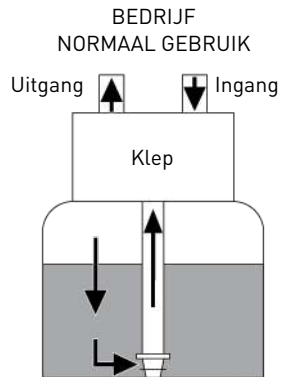
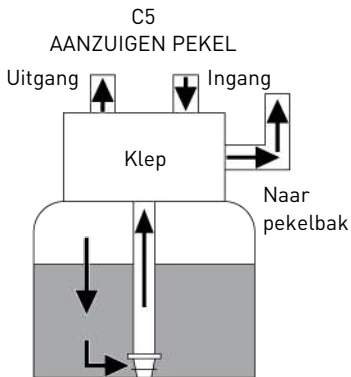
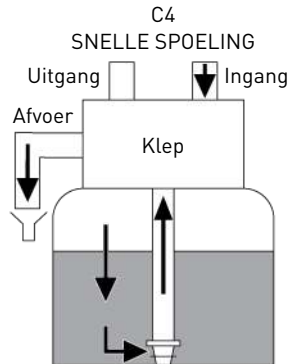
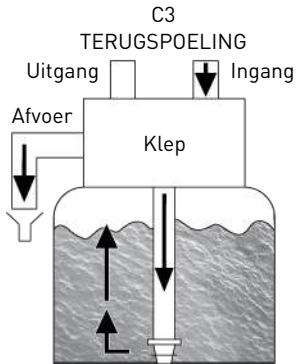
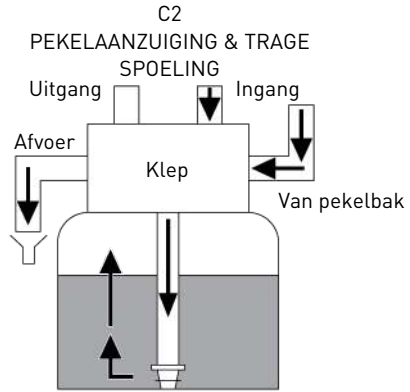
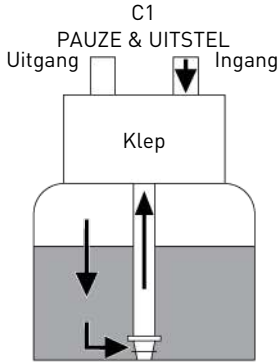
Water wordt met een door de bijvulregelaar bepaalde snelheid naar de pekelbak geleid om pekel aan te maken voor de volgende regeneratie. Tijdens het aanzuigen van de pekel is behandeld water al beschikbaar bij de klepuitgang.

Info



Alleen voor illustratiedoeleinden.

Controleer altijd de ingang- en uitgangmarkering op de klep.



3.5.3 Werkingsmodus filter (bewerking met 3 cycli)

Bedrijf - normaal gebruik

Onbehandeld water wordt naar beneden geleid door de filtermedia en omhoog door de stijgbuis. De onzuiverheden worden door de media vastgehouden. Het water wordt gefilterd terwijl het door de media gaat.

Terugspoeling - Cyclus C1 voor DF-configuratie, C2 voor UF-configuratie

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

Snelle spoeling - Cyclus C3 voor DF-configuratie, C4 voor UF-configuratie

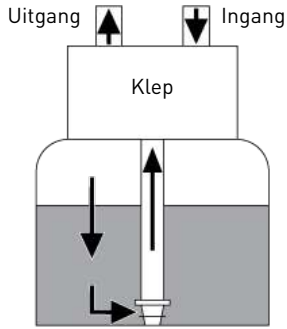
De klep leidt het water naar beneden door de filtermedia en vervolgens omhoog door de stijgbuis naar de afvoer. Het mediabed wordt opnieuw samengeperst.

Info

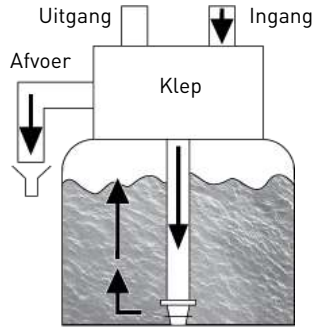


Alleen voor illustratiedoeleinden. Controleer altijd de ingang- en uitgangmarkering op de klep.

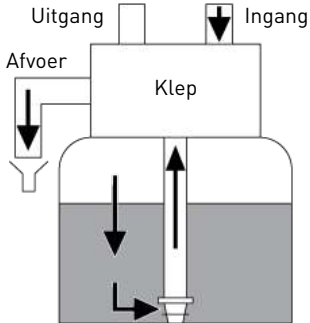
BEDRIJF
NORMAAL GEBRUIK



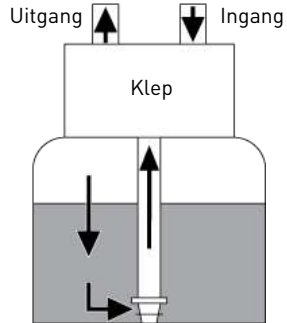
C1/C2
TERUGSPOELING



C3/C4
SNELLE SPOELING

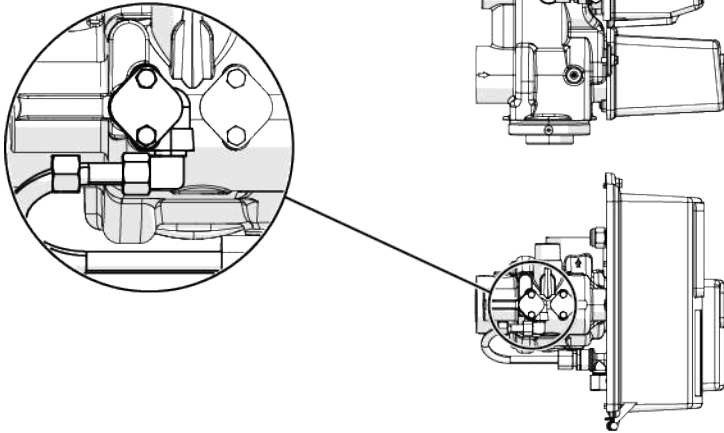


BEDRIJF
NORMAAL GEBRUIK

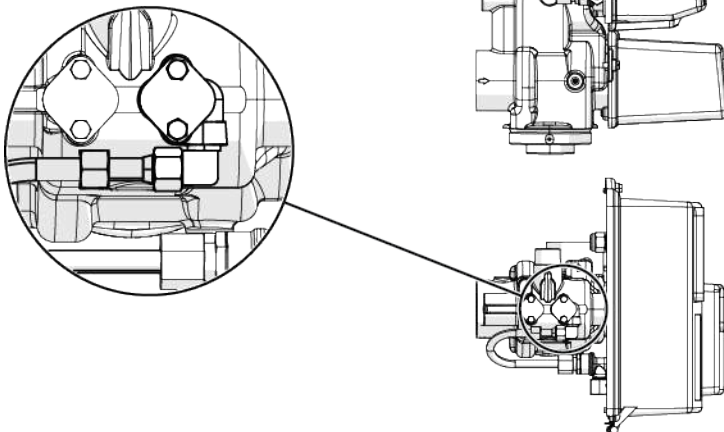


3.6 Positie injectorblok voor DF en UF configuraties

DF



UF



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]	UF [gpm]
1600/ 1650	14	60 – 85	3	Geel	2	Blauw	5,0	1,0	1,0
	16	85 – 115	N.v.t.	N.v.t.	3	Geel	7,0	N.v.t.	
1700/ 1710	16	85 – 115	3C	Geel	N.v.t.	N.v.t.	10,0	1,2	N.v.t.
	18	150 – 165			3C	Geel		2,0	
	21	115 – 200	4C	Groen	4C	Groen	12,0	2,0	2,0
	22	115 – 200							
	24	200 – 285	5C	Wit	5C	Wit	15,0	4,0	4,0
	30	285 – 425	6C	Rood					
	36	425 – 525	7C	Zwart	6C	Rood	30,0	5,0	5,0
	36	500 – 600						7,0	7,0

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
- Bedrijfssnelheid
- Zoutdosering

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

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

Bedrijfsnelheid [bedvolume per uur]	Waterhardheid ingang [mg/l als CaCO ₃]	°f °TH	°dH
8 - 40	< 350	< 35	< 19,6
8 - 30	350 tot 450	35 - 45	19,6 - 25,2
8 - 20	> 450	> 45	> 25,2

Let op - materiaal



Gevaar voor lekkage wanneer de bedrijfsnelheid niet in acht wordt genomen!

Het niet in acht nemen van de bedrijfsnelheid 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 debiet. Als we ervan uit gaan dat de maximale snelheid van het water in de leidingen ongeveer 3 m/s bedraagt, is een goede schatting voor de meest voorkomende druk [3 bar] en voor de temperatuur [16 °C]:

Leidingmaat (interne diameter)		Max. debiet
[in]	[mm]	[m ³ /u bij 3 m/s]
0,5	12	1,22
0,75	20	3,39
1	25	5,73
1,25	32	8,69
1,5	40	13,57
2,0	50	21,20
2,5	63	34,2
3,0	75	49,2

4.2.2 Bepalen van het vereiste harsvolume

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

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 bedrijfscyclus wanneer het piekdebiet wordt bereikt.

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

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

waarbij:

$Q_{\text{bedrijf max}}$: bedrijfsdebiet [m^3/u]

F_{Sbedrijf} : bedrijfssnelheid [BV/u]

BV: bedvolume hars [m^3]

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

4.2.3 Harswisselingscapaciteit en capaciteit van de unit

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

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, het gewicht in equivalent CaCO_3 dat aan de hars kan worden gehecht, uitgedrukt in gram als CaCO_3 .
- De volumecapaciteit, de maximale hoeveelheid water die tussen twee regeneraties kan worden behandeld. Deze laatste capaciteit houdt rekening met de hardheid van het te behandelen water en wordt uitgedrukt in m^3 of liters;
- De gecombineerde capaciteit, die het watervolume vertegenwoordigt dat tussen twee regeneraties kan worden behandeld indien de hardheid aan de ingang 1 °f of 1 °dH is. Deze capaciteit wordt uitgedrukt in °f.m³ of °dH.m³.

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 _{hars}]	Overeenkomstige harswisselingscapaciteit [g/l _{hars}] als CaCO_3	°f.m ³ [per l _{hars}]	°dH.m ³ [per l _{hars}]
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

Zouthoeveelheid [g/l _{hars}]	Overeenkomstige harswisselingscapaciteit [g/l _{hars}] als CaCO ₃	°f.m ³ [per l _{hars}]	°dH.m ³ [per l _{hars}]
130	52,1	5,21	2,91
140	53,8	5,38	3,01
150	55,5	5,55	3,1
170	58,5	5,85	3,27
200	62,7	6,27	3,5
230	66,9	6,69	3,74
260	71	7,1	3,97
290	75,3	7,53	4,21

De systeemmassacapaciteit wordt als volgt berekend:

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

waarbij:

$M_{\text{capaciteit}}$: systeemmassacapaciteit [g als CaCO₃]

V_{hars} : harsvolume [l]

$C_{\text{hars uitw}}$: Overeenkomstige harsuittwisselingscapaciteit [g/l_{hars}] als CaCO₃]

De gecombineerde systeemcapaciteit wordt als volgt berekend:

$$C_{\text{capaciteit}} = V_{\text{hars}} \times C_{\text{corr hars uitw}}$$

waarbij:

$C_{\text{capaciteit}}$: gecombineerde systeemcapaciteit [°f.m³ of °dH.m³]

V_{hars} : harsvolume [l]

$C_{\text{corr hars uitw}}$: overeenkomstige harsuittwisselingscapaciteit [°f.m³/l of °dH.m³/l]

De systeemvolumecapaciteit wordt als volgt berekend:

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

waarbij:

$V_{\text{capaciteit}}$: systeemvolumecapaciteit [m³]

of

$M_{\text{capaciteit}}$: systeemmassacapaciteit [g als CaCO₃]

$C_{\text{capaciteit}}$: gecombineerde systeemcapaciteit [°f.m³ of °dH.m³]

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

TH_{ingang} : hardheid ingangswater [mg/l als CaCO₃ of °f of °dH]

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

Om het terugspoelingsdebiet te bepalen:

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

waarbij:

$Q_{\text{terugspoeling}}$: terugspoeldebiet [m^3/u]

$F_{S_{\text{terugspoeling}}}$: terugspoelsnelheid [m/u]

S: Dwarsdoorsnede druktank [m^2]

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

Om de injectorgrootte te bepalen:

De snelheden die moeten worden aangehouden voor pekelaanzuiging en trage spoeling zijn vermeld in de specificaties van de harsfabrikant. In het algemeen moet de injector een debiet van ongeveer 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).

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

waarbij:

Q_{inj} : totaal debiet dat door de injector stroomt [l/u]

BV: harsbedvolume [l]

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 [\rightarrow Pagina 37] en Injectordebiet [\rightarrow Pagina 37].

4.2.5 Berekening cyclustijd

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

Info

Verskillende parameters moeten potentieel worden aangepast.

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

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

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

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

Om de duur van de terugspoeling te berekenen:

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

waarbij:

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

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

BV: bedvolume [l]

Q_{DCAL} : maat debietcontroller afvoerleiding [l/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:

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

waarbij:

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

V_{pekel} : aan te zuigen pekelvolumen [l], zie Berekening bijvulling [->Pagina 36].

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

Tip


Vermenigvuldig de hoeveelheid zout in kg met 3 voor een benadering van het aan te zuigen pekelvolumen!

Om de duur van de trage spoeling te berekenen:

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

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

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

waarbij:

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

N_{BVts} : hoeveelheid bedvolume voor trage spoeling

BV: bedvolume [l]

Q_{TS} : debiet injector - trage spoeling [l/min]

Om de duur van de snelle spoeling te berekenen:

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

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

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

waarbij:

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

N_{BVss} : hoeveelheid bedvolume voor snelle spoeling

BV: bedvolume [l]

Q_{DCAL} : maat debietcontroller afvoerleiding [l/min]

Om de duur van de bijvulling te berekenen:

Het bijvuldebiet 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_{WP} : bij te vullen volume water om de pekkel klaar te maken [l]

Q_{DCAL} : maat DCAL / BLFC [l/min]

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

waarbij:

V_{WP} : bij te vullen volume water om de pekkel klaar te maken [l]

D_{Zout} : Zoutdosering per liter hars [g/l]

BV: Bed volume [l]

S_{opt} : 360 g/l - oplosbaarheid van zout per liter water

Tip



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

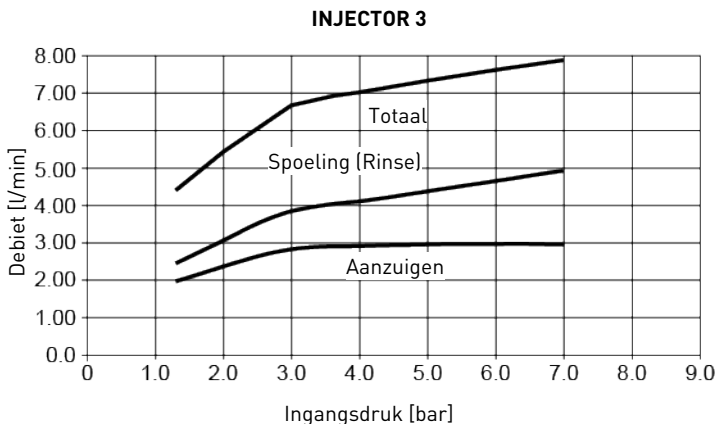
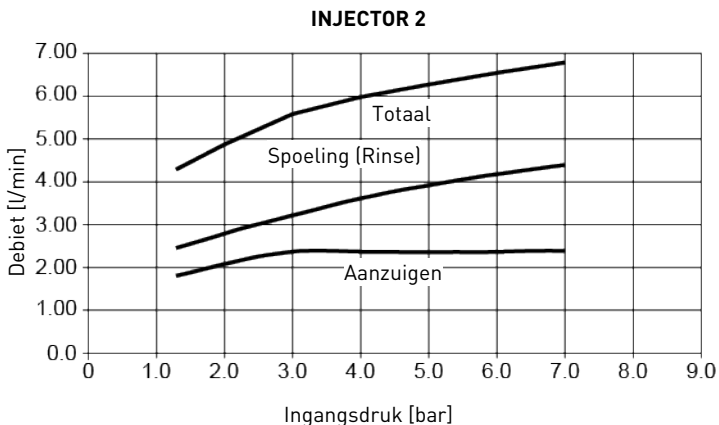
4.3 Definitie zoutdosering

De zoutinstellingen worden uitgevoerd door programmering van de controller. Zie Harswisselingscapaciteit en capaciteit van de unit [→Pagina 32].

4.4 Injectordebiet

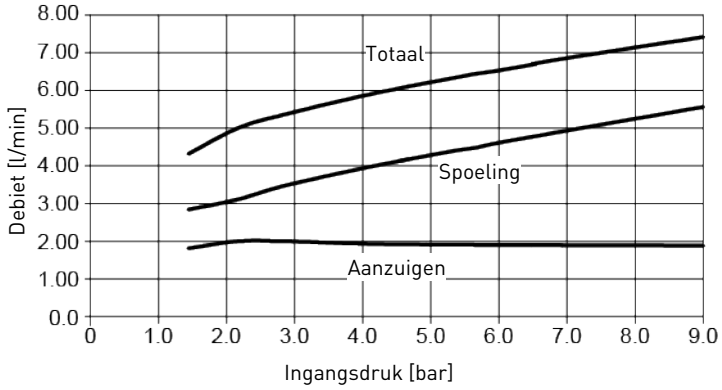
De volgende grafieken vertegenwoordigen het debiet van de injectoren als een functie van de ingangsdruk voor de verschillende injectormaten.

4.4.1 1600 injectoren

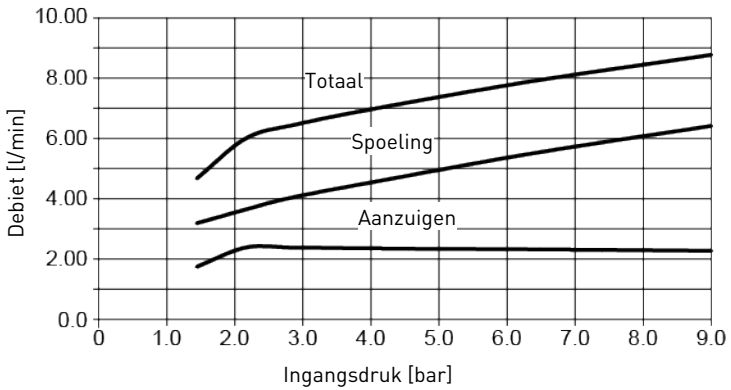


4.4.2 1650 injectoren

INJECTOR 2

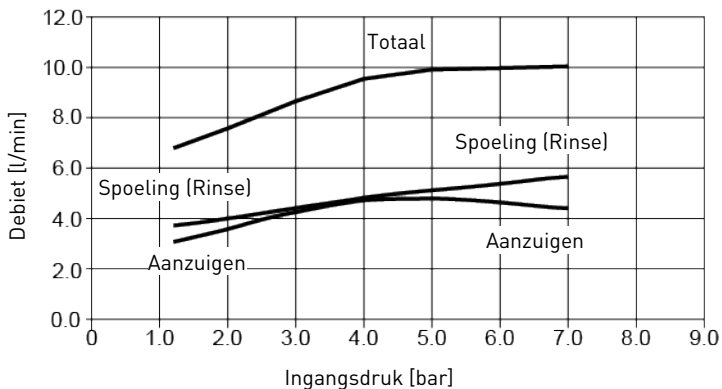


INJECTOR 3

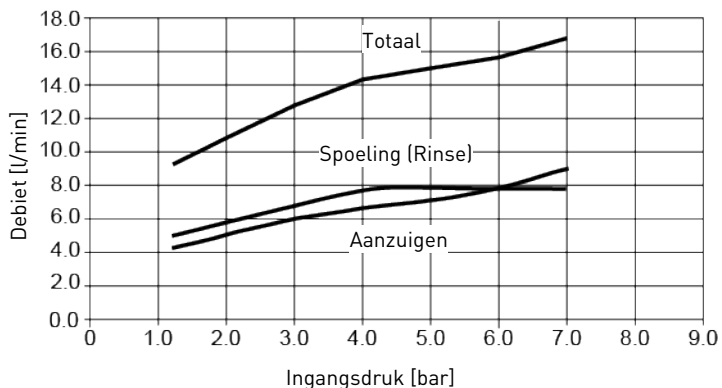


4.4.3 1700/1710 injectoren

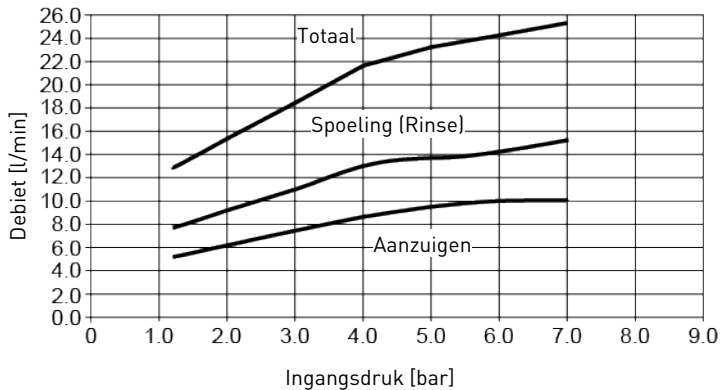
INJECTOR 3C



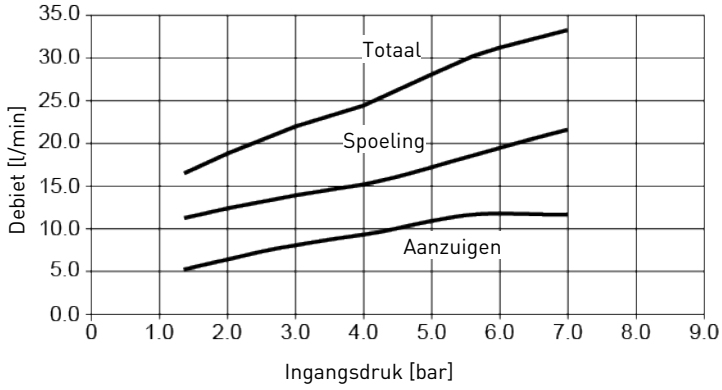
INJECTOR 4C



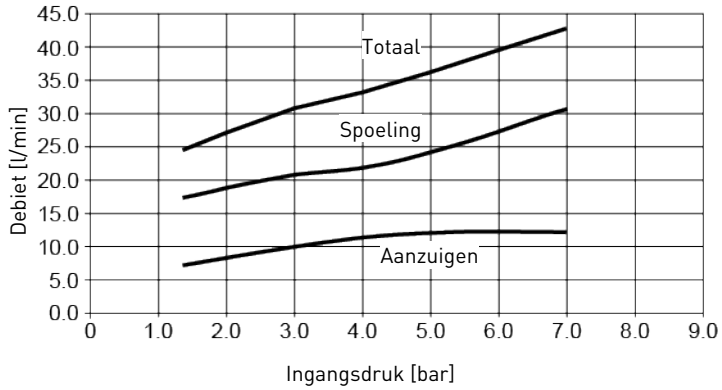
INJECTOR 5C



INJECTOR 6C



INJECTOR 7C



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 de voorzijde wordt geopend voor toegang tot de interne onderdelen!

5.1 Productidentificatie

Info



Het product 2910 NXT/NXT2 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	29 W
Uitgangsstroomspanning	24 VDC	Isolatieklasse	II
Stekkertype	DC-stekkertype: 7/32" × 3/32" × 3/8" (5,5 × 2,5 × 9,5 mm)		

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	Stekkertype	Ingang elektrische voeding
26260	Europese transformator, voor NXT-timer	Type C	230 VAC; 50/60 Hz
44604	Europese transformator, voor NXT2-timer	Type C	100-240 V AC; 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 boven 43 °C komen bij de standaardversie, 65 °C bij de volumetrische heet water-versie en 82 °C bij de tijdsgestuurde heet water-versie;
- Minimaal 1,8 bar waterdruk is nodig om de klep doeltreffend te laten werken.

Verplicht



Zorg ervoor dat de maximum ingangsdruk van 8,6 bar niet wordt overschreden. In dergelijke gevallen is het noodzakelijk om een drukregelaar stroomopwaarts van het systeem te installeren.

5.4.3 Elektrisch

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

- Alle elektrische aansluitingen moeten worden uitgevoerd volgens lokale voorschriften;
- gebruik alleen de meegeleverde AC/AC-transformator of AC/DC-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 of de AC/DC transformator uit het stopcontact om de stroom te onderbreken;
- een ononderbroken stroomtoevoer is vereist. Zorg ervoor dat de voedingsspanning compatibel is met de 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 8 tot 12 mm onder de bovenkant van de druktank worden afgezaagd. Schuin de stootrand iets af om beschadiging van de dichtingsring bij het monteren van de klep te voorkomen;
- de afvoerleiding moet minimaal een diameter van 25,4 mm (1") 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 afvoerende boog 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 Integratiebeporingen

De plek waar een systeem voor waterbehandeling geïnstalleerd wordt, is belangrijk. Er moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan.

ATTENTIE



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

Verplicht

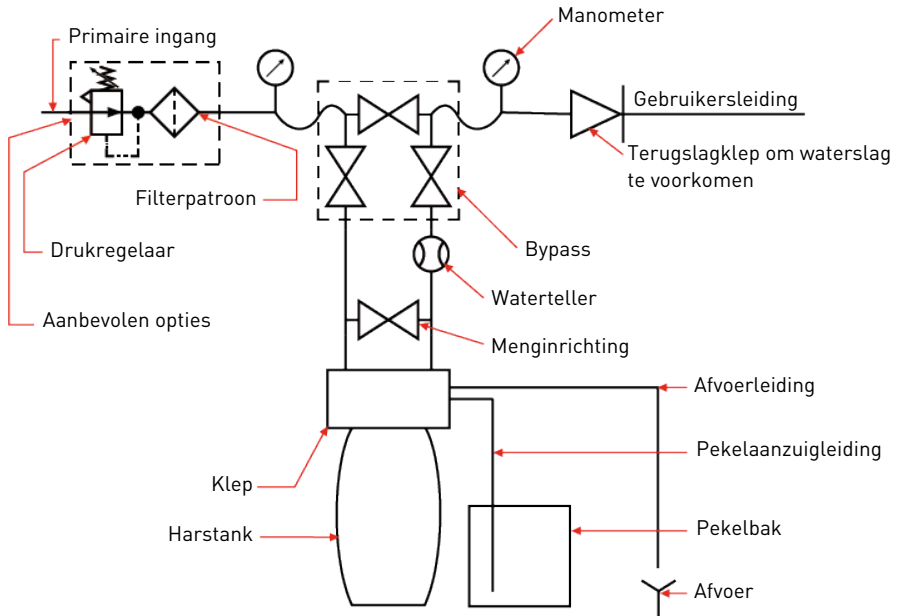


De afvoer moet een terugspoeldebiet van 19 l/min kunnen verwerken.

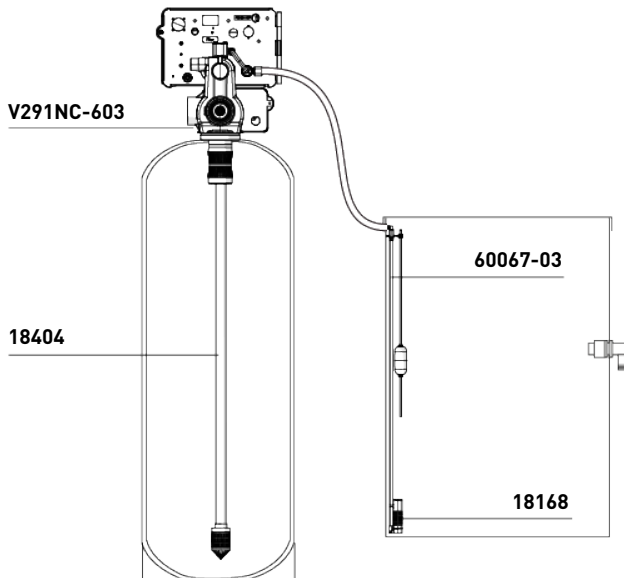
- Plaats de ontharder zo dicht mogelijk bij, maar niet meer dan 12,2 m van het afvoerpunt, met inachtneming van de minimaal geadviseerde diameter voor de afvoerleiding zoals aangegeven in hoofdstuk Aansluiting van afvoerleiding [[→Pagina 65](#)];
- Ruimte voor toegang tot de apparatuur voor onderhoud en om pekels (zout) toe te voegen aan de druktank.
- Constante elektrische voeding om de controller te bedienen.
- Totale minimumafstand leiding naar waterverwarmer 3 m om terugstroming van heet water in het systeem te voorkomen.
- Installeer altijd een terugslagklep vóór de waterverwarmer om de ontharder te beschermen tegen terugstromend HW.
- 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.

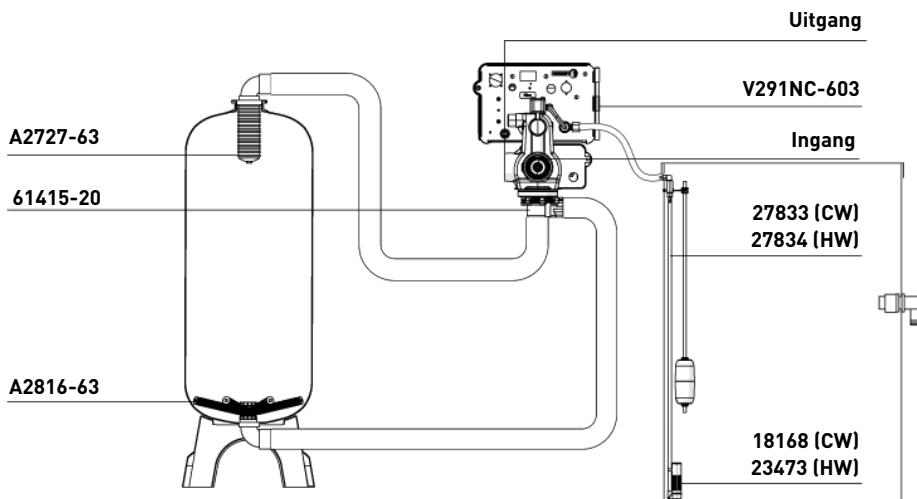
5.6 Blokschema en configuratievoorbeeld

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.

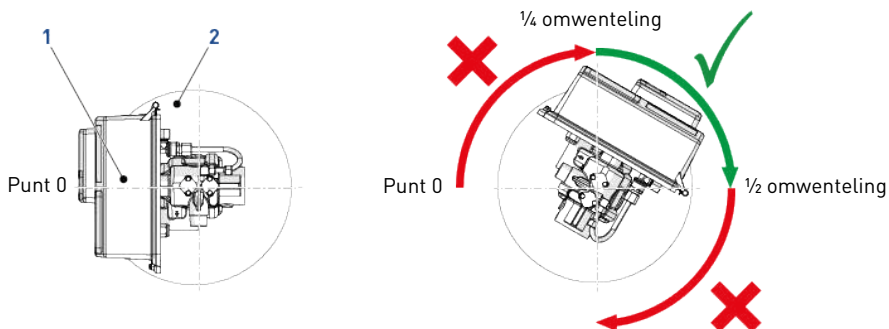
4. Draai de klep (1) in wijzerzin $\frac{1}{4}$ tot $\frac{1}{2}$ omwenteling vanaf het nulpunt.

Let op - materiaal



Gevaar voor beschadiging door overmatige kracht!

Bij het installeren van de klep is het **MAXIMUM** aanhaalmoment 27 Nm. 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

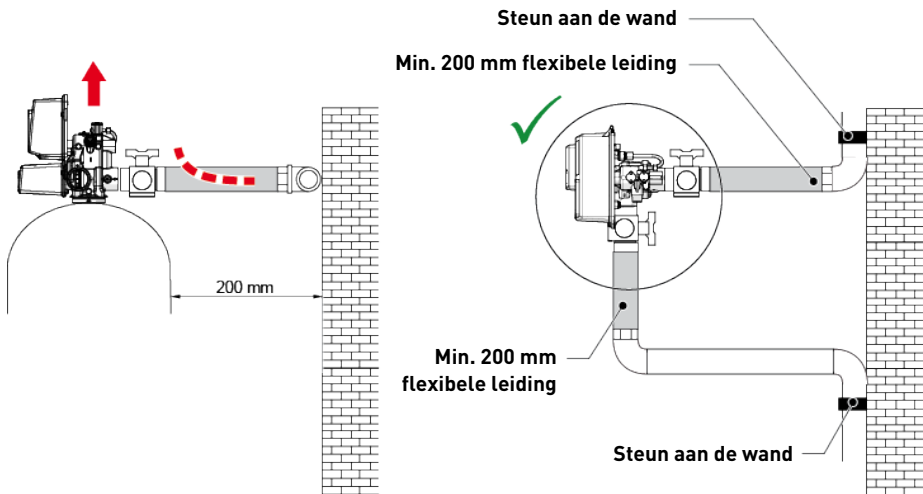


Zie hoofdstuk Beschrijving en locatie onderdelen [→Pagina 18] om de aansluitingen te identificeren.

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.

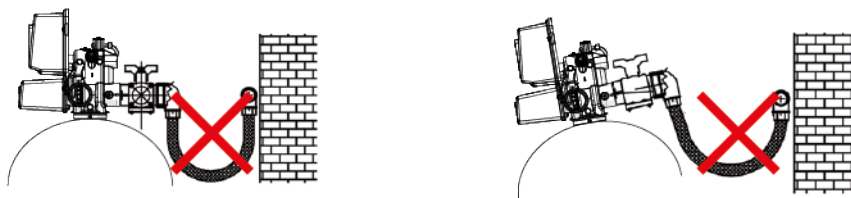
5.8.1 Aan bovenkant gemonteerde klepinstallatie

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 - 40 cm 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 omhoogdukt. 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;

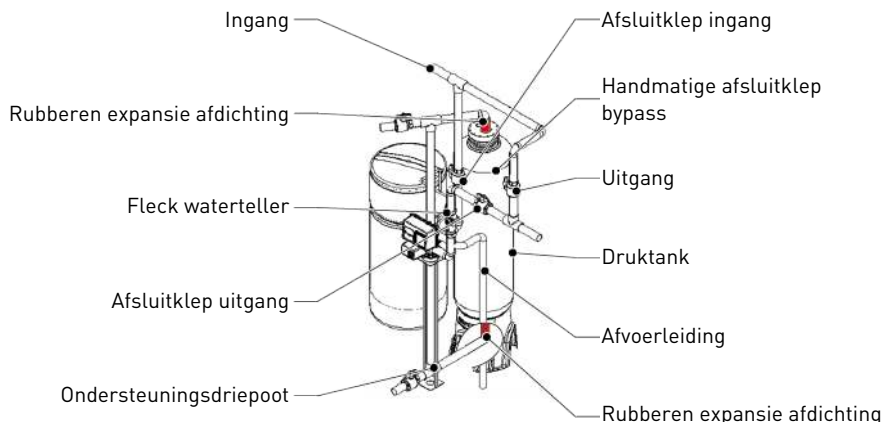


- door defecten als gevolg van incorrecte installatie en/of buisverbindingen kan de garantie van Pentair-producten vervallen;
- daarbij is ook het gebruik van smeermiddel* op de klepschroefdraad niet toegestaan; hierdoor vervalt de garantie op de klep en de druktank. Door het gebruik van smeermiddel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

5.8.2 Aan zijkant gemonteerde klepinstallatie

Geldig voor locatie met beperkte hoogte.



- Om te voorkomen dat de leidingen het gewicht van de klep en de zijadapter ondersteunen, moeten ze worden bevestigd aan een driepoot of een andere geschikte ondersteuning;
- om de tankuitzetting adequaat te kunnen compenseren, moeten de rubberen expansie afdichtingen aan de boven- en onderkant van de druktank worden gemonteerd. Rood gemarkeerd in bovenstaand schema.

5.9 Regeneratiemodus

Verplicht



Bij alle systemen met meerdere tanks moet een NBP versie klep worden gebruikt!

Info



In dit hoofdstuk worden systemen met maximaal vier kleppen gebruikt om de verschillende systemen met meerdere kleppen te beschrijven en te illustreren, zelfs als het beschreven systeem met timer NXT2 meer dan vier kleppen kan aansturen.

Onmiddellijk met teller:

De controller registreert de gebruikte hoeveelheid water. Zodra de capaciteit is verzadigd, start de controller het regeneratieproces.

Uitgesteld met teller:

De controller registreert de gebruikte hoeveelheid water. Wanneer de resterende capaciteit minder is dan de geprogrammeerde reserve, zet de controller een regeneratie in de wacht die op de geprogrammeerde regeneratietijd start.

Tijdgestuurd:

De controller start de regeneratie met een regelmatig, vooraf ingesteld tijdsinterval op de geprogrammeerde regeneratietijd.

Externe regeneratiestart:

De controller start de regeneratie wanneer een extern droog signaal wordt ontvangen van de S2-aansluiting (zie Elektrische aansluitingen [→Pagina 59], signaal moet ten minste gedurende de geprogrammeerde signaalduur actief zijn).

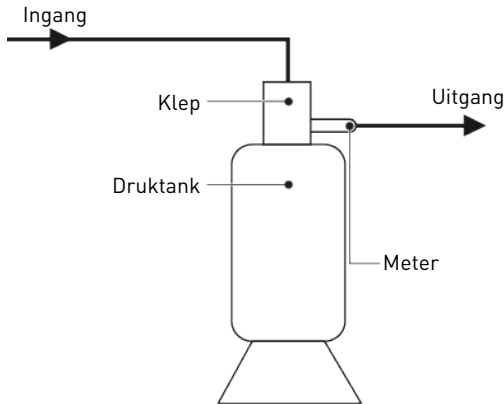
Alleen voor NXT2-controller

Dag van de week

De controller start de regeneratie op de geprogrammeerde regeneratietijd op de vooraf ingestelde dag(en) van de week.

5.9.1 Enkele klep (systeem 4)

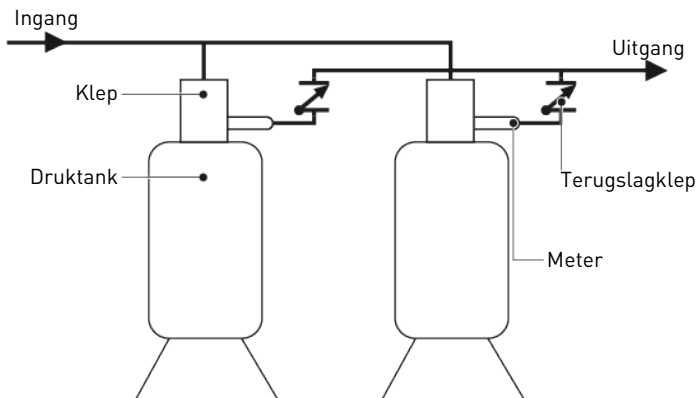
Zoals de naam laat vermoeden, werkt dit systeem met slechts één klep. De regeneratie kan worden gestart op basis van het behandelde volume (uitgesteld of onmiddellijk), de tijdgestuurde modus, via een extern regeneratiesignaal of op een of meer dagen van de week (alleen NXT2-controller).



5.9.2 Meerdere kleppen, parallel gekoppeld systeem (systeem 5)

Dit systeemtype kan worden gebruikt om systemen te bouwen met 2 tot 4 kleppen voor de NXT-controller of met 2 tot 8 kleppen voor de NXT2. Elke klep moet uitgerust zijn met een waterteller.

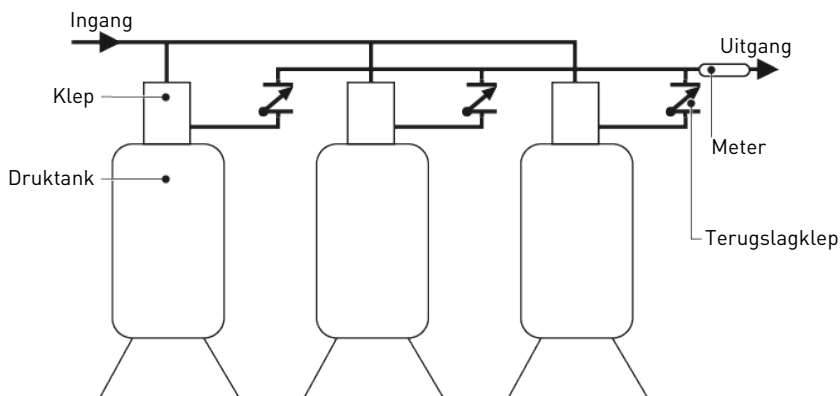
Alle parallelle tanks leveren behandeld water. Elke unit in het systeem heeft een eigen debietmeter. De controller stelt de start van de regeneratie uit als een andere unit al bezig is met regenereren. Zodra die unit de regeneratiecyclus heeft voltooid en weer in bedrijf is, start de unit met de langste regeneratiewachttijd met de regeneratie. Slechts één unit tegelijkertijd voert een regeneratie uit. De automatische regeneratie kan worden geactiveerd op directe volumetrische basis of door een extern droog contact.



5.9.3 Meerdere kleppen, parallel serie regeneratiesysteem (systeem 6)

Dit systeemtype kan worden gebruikt om systemen te bouwen met 2 tot 4 kleppen voor de NXT-controller of met 2 tot 8 kleppen voor de NXT2. Slechts één waterteller is nodig voor het hele systeem.

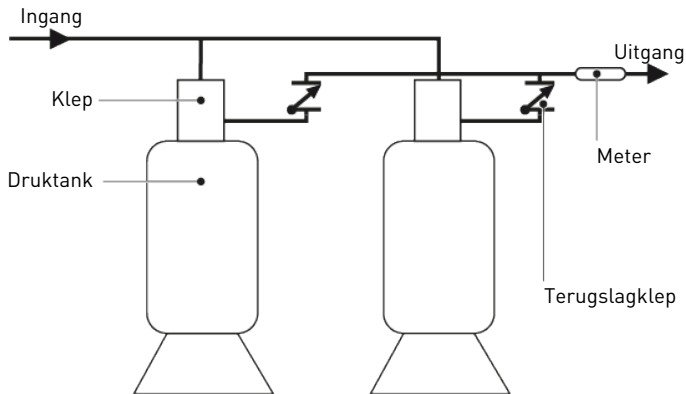
Tijdens de normale werking tonen de controllers van elke klep de tijd van de dag en het resterende watervolume. Het resterende volume is het totale volume van het systeem. Het aangegeven resterende volume neemt af met het waterverbruik, totdat het nul is. Wanneer dit gebeurt en er geen andere klep bezig is met regenereren, start de primaire klep de regeneratie en stuurt daarbij een signaal voor regeneratievergrendeling naar alle andere kleppen van het systeem. Als een andere klep wel bezig is met regenereren, blijft de klep in bedrijf totdat de andere terugkeert in de bedrijfstoestand. Zodra de primaire klep de regeneratiecyclus beëindigt, begint de tweede klep met regenereren, daarna de derde, enz. De regenererende klep blijft daarbij een signaal voor regeneratievergrendeling sturen naar alle andere kleppen van het systeem. Een handmatige regeneratie kan alleen worden uitgevoerd als de andere kleppen niet aan het regenereren zijn. Automatische regeneratie kan worden geactiveerd door ofwel volumetrische (vertraagd of onmiddellijk) middelen of extern droog contact met NXT-controller, ook Tijdgestuurde modus en Dag van de week-modus kan worden gekozen om de regeneratie met NXT2-controller te starten.



5.9.4 Duplex wisselend direct systeem (systeem 7)

Dit systeem werkt met 2 kleppen en een waterteller.

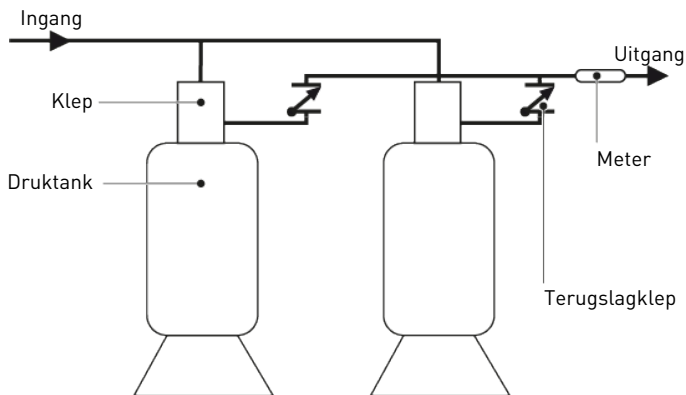
Tijdens de normale werking tonen de controllers van elke klep de tijd van de dag en het resterende volume. Het aangegeven resterende volume neemt af met het waterverbruik, totdat het nul is. Wanneer dit gebeurt, start de regeneratie onmiddellijk. De klep in bedrijf stuurt een signaal naar de klep in stand-by die in bedrijf gaat. Zodra dit gebeurt, start de klep met de verzadigde capaciteit het regeneratieproces. De automatische regeneratie kan worden geactiveerd op directe volumetrische basis of door een extern droog contact. Stand-by wordt op elk druktank geregeld door het relais op de elektronische kaart van de NXT2.



5.9.5 Duplex wisselend uitgesteld systeem (systeem 8)

Dit systeem werkt met 2 kleppen en een waterteller.

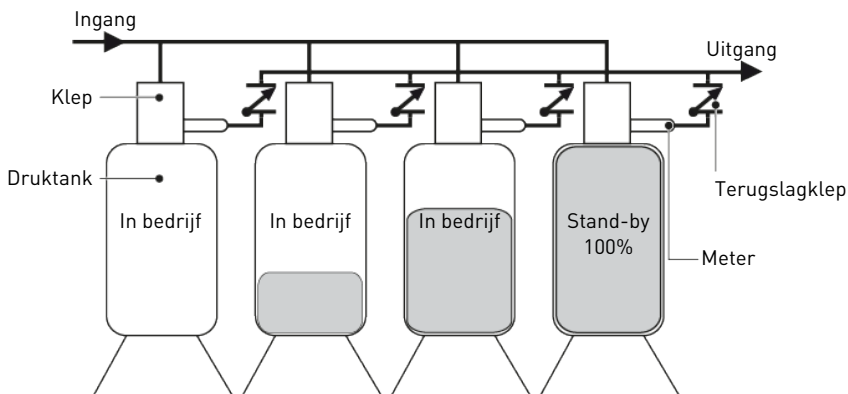
Tijdens de normale werking tonen de controllers van elke klep de tijd van de dag en het resterende watervolume. Het aangegeven resterende volume neemt af met het waterverbruik, totdat het nul is. Wanneer dit gebeurt, zet de klep in bedrijf een regeneratie in de wacht die start op de geprogrammeerde regeneratietijd. Wanneer de geprogrammeerde regeneratietijd is bereikt, stuurt de klep in bedrijf een signaal naar de klep in stand-by die naar de bedrijfspositie gaat. Zodra de 2e klep in bedrijf is, start de regeneratie van de verzadigde klep. De automatische regeneratie kan worden geactiveerd op directe volumetrische basis of door een extern droog contact.



5.9.6 Meerdere kleppen, parallel systeem met stand-by unit (systeem 9)

Dit systeemtype kan worden gebruikt om systemen te bouwen met 2 tot 4 kleppen voor de NXT-controller of met 2 tot 8 kleppen voor de NXT2. Elke klep moet uitgerust zijn met een waterteller.

Een tot drie druktanks in bedrijf (NXT) of een tot zeven druktanks in bedrijf (NXT2) die behandeld water leveren, één druktank in stand-by. De regeneratie van een verzadigde unit kan pas beginnen nadat de unit in stand-by is teruggekeerd naar de bedrijfspositie. Wanneer de regeneratiecyclus voltooid is, gaat de geregenereerde unit naar stand-by. Stand-by wordt op elk druktank geregeld door het relais op de elektronische kaart van de NXT2.

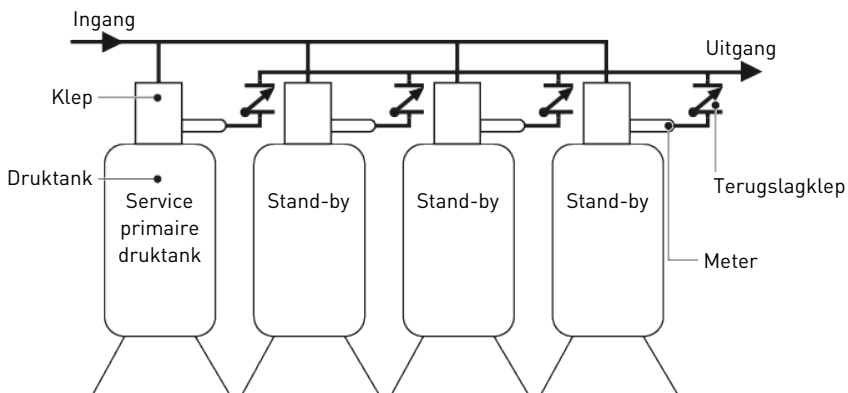


5.9.7 Meerdere kleppen, vragend systeem (systeem 14)

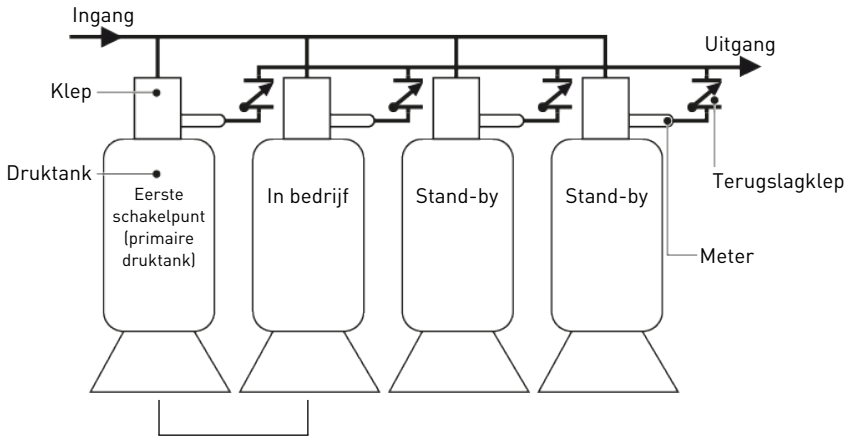
Dit systeemtype kan worden gebruikt om systemen te bouwen met 2 tot 4 kleppen voor de NXT-controller of met 2 tot 8 kleppen voor de NXT2. Elke klep moet uitgerust zijn met een waterteller. Het aantal tanks in bedrijf is afhankelijk van het debiet en van de geprogrammeerde instellingen.

5.9.7.1 Voorbeelden van een systeem met vier units

1. Eén druktank is de hele tijd in bedrijf (de "primaire tank").

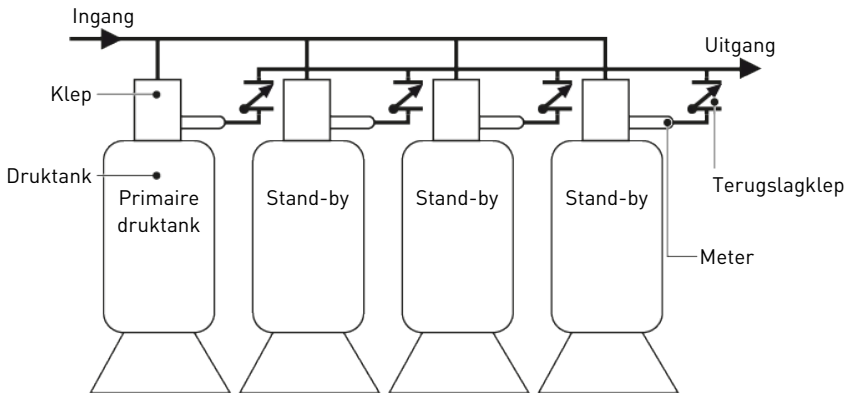


2. Het totaal debiet naar de primaire druktank neemt toe en overstijgt het eerste geprogrammeerde schakelpunt. De debietvraag blijft gedurende de vooraf ingestelde tijdvertraging boven het schakelpunt liggen. De volgende druktank (met het laagst resterende volume) wisselt van stand-by naar in bedrijf. Deze verdeelt het totale debiet vervolgens over twee watertellers.



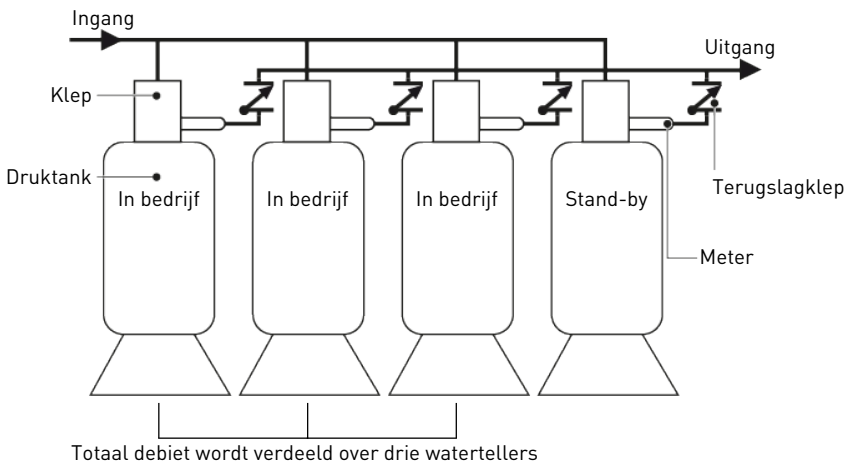
Totaal debiet wordt verdeeld over twee watertellers

3. De debietvraag daalt tot onder het eerste schakelpunt. De druktank keert terug naar stand-by.

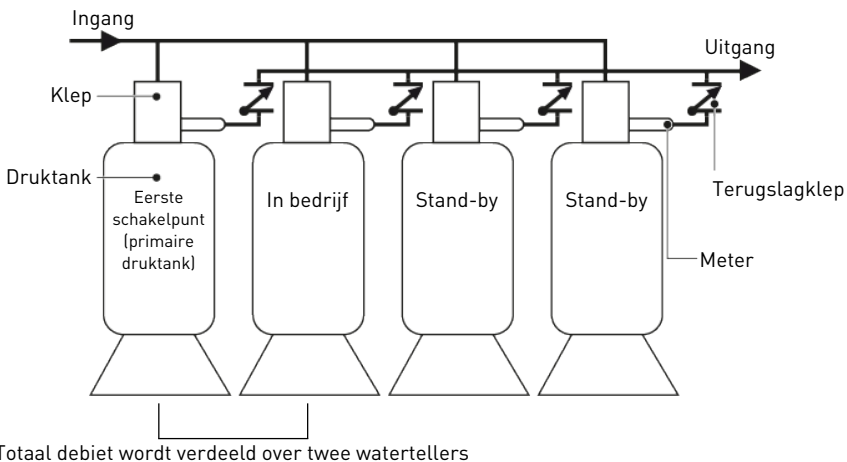


Totale debietvraag onder eerste schakelpunt

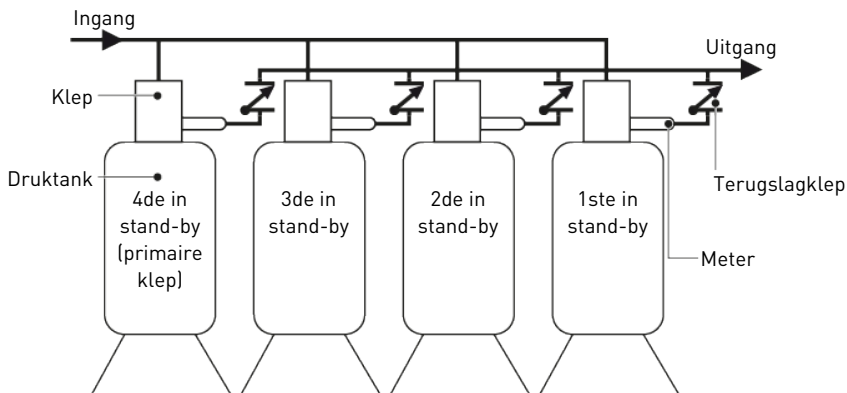
4. De totale debietvraag neemt toe en overstijgt het tweede schakelpunt gedurende een langere periode dan de geprogrammeerde tijdvertraging. De tweede en derde tank (met het laagst resterende volume) wisselen van stand-by naar in bedrijf. Het totale debiet wordt verdeeld over drie watertellers.



5. De derde druktank keert terug naar stand-by als de vraag daalt en onder het tweede schakelpunt komt.

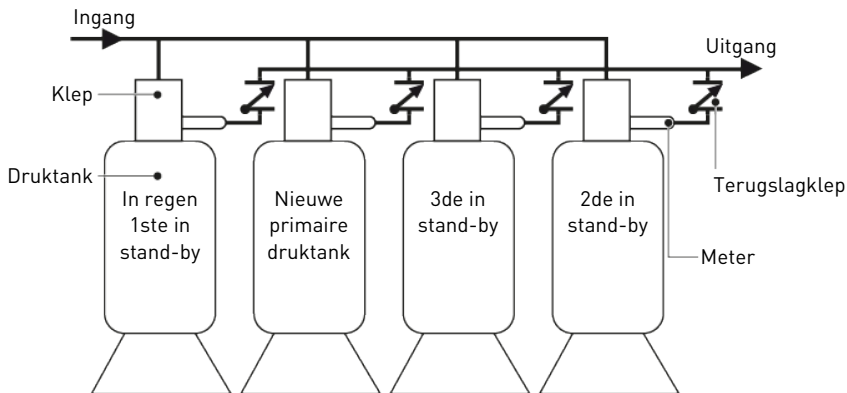


6. De druktanks keren terug naar stand-by vanwege gedaald totaal debiet en geprogrammeerde schakelpunten. De tank met het grootste resterende volume is de eerste die in stand-by gaat.



5.9.7.2 Systemwerking bij regeneratie

De primaire tank voert een regeneratie uit als het resterende volume tot nul daalt. De volgende tank met het laagst resterende volume wordt de nieuwe primaire tank. De tank met het daaropvolgende laagst resterende volume wordt het eerst geactiveerd als het volume de geprogrammeerde waarde van het schakelpunt bereikt. De tanks blijven werken in deze volgorde.

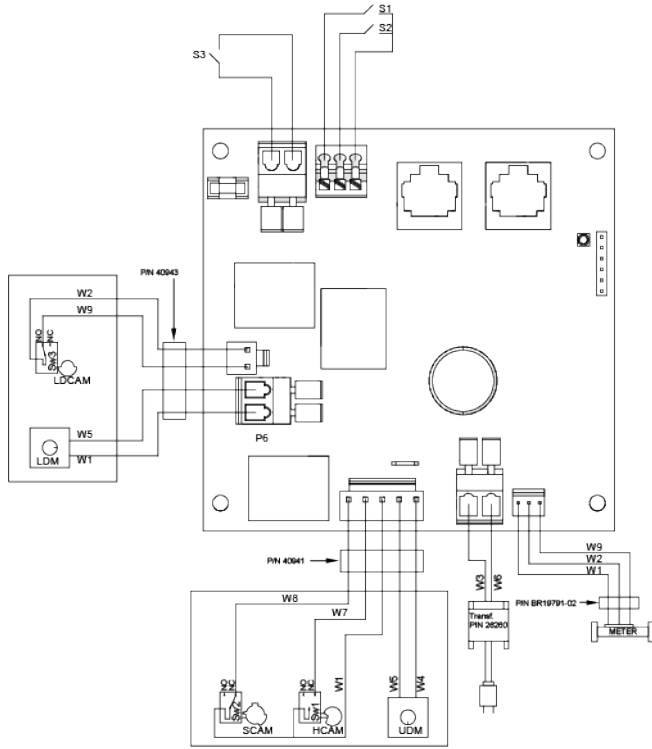


Wanneer twee tanks in bedrijf zijn en beide tegelijkertijd verzadigd raken, schakelen de andere twee tanks over van stand-by naar in bedrijf. De primaire tank met verzadigde capaciteit begint met de regeneratie. De tweede tank met verzadigde capaciteit gaat naar stand-by. Als het debiet toeneemt en het schakelpunt overschrijdt, moet een derde tank in bedrijfspositie worden gebracht. De tank in stand-by met verzadigde capaciteit schakelt over naar in bedrijf om een constant debiet te handhaven. Als deze modus gedurende langere tijd actief blijft, kan de waterkwaliteit afnemen. De automatische regeneratie kan worden geactiveerd op directe volumetrische basis of door een extern droog contact.

5.10 Elektrische aansluitingen

CMN:	Gemeenschappelijk	SV:	Magneetklep
FM:	Debietmeter	Sw1:	Klepgeleideschakelaar
GND:	Massa	Sw2:	Klepgstappenschakelaar
HCAM:	Klepgeleidenok	Sw3:	Onderste aandrijfschakelaar (alleen voor 2910 en 3900 kleppen)
LCK:	Externe regeneratieblokkering	UDM:	Bovenste aandrijfmotor
LDCAM:	Onderste aandrijfcam (alleen voor 2910 en 3900 kleppen)	W1:	Zwarte draad
LDM:	Onderste aandrijfmotor (alleen voor 2910 en 3900 kleppen)	W2:	Rode draad
NC:	Normaal gesloten	W3:	Bruine draad
NO:	Normaal geopend	W4:	Gele draad
RST:	Resetknop	W5:	Witte draad
S1:	Blokkeersignaal (als contact is gesloten)	W6:	Blauwe draad
S2:	Signaal externe regeneratiestart (als contact is gesloten)	W7:	Oranje draad
S3:	Extern signaal tijdens bedrijf of regeneratie	W8:	Violette draad
S4/S5:	Functiecontactrelais droog contact (5A 30 VDC - 10A 250 VAC)	W9:	Groene draad
SCAM:	Klepstappenok	W10:	Zwarte en witte draad
STRT:	Externe regeneratiestart		

5.10.1 NXT controlleraansluitingen



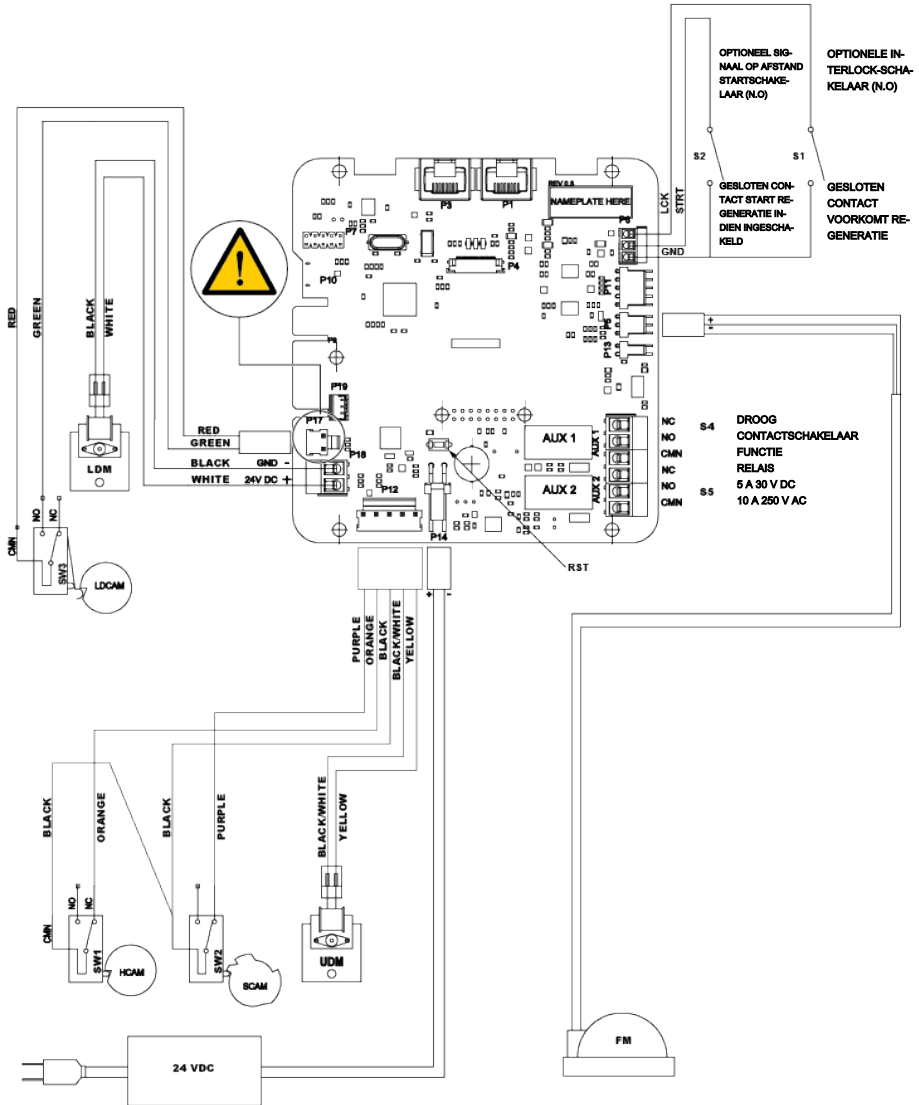
5.10.2 NXT2 controlleraansluitingen

Let op - materiaal



Gevaar voor niet functioneren door gebruik van verkeerde aansluiting!

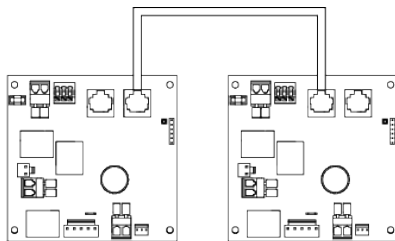
Sluit geen 24V (AC of DC) voeding aan op stekker P17 van de schakelaar van de onderste plunjer.



5.10.3 NXT controlleraansluitingen voor meervoudige kleppen

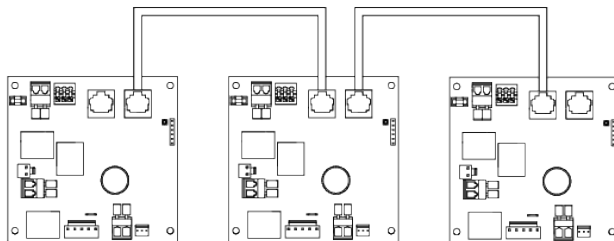
2 controllers NXT

Duplex systeem 5, 6, 7, 9 & 14



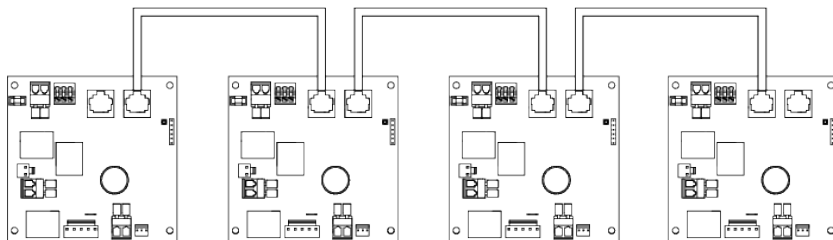
3 controllers NXT

Triplex systeem 5, 6, 9 & 14



4 controllers NXT

Quadriplex systeem 5, 6, 9 & 14



Info



De klep met adres #1 mag zich niet aan het linker of rechter uiteinde van het systeem bevinden om een goede informaticommunicatie tussen de 4 kleppen van het systeem te waarborgen.

5.10.4 NXT2 controlleraansluitingen voor meervoudige kleppen

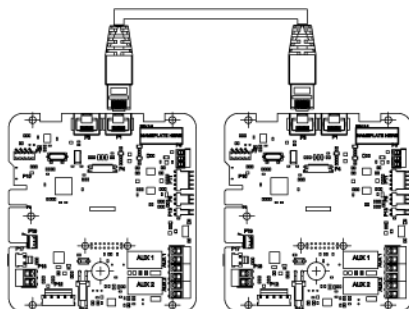
Verplicht



Gebruik CAT5 (met RJ45 connector) of hoger twisted pair kabels met een maximale lengte van 30 meter!

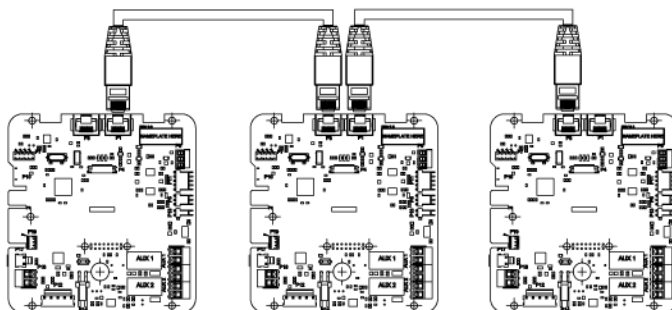
2 controllers NXT2

Duplex systeem 5, 6, 7, 8, 9 & 14



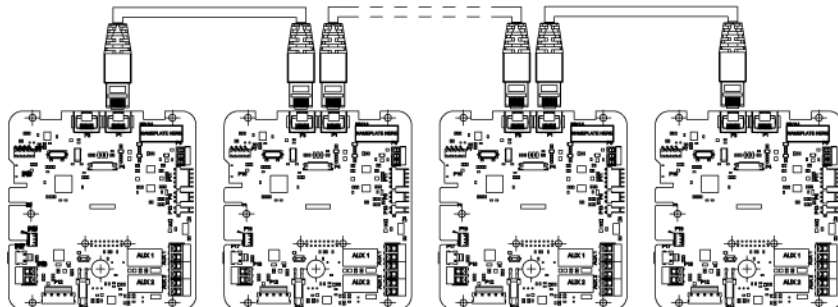
3 controllers NXT2

Triplex systeem 5, 6, 9 & 14



4 tot 8 controllers NXT2

Multiplex systeem 5, 6, 9 & 14



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 starre 1" pvc-leiding! Bij de afvoer moet een luchtspleet aanwezig zijn!



ATTENTIE



Gevaar voor letsel door rondslaannde slang!

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

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

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

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

Verplicht



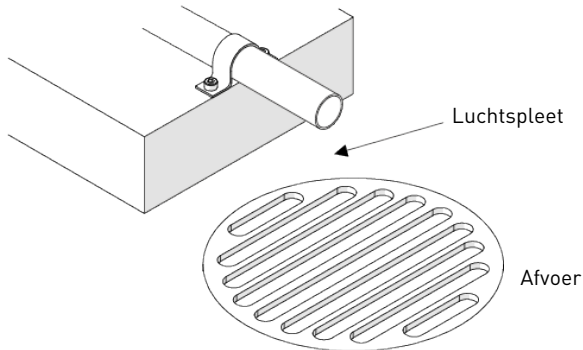
Afvalwateraansluitingen of de afvoertuitlaat moeten zodanig ontworpen en uitgevoerd zijn dat deze verbonden kunnen worden met het sanitaire afvalwatersysteem via een luchtspleet ter grootte van 2 leidingdiameters of 50,8 mm (2"), afhankelijk van welke de grootste is.

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.



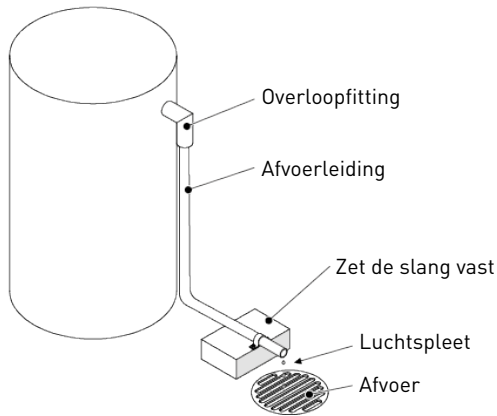
5.13 Aansluiting van overloopleiding

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 storing door gebruik van verkeerde apparatuur!

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

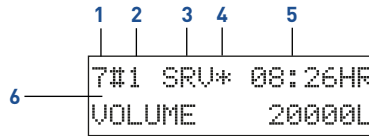
De pekelaanzuigleiding verbindt de klep met de pekkelbak. Breng de verbindingen aan en draai ze met de hand dicht. Zorg ervoor dat de pekelaanzuigleiding is vastgezet en vrij is van luchtlekkage. Zelfs door een klein lek kan de pekkel uit de aanzuigleiding weglekken, waardoor de ontharder geen pekkel 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 NXT controller

6.1.1 Display



1. Systeemtype
 - 4: enkele klep;
 - 5: meervoudige kleppen, parallel gekoppeld systeem, 2 t/m 4 kleppen;
 - 6: meerdere kleppen, parallel serie regeneratiesysteem, 2 t/m 4 kleppen;
 - 7: duplex wisselend direct systeem, 2 kleppen;
 - 9: meerdere kleppen, parallel systeem met stand-by unit, 2 t/m 4 kleppen;
 - 14: meerdere kleppen, vraagsysteem, 2 t/m 4 kleppen.
2. Klepadres
 - #-: enkele klep;
 - #1: adres 1, primaire klep;
 - #2: adres 2;
 - #3: adres 3;
 - #4: adres 4.
3. Klepstatus
 - CHG (statusverandering): positie van aandrijving verandert bij dubbele plunjerklep;
 - INI (initialisatie): na een stroomstoring of een wijziging in de programmering voeren de controllers gedurende circa 30 seconden een initialisatie uit;
 - RGQ (regeneratie in wachtrij): bij een tellergestuurd uitgesteld systeem is de reservecapaciteit ingevoerd of een handmatige regeneratie geregistreerd;
 - LCK (blokkering): de controller heeft het blokkeersignaal ontvangen;
 - SRV (bedrijf): klep in bedrijf;
 - SBY (stand-by): klep in stand-by.
4. Debietindicator
 - Draait bij stroming door de waterteller.
5. Tijd van de dag
 - Tijd van de dag AM/PM of 24 uur modus.
6. Werkingsmodus
 - Resterend volume in volumetrische modus;
 - resterende dagen tot regeneratie in tijdsgestuurde modus.

6.1.2 Bediening

Info



Druk op elk gewenst moment op **D** om terug te keren naar het startscherm zonder wijzigingen op te slaan.





De menu's worden weergegeven in een bepaalde en opeenvolgende 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 op  om naar de volgende stap te gaan.
2. Gebruik  om de cursor naar het volgende cijfer te verplaatsen.
3. Gebruik  en  om de waarden te wijzigen.
4. Druk op elk gewenst moment op **D** om de programmeermodus te verlaten zonder wijzigingen op te slaan.

6.1.3 Tijd van de dag instellen

Stel de tijd van het systeem in.

Verplicht









Stel bij meervoudige klepsystemen de tijd van de dag in bij de primaire klep (#1)!

De tijd wordt bij de andere kleppen in het systeem binnen 10 seconden automatisch bijgewerkt.

Info



Als tijdens de tijdsinstelling gedurende 5 seconden geen enkele knop wordt ingedrukt, verlaat het systeem de instelling.

1. Druk gedurende 2 seconden op  of .
2. Stel de controller in met ,  en .
3. Druk op  om de selectie te bevestigen en terug te keren naar de bedrijfsmodus.

<pre> SET TIME OF DAY: 08:43HR </pre>

6.1.4 Basisprogrammeringmodus

6.1.4.1 Tabel basisprogrammeermodus

Parameter	Opties	Definitie	Opmerking
TAAL	ENGLISH (Engels)	Engels	-
	FRANÇAIS	Frans	
	DEUTSCH	Duits	
	ITALIANO	Italiaans	
	ESPANOL	Spaans	
HARDHEID IN-GANGSWATER	1 tot 1'999	Milligram CaCO ₃ /l	Dit scherm verschijnt alleen op de primaire unit bij systeemtype 6. Bij alle overige systeemtypes verschijnt het bij alle units.
TE OVERBRUGGEN REGENERATIEDAGEN	UIT tot 99	Dag.	Dit scherm verschijnt alleen op de primaire unit bij systeemtype 6. Bij alle overige systeemtypes verschijnt het bij alle units. Gebruik de SHIFT-knop om naar links te gaan.
REGENERATIE-TIJD	00:00:00 tot 23:59:59	Uur	Regeneratietijd verschijnt alleen als het aantal te overbruggen regeneratiedagen geactiveerd is, of wanneer de klep is geprogrammeerd als tijdgestuurd of waterteller uitgesteld.

6.1.4.2 Taalinstelling

Selecteert de weergegeven taal.

Opties:





- Engels;
- Frans;
- Duits;
- Italiaans;
- Spaans.

1. Houd en tegelijkertijd gedurende 5 seconden ingedrukt om de menureeks te openen.
2. Selecteer de taal die moet worden weergegeven met en .
3. Druk op om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

SELECT LANGUAGE:
 ENGLISH

6.1.4.3 Hardheid ingangswater

Stel de hardheid van het ingangswater in bij de gedefinieerde unit in hoofdstuk Displayinstelling [→Pagina 79].

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.

```
FEED WATER
HARDNESS: 0030mg/L
```

6.1.4.4 Aantal te overbruggen regeneratiedagen

Stel het maximum aantal dagen in dat de klep in bedrijf is zonder regeneratie, ongeacht de gebruikte hoeveelheid water.

Verplicht







Bij een tijdsgestuurde klep moet deze waarde worden ingesteld!

Info



Bij tellergestuurde kleppen activeert de parameter geforceerde regeneratie alleen een regeneratie als de volumetrische regeling geen regeneratie heeft gestart voordat de geforceerde regeneratie-periode is verstreken.

Bij elke volumetrische regeneratie die plaatsvindt wordt de geforceerde regeneratie-vertraging gereset.

1. Stel de cyclusduur in met ,  en .
2. Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

⇒ Kan worden ingesteld van:

1 tot 99 dagen voor tijdsgestuurde regeneratie;

OFF to 99 dagen voor volumetrische regeneratie.

Zonder geforceerde regeneratie.

```
REGENERATION DAY
OVERRIDE: OFF
```

Geforceerd elke 3 dagen.

```
REGENERATION DAY
OVERRIDE: 03DAYS
```





6.1.4.5 Starttijd regeneratie

Stel de starttijd van de regeneratie in.

Verplicht



Deze moet worden ingesteld als het geprogrammeerde regeneratiedebiet tijdsgestuurd is, waterteller uitgesteld of wanneer een geforceerde regeneratie is ingesteld!

1. Stel de tijd van de regeneratie in met ,  en .
2. Druk op  om de selectie te bevestigen en terug te keren naar in bedrijf.

Regeneratie om 2:00 uur.

```
REGENERATION
TIME 02:00HR
```

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
TAAL	ENGLISH (Engels)	Engels (standaard)	-
	FRANÇAIS	Frans	
	DEUTSCH	Duits	
	ITALIANO	Italiaans	
	ESPANOL	Spaans	
SYSTEEMTYPE	4	Enkele unit (standaard)	1 unit.
	5	Parallel gekoppeld	2 t/m 4 units.
	6	Parallel serie regeneratie	
	7	Wisselend onmiddellijk	2 units.
	9	Parallel met stand-by unit	2 t/m 4 units.
	14	Vraagstelsysteem	
KLEPADRES	#1	Eerste regelklep	Dit scherm verschijnt niet bij systeemtype 4.
	#2	Tweede regelklep (standaard)	
	#3	Derde regelklep	
	#4	Vierde regelklep	
SYSTEEM-GROOTTE	2	2 kleppen in het systeem	Dit scherm verschijnt niet bij systeemtype 4. Bij alle overige systeemtypes verschijnt het op de primaire (#1) unit.
	3	3 kleppen in het systeem	
	4	4 kleppen in het systeem	
TYPE REGEN.	TIJDGE-STUURD UITGESTELD	Tijdgestuurd uitgesteld (standaard)	Alleen systeem 4.
	WATERTELLER ONMIDDELLIJK	-	Alle systeemtypes.
	MTR DLY FIX RSV	Waterteller uitgesteld vaste reserve	Alleen systemen 4 & 6.

Parameter	Opties	Definitie	Opmerking
KLEPTYPE	2750	(standaard)	-
	2850	-	
	2900/2910	-	
	3150	-	
	3900	-	
	STAGER-NOTCH CAM	-	
DEBIET REGENERATIEMIDDEL	DOWNFLOW	(standaard)	-
	UPFLOW	-	Niet beschikbaar op 2850 kleppen.
	UPFLOW MET EERST VULLEN		Niet beschikbaar op 2850, 3150 en 3900 serie kleppen.
START EXTERN SIGNAAL	UIT tot 99 minuten	UIT (standaard)	Dit scherm verschijnt niet bij systeemtype 14. Dit scherm verschijnt alleen op de primaire unit (#1) bij systeemtypes 6 & 7.
DISPLAYFORMAAT	US-GALLON	US-eenheden (standaard)	-
	EU-METRIC-LITRES	Metrische eenheden	
CAPACITEIT UNIT	1 tot 198'000	Gram CaCO ₃	Dit scherm verschijnt alleen op de primaire unit bij systeemtype 6 indien geprogrammeerd als volumetrisch.
CAPACITEIT VEILIGHEIDSFAC- TOR	0 tot 50	%	Bij alle overige systeemtypes verschijnt het bij alle units. Gebruik de SHIFT-knop om naar links te gaan.
HARDHEID IN- GANGSWATER	1 to 1'999	Milligram CaCO ₃ /l	Dit scherm verschijnt alleen op de primaire unit bij systeemtype 6 indien geprogrammeerd als volumetrisch. Bij alle overige systeemtypes verschijnt het bij alle units. Gebruik de SHIFT-knop om naar links te gaan.
UITSCHAKEL- PUNT 1	1 tot 3997	l/min	Dit scherm verschijnt alleen bij systeem 14 en alleen bij de master controller (klepadres #1).
UITSCHAKEL- VERTRAGING 1	30 tot 99	Seconden (30 seconden standaard)	Gebruik de SHIFT-knop om naar links te gaan.
UITSCHAKEL- PUNT 2	1 tot 3998	l/min	Dit scherm verschijnt alleen bij systeem 14 en alleen als het systeem is ingesteld op 3 of 4 bij de master controller (klepadres #1).
UITSCHAKEL- VERTRAGING 2	30 tot 99	Seconden (30 seconden standaard)	Gebruik de SHIFT-knop om naar links te gaan.

Parameter	Opties	Definitie	Opmerking
UITSCHAKEL-PUNT 3	1 tot 3999	l/min	Dit scherm verschijnt alleen bij systeem 14 en alleen als het systeem is ingesteld op 4 bij de master controller (klepadres #1).
UITSCHAKEL-VERTRAGING 3	30 tot 99	Seconden (30 seconden standaard)	Gebruik de SHIFT-knop om naar links te gaan.
TE OVERBRUGGEN REGENERATIEDAGEN	UIT tot 99	Dag	Dit scherm verschijnt alleen op de primaire unit bij systeemtype 6. Bij alle overige systeemtypes verschijnt het bij alle units. Dagen tussen regeneraties voor tijdgestuurde modus.
REGENERATIE-TIJD	00:00:00 tot 23:59:59	Tijd 02:00 AM (standaard)	Regeneratietijd verschijnt alleen als het aantal te overbruggen regeneratiedagen geactiveerd is, of wanneer de klep is geprogrammeerd als tijdgestuurd of waterteller uitgesteld. Gebruik de SHIFT-knop om naar links te gaan.
CYCLUS 1	UIT tot 04:00:00	00:10:00 (standaard)	Gebruik de SHIFT-knop om naar links te gaan.
CYCLUS 2	UIT tot 04:00:00	01:00:00 (standaard)	
CYCLUS 3	UIT tot 04:00:00	00:10:00 (standaard)	
CYCLUS 4	UIT tot 04:00:00	00:12:00 (standaard)	
CYCLUS 5	UIT tot 04:00:00	UIT (standaard)	Dit scherm verschijnt alleen als cyclus 4 niet UIT is. Gebruik de SHIFT-knop om naar links te gaan.
HULPRELAIS	Ingeschakeld	-	Niet compatibel met activering chemicaliënpomp.
	Uitgeschakeld	(standaard)	Gebruik de SHIFT-knop om naar links te gaan.
START OUTPUT HULPRELAIS	00:00:00 tot 18:00:00	Uur	Alleen weergegeven als hulprelais is ingeschakeld in vorig scherm.
EINDE OUTPUT HULPRELAIS	00:00:00 tot 18:00:00		Hulprelais verschijnt alleen als chemicaliënpomp UIT is bij systeemtypes 6 & 7. Gebruik de SHIFT-knop om naar links te gaan.

Parameter	Opties	Definitie	Opmerking
CHEMICALIËN-POMP	Ingeschakeld	-	Dit scherm verschijnt alleen als klep als volumetrisch is geprogrammeerd. Niet compatibel met activering hulp-relais. Bij systeemtypes 6 & 7 verschijnt dit scherm alleen op de primaire (#1) unit als hulprelais UIT is. Bij alle overige systeemtypes verschijnt het bij alle units.
	Uitgeschakeld	(standaard)	
CPO HULPRELAIS VOLUME	1 tot 9'999	l	Alleen weergegeven als chemicaliënpomp is ingeschakeld in vorig scherm.
CPO HULPRELAIS TIJD	00:00:00 tot 02:00:00	Uur	Activeer de relaisuitgang tijdens een bedrijfscyclus op basis van het behandelde watervolume. Relais wordt gedurende een ingestelde tijd geactiveerd nadat elk ingesteld volume is behandeld. Niet compatibel met activering hulprelais. Gebruik de SHIFT-knop om naar links te gaan.
DEBIETMETER	1,0" SCHOEP	-	Deze parameter is alleen beschikbaar bij volumetrische kleppen. Standaard debietmetertype is gebaseerd op het kleptype. Dit scherm verschijnt alleen op de primaire unit (#1) bij systeemtypes 6 & 7. Bij alle overige systeemtypes verschijnt het bij alle units.
	1,0" TURBINE	-	
	1,5" SCHOEP	-	
	1,5" TURBINE	-	
	2,0" SCHOEP	-	
	3,0" SCHOEP	-	
	GENERISCH	-	
MAX. DEBIET	20 tot 2'000	l/min	Alleen weergegeven als "Generisch" is gekozen voor de debietmeter.
XXX LITER PER YYY PULSEN TOEVOEGEN	1 tot 255	XXX: aantal liter/gallon YYY: aantal pulsen	Gebruik de SHIFT-knop om naar links te gaan.

6.1.5.2 Geavanceerde programmeermodus opstarten

- Houd  en  tegelijkertijd gedurende 5 seconden ingedrukt om de geavanceerde programmeermodus te openen.

7#1	SRV*	08:26HR
VOLUME		20000L

6.1.5.3 Taal

Selecteert de weergegeven taal.

Opties:

- English (standaard);

- French;
- German;
- Italian;
- Spanish.

1. Selecteer de taal die wordt weergegeven met en .
2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

```
SELECT LANGUAGE:
ENGLISH
```

6.1.5.4 Systeemtype

Selecteert het systeem waarin de klep of kleppen werken.

Opties:

- 4 (standaard): Enkele klep;
- 5: meerdere kleppen, parallel gekoppeld systeem;
- 6: meerdere kleppen, parallel serie regeneratiesysteem;
- 7: duplex wisselend direct systeem;
- 9: meerdere kleppen, parallel systeem met stand-by unit;
- 14: meerdere kleppen, vragend systeem.

1. Stel het systeemtype in met en .
2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

Voorbeeld: 4 enkele klep.

```
SYSTEM TYPE :4
SIMPLEX
```

Voorbeeld: 5 meervoudige kleppen.

```
5#1 RGO* 10:15HR
VOLUME 3000L
```

6.1.5.5 Klepadres

Stel de kleppositie in het systeem in.

Info



Alleen zichtbaar bij systemen 5, 6, 7, 9 en 14.


Het nummer #1 is de primaire klep (master) en bevat de geprogrammeerde parameters die door de andere controllers in het systeem worden gebruikt om de regeneratie en de in-bedrijf of stand-by posities aan te sturen.

Opties:

- adres #1: klep 1, primair (master);
- adres #2 (standaard): klep 2;
- adres #3: klep 3;

- adres #4: klep 4.

1. Stel de kleppositie in met  en .

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

Voorbeeld: Klep #1
(master).

VALUE	ADRESS
	#1

Voorbeeld: Klep #2.

VALUE	ADRESS
	#2

6.1.5.6 Systeemformaat

Stel het aantal kleppen in (2 t/m 4 kleppen) dat wordt aangesloten in het systeem.

Info




Alleen zichtbaar bij meervoudige klepsystemen en alleen aanwezig bij de master #1 klep.

Opties:

- 2 kleppen in het systeem (standaard);
- 3 kleppen in het systeem;
- 4 kleppen in het systeem.

1. Stel het systeemformaat in met  en .

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

SYSTEM SIZE	:
2	VALVES

6.1.5.7 Regeneration type

Selecteert het regeneratietype.

Opties:

- tijdsgestuurd uitgesteld (standaard): Regeneratie wordt uitgevoerd op de geprogrammeerde starttijd van de regeneratie, zodra een vooraf ingestelde aantal dagen wordt bereikt (alleen beschikbaar voor systeem type 4);
- volume uitgesteld: Regeneratie wordt aangestuurd wanneer het behandelde watervolume de reserv capaciteit bereikt en wordt uitgevoerd op de geprogrammeerde regeneratietijd (alleen beschikbaar voor systeem type 4 & 6);
- volume direct: Regeneratie wordt aangestuurd wanneer de capaciteit volledig uitgeput is. De regeneratie start direct (beschikbaar voor alle systeemtypes).

1. Stel regeneratietype in met  en .

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

REGEN TYPE
TIME CLK DELAYED

6.1.5.8 Kleptype

Selecteer welke klep wordt gebruikt met de NXT.

Opties:

- 2750 (standaard);
- 2850;
- 2900/2910;
- 3150;
- 3900;
- STAGER-NOTCH CAM.

1. Stel kleptype in bij 2910 met  en .

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

VALVE TYPE: 2900/2910

6.1.5.9 Regeneratiedebiet

Stel de stromingsrichting in tijdens de pekelaanzuigingscyclus.

Info




De beschikbaarheid is afhankelijk van het geprogrammeerde kleptype in de voorgaande stap.

Opties:

- down flow (standaard);
- up flow (niet voor 2850 kleptype);
- up flow met eerst vullen (alleen voor 2750 en 2900/2910 typen).

1. Stel de displayinstelling in met  en .

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

REGENERANT FLOW DOWN FLOW

6.1.5.10 Extern gestarte regeneratie

Start regeneratie via een extern signaal (zie hoofdstuk Elektrische aansluitingen [→Pagina 59]).

Verplicht






Het contact moet gedurende een minimale tijd gesloten zijn, gelijk aan de tijd ingesteld in de programmering om de regeneratie te starten.

Info




Niet zichtbaar voor systeem 14 en alleen aanwezig bij de master #1 klep voor systeemtypes 6 & 7.

Deze modus kan worden gecombineerd met de andere regeneratiemethoden; deze heeft voorrang na activering.

1. Stel de externe controller in met ,  en .
⇒ Kan worden aangepast tussen OFF (standaard) en 01:39:00.

Zonder externe controller.

```
REMOTE SIGNAL
START: OFF
```

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

Met externe controller en 1 minuut contact geprogrammeerd.

```
REMOTE SIGNAL
START: 00:01:00
```

6.1.5.11 Displayinstelling

Stel de gebruikte systeem eenheid in.

Opties:

- US GALLONS (standaard): volume in gallons, tijdweergave 2 x 12 uur, hardheid in korrels
- EU-METRISCH-LITER: volume in liter, tijdweergave 24 uur en hardheid afhankelijk van de taal:





EN: mg/l als Ca-
CO₃

FR: °F

DE: °dH

IT: °TH

SP: °TH

1. Stel het displayformaat in met ,  en .
2. Druk op  om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

```
DISPLAY FORMAT
EU-METRIC-LITER
```

6.1.5.12 Unitcapaciteit

Stelt de capaciteit van de tank in waarin de klep is geïnstalleerd.





Info



Wordt alleen weergegeven wanneer de klep als volumetrisch is geprogrammeerd.

Dit scherm verschijnt alleen op de primaire (#1) unit bij systeemtype 6. Bij alle overige systeemtypes verschijnt het bij alle units.

Op basis van de unitcapaciteit, veiligheidscoëfficiënt en hardheid van het ingangswater berekent de controller het watervolume dat het systeem tussen 2 regeneraties kan behandelen.

1. Stel de systeemcapaciteit in met ,  en .
2. Druk op  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

Voorbeeld: 3000 g CaCO₃ van capaciteit.

```
UNIT CAPACITY
003000 gCaCO3
```

Deze waarde komt overeen met het volume water dat de tank zou kunnen behandelen als de hardheid van het ingangswater 1°F, 1°TH of 1°dH is.

6.1.5.13 Capaciteit veiligheidscoëfficiënt





Stel het percentage in waarmee de totale capaciteit wordt verlaagd als veiligheidscoëfficiënt.

Info



Wordt alleen weergegeven wanneer de klep als volumetrisch is geprogrammeerd.

Dit scherm verschijnt alleen op de primaire (#1) unit bij systeemtype 6. Bij alle overige systeemtypes verschijnt het bij alle units.

1. Stel de hardheid van het ingangswater in met ,  en . Geen veiligheidsfactor geprogrammeerd.
⇒ Kan worden aangepast tussen 0 en 50%.
2. Druk op  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

```
CAPACITY SAFETY
FACTOR 00%
```

6.1.5.14 Hardheid ingangswater





Info



Wordt alleen weergegeven als de klep als volumetrisch is geprogrammeerd.

Dit scherm verschijnt alleen op de primaire (#1) unit bij systeemtype 6. Bij alle overige systeemtypes verschijnt het bij alle units.

Stel de hardheid van het ingangswater in bij de ingestelde unit in hoofdstuk Displayinstelling [→Pagina 79].

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

```
FEED WATER
HARDNESS:0030mgL
```

6.1.5.15 Schakelpunten

Stel het debiet en de omschakelvertraging in wanneer een andere tank wordt omgeschakeld naar in bedrijf.

Info



Alleen zichtbaar bij systeem 14.

Schakelpunt 1

Info



Alleen zichtbaar als controller is geprogrammeerd als kleppositie #1.

1. Stel het debiet voor schakelpunt 1 in met ∇ , \blacktriangle en \leftarrow .
 ⇒ Kan worden aangepast tussen 0 en 3997 l/min.
2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
3. Stel de vertraging voor schakelpunt 1 in met ∇ , \blacktriangle en \leftarrow .
 ⇒ Kan worden aangepast tussen 30 (standaard) en 99 seconden.
4. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

```
TRIP POINT 1:
      0000Lpm
```

```
TRIP DELAY 1
      30 SECONDS
```

Schakelpunt 2

Info



Alleen zichtbaar als controller is geprogrammeerd als kleppositie #1 en systeemformaat van 3 of 4.

1. Stel het debiet voor schakelpunt 2 in met ∇ , \blacktriangle en \leftarrow .
 ⇒ Kan worden aangepast tussen schakelpunt 1+1 en 3998 l/min.
2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
3. Stel de vertraging voor schakelpunt 2 in met ∇ , \blacktriangle en \leftarrow .
 ⇒ Kan worden aangepast tussen 30 (standaard) en 99 seconden.
4. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

```
TRIP POINT 2:
      0000Lpm
```

```
TRIP DELAY 2
      30 SECONDS
```

Schakelpunt 3

Info



Alleen zichtbaar als controller is geprogrammeerd als kleppositie #1 en systeemformaat van 4.

1. Stel het debiet voor schakelpunt 3 in met ∇ , \blacktriangle en \leftarrow .
 ⇒ Kan worden aangepast tussen schakelpunt 2+1 en 3999 l/min.
2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
3. Stel de vertraging voor schakelpunt 3 in met ∇ , \blacktriangle en \leftarrow .
 ⇒ Kan worden aangepast tussen 30 (standaard) en 99 seconden.
4. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

```
TRIP POINT 3:
      0000Lpm
```

```
TRIP DELAY 3
      30 SECONDS
```

6.1.5.16 Aantal te overbruggen regeneratiedagen

Stel het maximum aantal dagen in dat de klep in bedrijf is zonder regeneratie, ongeacht de gebruikte hoeveelheid water.

Verplicht



Bij een tijdsgestuurde klep moet deze waarde als regeneratieperiode in dagen worden ingesteld!

Info



Dit scherm verschijnt alleen op de primaire (#1) unit bij systeemtype 6. Bij alle overige systeemtypes verschijnt het bij alle units.

Bij tellergestuurde kleppen vindt regeneratie plaats zodra bij een vooraf ingestelde tijd het aantal dagen wordt bereikt, tenzij de waterteller de regeneratie al eerder activeert.

Geforceerde regeneratie activeert de regeneratie alleen als er geen regeneratie is gestart binnen de uitsteltijd die in de parameter geforceerde regeneratie is geprogrammeerd.

1. Stel de cyclusduur in met , en .
2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
 - ⇒ Kan worden ingesteld van:
 - 1 tot 99 dagen voor tijdsgestuurde regeneratie;
 - OFF to 99 dagen voor volumetrische regeneratie.

Niet geforceerd op tijdsbasis.

```
REGENERATION DAY
OVERRIDE: OFF
```

Geforceerd elke 3 dagen.

```
REGENERATION DAY
OVERRIDE: 03DAYS
```

6.1.5.17 Regeneratietijd

Stelt de starttijd van de regeneratie in.

Verplicht



Deze moet worden ingesteld als de klep in de tijdsgestuurde modus of in de waterteller uitgestelde modus staat of bij een geforceerde regeneratie!

1. Stel de tijd van de regeneratie in met , en .
2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

Regeneratie om 2:00 uur (standaard).

```
REGENERATION
TIME      02:00HR
```

6.1.5.18 Cyclustijden

Stel de cyclustijden van de regeneratie in.





Info



Vijf cycli kunnen worden ingesteld.

Het systeem toont de programmeringscycli en maakt het mogelijk een specifieke duur voor elke cyclus in te stellen. Als een cyclus wordt ingesteld op NO, worden de volgende cycli niet geactiveerd.

De volgorde van de regeneratiecycli hangt af van de regeneratiestroom, zie Down flow regeneratiecyclus (bewerking met 5 cycli) [→Pagina 23].

1. Stel de cyclustijd in met ,  en .
2. Druk op  om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
3. Herhaal dit voor elke cyclus.

1. Terugspoeling: 10 min (standaard)

```
CYCLE 1 00:10:00
          BACKWASH
```

2. Aanzuiging/trage spoeling: 1 h 00 min (standaard)

```
CYCLE 2 01:00:00
          BRINE&SLOW RINSE
```

3. Snelle spoeling: 10 min (standaard)

```
CYCLE 3 00:10:00
          RAPID RINSE
```

4. Bijvulling: 12 min (standaard)

```
CYCLE 4 00:12:00
          BRINE TANK FILL
```

5. Pauze: niet gebruikt (standaard)

```
CYCLE 5 NO
          PAUSE & DELAY
```

6.1.5.19 Hulprelais / chemicaliënpomp

Verplicht



Het systeem kan alleen worden ingesteld met het hulprelais of de chemicaliënpomp!

Hulprelais

Stel de relaisuitgang tijdens regeneratie in.

Opties:

- gedeactiveerd (standaard);

- geactiveerd.

Info



Deze parameter heeft twee stappen voor de instelling.

De eerste activeert de uitgang en de tweede deactiveert de uitgang.

De tijd 00:00:00 komt overeen met het begin van de regeneratietijd.

1. Activeer het relais met en .
2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
3. Stel de inschakeltijd van het relais in met , en .
4. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
5. Stel de uitschakeltijd van het relais in met , en .
6. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

Uitgeschakeld.

```
AUXILIARY RELAY:
                DISABLED
```

Relais ingeschakeld aan begin van de regeneratie.

```
AUX RELAY OUTPUT
START: 00:00:00
```

Relais uitgeschakeld 10 min. na begin van de regeneratie.

```
AUX RELAY OUTPUT
END:      00:10:00
```

Relais ingeschakeld tijdens cyclus 2 zoals in hoofdstuk Regeneratiecycliduur [\rightarrow Pagina 116].

```
AUX RELAY OUTPUT
START: 00:10:00
```

```
AUX RELAY OUTPUT
END:      01:20:00
```

Chemicaliënpomp

Activeer de relaisuitgang tijdens de bedrijfscyclus op basis van het behandelde watervolume.

Opties:

- gedeactiveerd (standaard);
- geactiveerd.

Info














Alleen zichtbaar bij tellergestuurde systemen.

Dit scherm verschijnt alleen op de primaire unit (#1) bij systeemtypes 6 & 7.

Deze parameter heeft twee stappen.

De eerste bepaalt het volume waarbij het relais wordt geactiveerd.

De tweede bepaalt hoe lang het relais moet worden geactiveerd wanneer het volume is bereikt.

1. Activeer het relais met  en .
2. Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
3. Stel het inschakelvolumen van het relais in met ,  en .
4. Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
5. Stel de inschakelduur van het relais in met ,  en .
6. Druk  in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

Uitgeschakeld.

```
CHEMICAL PUMP:
DISABLED
```

Relais ingeschakeld om de 20 liter.

```
CPO AUX RELAY
VOLUME: 0020 L
```

Relais ingeschakeld gedurende 1 min.

```
CPO AUX RELAY
TIME : 00:01:00
```

6.1.5.20 Debietmeter selectie

Selecteer het formaat van de debietmeter.

Info






Deze parameter is alleen beschikbaar bij volumetrische kleppen.

Dit scherm verschijnt alleen op de primaire unit (#1) bij systeemtypes 6 & 7.

Opties:

- 1,0" schoep (standaard voor 2750-serie klep)
- 1,0" turbine
- 1,5" schoep (standaard voor 2850-serie klep)
- 1,5" turbine
- 2,0" schoep (standaard voor 2900/2910 en 3150-serie klep)
- 3,0" schoep (standaard voor 3900-serie klep)
- Generieke waterteller.

1. Selecteer de debietmeter met  en .
2. Druk op  om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

```
FLOW METER
2.0" PADDLE
```

Generieke waterteller

Info



Alleen zichtbaar als "Generisch" is geselecteerd bij de debietmeterselectie.

Stel de generieke waterteller in.

Info



Deze parameter heeft twee instellingen.

Het eerste display is voor het invoeren van het debiet van de waterteller.

Het tweede display is voor het invoeren van de waarden voor de debietmeter (pulsen/volume).

1. Stel het max. debiet in met \downarrow , \uparrow en \leftarrow .
2. Druk op om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
3. Stel het aantal liter per puls(en) in met \downarrow , \uparrow en \leftarrow .
4. Druk op om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
5. Stel het aantal pulsen voor het geprogrammeerde aantal liter in met \downarrow , \uparrow en \leftarrow .
6. Druk op om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

Voorbeeld: 290 l/min.

```
PEAK FLOW
      0290 lpm
```

Voorbeeld: 1 liter bij 1 puls.

```
ADD 001 LITER
EVERY 001 PULSES
```

Voorbeeld: 5 liter bij 1 puls.

```
ADD 005 LITERS
EVERY 001 PULSES
```

Voorbeeld: 2 liter bij 10 pulsen.

```
ADD 002 LITERS
EVERY 010 PULSES
```

6.1.5.21 Parameters opslaan

Info



Wanneer de laatste parameter is ingesteld en de knop wordt ingedrukt, werkt de controller de database bij op basis van de nieuwe programmering.

Wacht tot de programmering is voltooid, dit kan enkele seconden duren.

```
PROGRAMMING UNIT
PLEASE WAIT...
```

6.1.6 Diagnose

6.1.6.1 Bediening

Info



Afhankelijk van de actuele instellingen, zijn sommige displays niet te zien en is er geen tijdslimiet voor de weergaven in de diagnosemodus.

1. Druk op **D** om de diagnosemodus te openen.
2. Druk op om naar de volgende stap te gaan.

3. Druk op **D** om de diagnosemodus op elk gewenst moment te verlaten.

6.1.6.2 Huidig debiet

Info



Het display wordt elke seconde geactualiseerd.

CURRENT FLOW RAT	
L/min	0Lpm

6.1.6.3 Piekdebiet

Info



De controller registreert het hoogste debiet sinds de laatste regeneratie.

PEAK FLOW	RATE
	0Lpm

6.1.6.4 Totaalteller

Info



De controller registreert het totale volume behandeld water dat sinds het begin (of de laatste harde reset) door de waterteller is gestroomd.

- Om deze waarde te resetten houdt u de knoppen en gedurende 5 seconden ingedrukt, tot het display nul aan geeft.

TOTALIZER	:
	0 L

6.1.6.5 Uren tussen laatste twee regeneraties

Info



Toont het aantal uren tussen de laatste twee regeneraties en geeft daarmee de duur van de laatste bedrijfscyclus aan.

2 LAST	REGEN
	0 HOUR

6.1.6.6 Uren sinds laatste regeneratie

Info



Toont het aantal uren sinds de laatste regeneratie en geeft daarmee de duur van de huidige bedrijfscyclus aan.

```

LAST      REGEN.
          0 HOUR
    
```

6.1.6.7 Resterend volume

Info



Toont het resterende volume voor de klep waar de controller is geïnstalleerd, uitgezonderd voor systeem 6 waarbij het resterende volume van het volledige systeem wordt getoond.

Deze parameter is verstelbaar, het resterend volume na onderhoud aan het systeem kan worden afgesteld.

Bij systeem 4, 5, 7, 9 en 14.

```

VOL REMAINING
          100000L
    
```

Bij systeem 6 (volledig systeem).

```

VOL REMAIN SYST
          0100000L
    
```

6.1.6.8 Kleppositie

Info



Toont de positie van de klep in een meervoudig kleppensysteem, ook wel het klepadres genoemd.

```

VALUE POSITION:
          #2
    
```

6.1.6.9 Softwareversie

Info



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

Verplicht



Controleer bij het gebruik van een meervoudig klepsysteem de software compatibiliteit van de controller!

```

3200NXT:
VERSION 2.04
    
```

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 ingesteld op de standaardwaarden, behalve het totale debietvolume van de debietmeter in diagnosemodus.


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

6.1.7.1 Gedeeltelijke reset

1. Houd  en  gedurende 25 seconden ingedrukt, tot het display de tijd van de dag (12:00) aangeeft.



6.1.7.2 Harde reset

1. Koppel de voeding los van de klep, druk daarna de knop  in en houd deze ingedrukt terwijl u de voeding opnieuw aansluit.

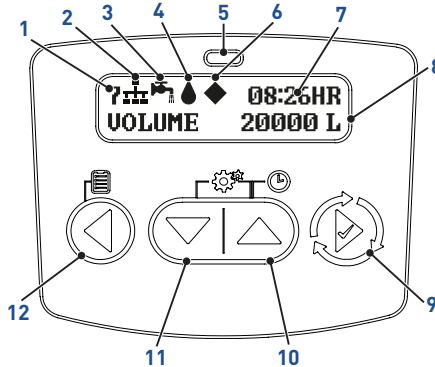
6.2 NXT2 Controller

Info



Alle informatie in dit hoofdstuk komt overeen met software versie 1.0.1387.

6.2.1 Display










1. Systeem type

- 4: enkele klep;
- 5: meervoudige kleppen, parallel gekoppeld systeem, 2 t/m 8 kleppen;
- 6: meerdere kleppen, parallel serie regeneratiesysteem, 2 t/m 8 kleppen;
- 7: duplex wisselend onmiddellijk systeem, 2 kleppen;
- 8: duplex wisselend uitgesteld systeem, 2 kleppen;
- 9: meerdere kleppen, parallel systeem met stand-by unit, 2 t/m 8 kleppen;
- 14: meerdere kleppen, vraagsysteem, 2 t/m 8 kleppen.

2. Netwerkindicator

- Aangesloten;
- Losgekoppeld;
- Eenheid ontbreekt;
- USB aangesloten.

3. Klepstatus
 -  Initialisatie: na een stroomstoring of een wijziging in de programmering voeren de controllers gedurende circa 30 seconden een initialisatie uit;
 -  Vensters blokkeren: de controller bevindt zich binnen de blokkeervensters;
 -  Op afstand blokkeren: de controller ontvangt het externe blokkeersignaal;
 -  Regeneratie blokkeringsindicator: In een meervoudig kleppensysteem is de ene klep bezig met regeneratie terwijl een andere klep wacht op regeneratie;
 -  Klep in bedrijf;
 -  Knippen: Regeneratie in wachtrij;
 -  Klep in stand-by;
 -  REGENERATIE VANOP AFSTAND: de controller ontvangt het signaal regeneratie vanop afstand.
4. Debietindicator
5. LED statusindicator
 -  Knippert bij stroming door de waterteller.
 - Blauw: In bedrijf;
 - Knippert blauw: Regeneratie in wachtrij;
 - Groen: Regeneratie;
 - Knippert green: STAND-BY;
 - Rood: Foutconditie aanwezig;
 - alle LED's knippen: Uitgestelde deblokkering.
6. Indicator hoofdeenheid
 -  Hoofdeenheid (automatisch toegewezen) voor multi-eenheid systeem;
 - leeg voor enkele eenheid.
7. Tijd van de dag
 - 24h-modus of 12h am/pm, afhankelijk van het geselecteerde eenheidstype.
8. Werkingsmodus
 - Resterend volume in volumetrische modus;
 - resterende dagen tot regeneratie in tijdsgestuurde modus.
9. Regeneratie-knop
 - Navigeer naar volgende menu-optie;
 - start een regeneratie;
 - ga tijdens de regeneratie naar de volgende stap van de cyclus.
10. Knop omhoog
 - Pas menuwaarde naar boven aan;
 - Ga naar menu tijd van de dag.
11. Knop omlaag
 - Pas menuwaarde naar beneden aan;
 - ga naar menu tijd van de dag.

12. Linker knop
- Navigeer naar vorige menu-optie;
 - verlaat menu zonder op te slaan;
 - ga naar het diagnosemenu.

6.2.2 Bediening

6.2.2.1 Menuopdrachten

Info



Druk in alle menu's  in om terug te keren naar het vorige scherm zonder wijzigingen op te slaan.

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







Bewerkbaar cijfer wordt gemarkeerd door twee driehoeken (cursor).

Als in de programmeer- of de diagnosemodus 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

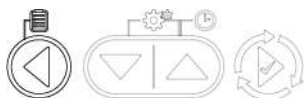


Om de nieuwe instellingen in de programmeermodus op te slaan, moeten alle parameters worden doorlopen!

1. Druk  in om naar de volgende stap te gaan en tijdelijk de huidige parameterwijzigingen op te slaan.
2. Gebruik  om de cursor naar het volgende cijfer te verplaatsen of gebruik  om de cursor naar het vorige cijfer te verplaatsen.
3. Gebruik  en  om de waarden te wijzigen.
4. Druk op elk gewenst moment  in om terug te keren naar de vorige stap zonder de huidige parameterwijzigingen op te slaan.

6.2.2.2 Toegangsopdrachten

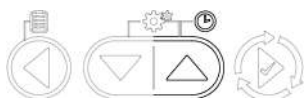
1. Houd de volgende knoppen 2 seconden ingedrukt.



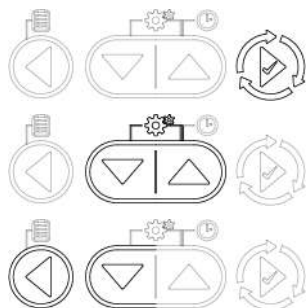
- Ga naar het diagnosemenu



- Ga naar menu tijd van de dag



- Ga naar menu tijd van de dag



- Start een directe regeneratie
- Toegang tot programmeermenu van gebruiker
- Toegang tot geavanceerd programmeermenu

6.2.3 Menu tijd van de dag

Verplicht



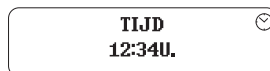
Stel bij meervoudige klepsystemen de tijd van de dag in bij de primaire klep (#1)!

De tijd wordt bij de andere kleppen in het systeem binnen 10 seconden automatisch bijgewerkt.

6.2.3.1 Tijd van de dag

Stel de tijd van de dag in.

1. Druk gedurende 2 seconden op ▼ of ▲.
2. Stel de tijd naar wens af met ▼ en ▲.
3. Druk ▶ in om de instelling te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



6.2.3.2 Jaar

Stel het jaar in.

1. Stel het jaar in met ▼ en ▲:
2. Druk ▶ in om de instelling te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



6.2.3.3 Maand

Stel de maand in.

1. Stel de maand in met ▼ en ▲:
2. Druk ▶ in om de instelling te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



6.2.3.4 Kalenderdag

Stel de dag van de maand in.

1. Stel de dag van de maand in met ▼ en ▲:
2. Druk in om de instelling te bevestigen en verlaat het menu door de instellingen op te slaan.

KALENDERDAG

1

6.2.4 Basisprogrammeringmodus

6.2.4.1 Tabel basisprogrammeermodus

Parameter	Opties	Definitie	Opmerking
REGENERATIE NA MAX. DAGEN	UIT tot 99	Dag	Dit scherm verschijnt niet als het geselecteerde regeneratietype dag van de week is. Dagen tussen regeneraties alleen voor regeneratietypes met waterteller.
	4, 8, 12, 16, 20	Uur	Dit scherm verschijnt niet als het geselecteerde regeneratietype dag van de week is.
	1 tot 99	Dag	Uren of dagen tussen regeneraties alleen voor tijdgestuurde regeneratietypes.
REGENERATIE-TIJD	00:00 tot 23:59	Uur	Regeneratietijd verschijnt niet als regeneratie na max. dagen is ingesteld op uren voor tijdgestuurd of UIT voor regeneratietype waterteller onmiddellijk, tenzij externe vertraagde regeneratie geactiveerd is.
HARDHEID	1 tot 1999	mg CaCO ₃ /l equivalent wanneer hardheidseenheid mg/l is	Deze schermen verschijnen alleen als het geselecteerde regeneratietype ontharder waterteller onmiddellijk of uitgesteld is. Hoewel de maximaal theoretisch programmeerbare waarde 9999 of 999,9 is (afhankelijk van de unit), houdt de controller alleen rekening met de waarde vermeld in de kolom aan de zijkant.
	1 tot 199,9	°FTH wanneer hardheidseenheid °FTH is	
	1 tot 112	°dH wanneer hardheidseenheid °dH is	
	1 tot 140,2	°eH wanneer hardheidseenheid °eH is	
RESTEREND VOLUME		Liter	
PUSH-INSTELLINGEN	AAN	(standaard)	Wordt alleen weergegeven voor multi-unit systemen.
	UIT	-	

6.2.4.2 Regeneratie na max. dagen

Stel het maximum aantal dagen tussen twee regeneraties in, ongeacht het volume behandeld water.

Verplicht


Moet worden ingesteld voor tijdsgestuurde klep!

Info

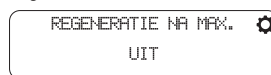

Bij volumetrische kleppen activeert de parameter voor de te overbruggen dagen alleen een regeneratie als de volumetrische regeling geen regeneratie heeft gestart voordat de geforceerde regeneratie-periode is verstreken.

Bij elke volumetrische regeneratie die plaatsvindt wordt de geforceerde regeneratie-vertraging gereset.

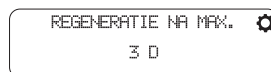
Geforceerde regeneratie is niet zichtbaar in "Dag van de week" modus.

- Houdt ▼ en ▲ samen ingedrukt om de gebruikers programmeermodus te openen.
- Selecteer het aantal dagen en uren met ▼ en ▲.
- Druk ▶ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
 - ⇒ Kan worden ingesteld met 4H, 8H, 12H, 16H, 20H of van 1 tot 99 dagen voor tijdsgestuurde regeneratie en van UIT tot 99 dagen voor volumetrische regeneratie.

Zonder geforceerde regeneratie.



Geforceerd elke 3 dagen.



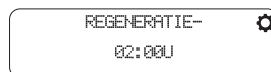
6.2.4.3 Regeneratietijd

Stel de starttijd van de regeneratie in.

Verplicht


Deze moet worden ingesteld als het geprogrammeerde regeneratiedebiet tijdgestuurd, dag van de week-modus of uitgesteld met waterteller-modus is en ook altijd als te overbruggen dagen of een externe vertraagde regeneratie is ingesteld!

- Stel de regeneratietijd in met ▼ en ▲.
- Druk op ▶ om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



6.2.4.4 Hardheid

Stel de hardheid van het ingangswater in bij de gedefinieerde unit in hoofdstuk Eenheden hardheid [→Pagina 110].

Info


Deze parameter wordt weergegeven voor onthardingskleppen wanneer het geselecteerde regeneratietype ontharder waterteller onmiddellijk of uitgesteld is.

- Stel de hardheid in met ▼, ▲.
- Druk op ▶ om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



6.2.4.5 Resterend volume

Toont het resterende volume voordat de capaciteit van het systeem verzadigd is. Deze parameter kan indien nodig worden aangepast en wordt na de volgende regeneratie gereset op de geprogrammeerde capaciteit.

Info



Deze parameter is alleen zichtbaar in modus waterteller onmiddellijk/uitgesteld

1. Stel het volume in met ▼, ▲ en ▶.
2. Druk op ▶ om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



6.2.4.6 Push-instellingen

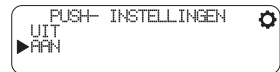
Met deze parameter kunnen instellingen van de ene unit naar alle andere aangesloten units worden gepusht en gekopieerd.

Info



Deze parameter is alleen zichtbaar bij multi-unit systemen.

1. Selecteer UIT of AAN met ▼ en ▲.
2. Druk op ▶ om de selectie te bevestigen en verlaat het programmeren door de instellingen op te slaan.



6.2.5 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.

6.2.5.1 Tabel geavanceerde programmeermodus

Parameter	Opties	Definitie	Opmerking
CONTROLE IN- STELLINGEN	AAN	-	Wanneer de modus controle instellingen is ingeschakeld, kunnen er geen programmeerwijzigingen worden uitgevoerd.
	UIT (standaard)	-	

Parameter	Opties	Definitie	Opmerking
TAAL	ENGLISH (Engels)	Engels (standaard)	-
	FRANÇAIS	Frans	
	DEUTSCH	Duits	
	ITALIANO	Italiaans	
	ESPAÑOL	Spaans	
	NEDERLANDS	Nederlands	
	PORTUGUES	Portugees	
NAAM ASSISTENTIE 1	-	-	maximaal 12 tekens.
NAAM ASSISTENTIE 2	-	-	
TELEFOONNUMMER ASSISTENTIE	-	-	maximaal 14 tekens.
SYSTEEM	4	Enkele unit (standaard)	1 unit.
	5	Parallel gekoppeld	2 t/m 8 units.
	6	Parallel serie regeneratie	
	7	Wisselend onmiddellijk	2 units.
	8	Wisselend uitgesteld	
	9	Parallel met stand-by unit	2 t/m 8 units.
	14	Vraagstelsysteem	
AANTAL DRUKTANKS	2 t/m 8	Kleppen in het systeem	Dit scherm verschijnt niet bij systeemtypes 4, 7 en 8.
SCHAKELPUNT #X - LPM	1 tot 7569	l/min	Alleen systeem 14. Hoewel de maximaal theoretisch programmeerbare waarde 9999 l/min is, zal de controller niet verder gaan dan 7569 l/min.
SCHAKELPUNT #X - DUUR SERVICE	1 tot 90	Seconden	Alleen systeem 14. Tijd waarbij het bedrijfsdebiet groter moet zijn dan het bovenstaande schakelpuntdebiet om ervoor te zorgen dat de volgende tank in bedrijfspositie komt.

Parameter	Opties	Definitie	Opmerking
SCHAKEL-PUNT #X - DUUR STAND-BY	60 tot 300	Seconden	Alleen systeem 14. Tijd waarbij het bedrijfsdebiet lager moet zijn dan het bovenstaande schakelpuntdebiet om ervoor te zorgen dat een van de tanks van het systeem terugkeert naar de stand-by positie.
KLEP	2510	-	Kleptype.
	2750	(standaard)	
	2850	-	
	2900/2910	-	
	3150	-	
	3900	-	
	2815	-	
REGEN. DEBIET	DOWNFLOW	Downflow ontharder (standaard)	-
	UPFLOW	Upflow ontharder	Niet gebruiken voor kleptypes 2510, 2750 en 2850.
	FILTER	Filter	
REGEN. TYPE	TIJDGE-STUURD	Tijdgestuurd	Alleen systemen 4 en 6.
	DAG VAN DE WEEK	Regeneratie op geselecteerde dagen	Alleen systemen 4 en 6.
	WATERTELLER ONMIDDELLIJK	Onmiddellijk met waterteller	Alle systemen behalve systeem 8.
	WATERTELLER UITGESTELD	Uitgesteld met waterteller (standaard)	Alleen systemen 4, 6 en 8.
EENHEDEN	US	US-eenheden (standaard)	-
	METRISCH	Metrische eenheden	
TE OVERBRUGGEN VOLUME/VOLUMETRISCH	0 tot 9999999	Liter	Dit scherm verschijnt alleen als het geselecteerde regeneratietype filter waterteller onmiddellijk of uitgesteld is.
HARDHEIDSEENHEDEN	mg/l	mg/l als CaCO ₃ equivalent (standaard)	Dit scherm verschijnt alleen als het geselecteerde regeneratietype ontharder waterteller onmiddellijk of uitgesteld met metrische eenheden is.
	*DH	-	
	*FTH	-	
	*EH	-	

Parameter	Opties	Definitie	Opmerking
CAPACITEIT	0 tot 9999999	gram als CaCO_3 equivalent wanneer hardheids-eenheid mg/l is $l \times \text{°FTH}$ wanneer hardheidseenheid °FTH is $l \times \text{°dH}$ wanneer hardheidseenheid °dH is $l \times \text{°eH}$ wanneer hardheidseenheid °eH is	Deze schermen verschijnen alleen als het geselecteerde regeneratietype ontharder waterteller onmiddellijk of uitgesteld is.
HARDHEID	1 tot 1999	mg CaCO_3 /l equivalent wanneer hardheidseenheid mg/l is	Deze schermen verschijnen alleen als het geselecteerde regeneratietype ontharder waterteller onmiddellijk of uitgesteld is. Hoewel de maximaal theoretisch programmeerbare waarde 9999 of 999,9 is (afhankelijk van de unit), houdt de controller alleen rekening met de waarde vermeld in de kolom aan de zijkant.
	1 tot 199,9	°FTH wanneer hardheidseenheid °FTH is	
	1 tot 112	°dH wanneer hardheids-eenheid °dH is	
	1 tot 140,2	°eH wanneer hardheids-eenheid °eH is	
RESERVE	WEKELIJKS RESERVE	(standaard)	Dit scherm verschijnt alleen als het geselecteerde regeneratietype ontharder waterteller uitgesteld is.
	VARIABEL RESERVE	-	
	VAST %	-	
	VAST VOLUME	-	
VAST %	0 tot 50	%	Dit scherm verschijnt alleen als het geselecteerde regeneratietype ontharder waterteller uitgesteld met vast percentage reserve is. Elke ingestelde waarde boven 50% wordt genegeerd en 50% wordt ingesteld als percentage reserve.
VAST VOLUME	0 tot de helft van de totale capaciteit	Liter	Dit scherm verschijnt alleen als het geselecteerde regeneratietype ontharder waterteller uitgesteld met vast volume reserve is; Bereik is afhankelijk van capaciteitswaarde. Elke ingevoerde waarde boven de helft van de capaciteit wordt genegeerd en ingesteld als de helft van de capaciteit.

Parameter	Opties	Definitie	Opmerking
EXTERNE REGENERATIE	UIT	(standaard)	-
	ONMIDDELIJK	-	
	UITGESTELD	-	
DUUR EXT. SIGN.	1 tot 5940	Seconden	Wordt alleen weergegeven wanneer onmiddellijke of uitgestelde externe regeneratie is gekozen.
DAG VAN DE WEEK	SU	Zondag (standaard)	Dit scherm verschijnt alleen als het geselecteerde regeneratietype dag van de week is. Activeer of deactiveer voor elke positie (X = gedeactiveerd; ✓ = geactiveerd).
	MO	Maandag	
	TU	Dinsdag	
	WE	Woensdag	
	TH	Donderdag	
	FR	Vrijdag	
	SA	Zaterdag	
REGENERATIE NA MAX. DAGEN	UIT tot 99	Dag	Dit scherm verschijnt niet als het geselecteerde regeneratietype dag van de week is. Dagen tussen regeneraties alleen voor regeneratietypes met waterteller.
	4, 8, 12, 16, 20	Uren	Dit scherm verschijnt niet als het geselecteerde regeneratietype dag van de week is. Uren of dagen tussen regeneraties alleen voor tijdgestuurde regeneratietypes.
	1 tot 99	Dag	
REGENERATIE-TIJD	00:00 tot 23:59	Uur	Regeneratietijd verschijnt niet als regeneratie na max. dagen is ingesteld op uren voor tijdgestuurd of UIT voor regeneratietype waterteller onmiddellijk, tenzij uitgestelde externe regeneratie is geselecteerd.
VENSTER BLOKKEREN #1	AAN	-	Periode waarin geen regeneratie kan starten. Maximaal 2 vensters blokkeren programmeerbaar.
	UIT	(standaard)	
START BLOKKEREN #1	00:00 tot 23:59	Uur	Dit scherm verschijnt alleen als venster blokkeren #1 AAN is.
EINDE BLOKKEREN #1	00:00 tot 23:59	Uur	Dit scherm verschijnt alleen als venster blokkeren #1 AAN is.
VENSTER BLOKKEREN #2	AAN	-	Dit scherm verschijnt alleen als venster blokkeren #1 AAN is.
	UIT	(standaard)	

Parameter	Opties	Definitie	Opmerking
START BLOKKE- REN #2	00:00 tot 23:59	Uur	Dit scherm verschijnt alleen als venster blokkeren #1 en 2 AAN zijn.
EINDE BLOKKE- REN #2	00:00 tot 23:59	Uur	Dit scherm verschijnt alleen als venster blokkeren #1 en 2 AAN zijn.
TERUGSPOELING	0 tot 240	Minuten (10 minuten standaard)	-
AANZUIGEN	0 tot 240	Minuten (60 minuten standaard)	Pekelaanzuiging en trage spoeling. Dit scherm verschijnt niet bij filter-systemen.
SNELLE SPOE- LING	0 tot 240	Minuten (10 minuten standaard)	-
VULLEN	0 tot 240	Minuten (12 minuten standaard)	Regeneratiemiddel vullen. Dit scherm verschijnt niet bij filter-systemen.
PAUZE	0 tot 240	Minuten (0 minuten standaard)	Dit scherm verschijnt niet bij filter-systemen.
TYPE WATERTEL- LER	GENERISCH	-	Standaard debietmetertype is gebaseerd op het kleptype. Dit scherm verschijnt alleen als het geselecteerde regeneratietype ontharder waterteller onmiddellijk of uitgesteld is.
	0,75" SCHOEP	(standaard voor 2510)	
	0,75" TURBINE	-	
	1,0" SCHOEP	(standaard voor 2750)	
	1,0" TURBINE	-	
	1,25" TURBINE	-	
	1,5" SCHOEP	(standaard voor 2815 en 2850)	
	1,5" TURBINE	-	
	2,0" SCHOEP	(standaard voor 2910 en 3150)	
3,0" SCHOEP	(standaard voor 3900)		
PULSEN/L	0 tot 1500	Pulsen/l	Wordt alleen weergegeven als "Generisch" is gekozen voor het type waterteller.
MAXIMAAL DE- BIET - LPM	76 tot 7570	l/min	Hoewel de maximaal theoretisch programmeerbare waarde 9999 of 999,9 is (afhankelijk van de unit), houdt de controller alleen rekening met de waarde vermeld in de kolom aan de zijkant.
CONT. DEBIET DETECTIE	AAN	-	Dit scherm verschijnt alleen als het geselecteerde regeneratietype ontharder waterteller onmiddellijk of uitgesteld is.
	UIT	(standaard)	

Parameter	Opties	Definitie	Opmerking
CONT. DEBIET DETECTIE - DE- BIET	0,1 tot 227,1	l/min	Wordt alleen weergegeven als continu-debietdetector AAN is. Hoewel de maximaal theoretisch programmeerbare waarde 99999,9 l/min is, zal de controller niet verder gaan dan 227,1 l/min.
CONT. DEBIET DETECTIE - DUUR	1 tot 255	Uur	Wordt alleen weergegeven als continu-debietdetector AAN is.
HULPRELAIS 1	STAND-BY		Activeert het relais vanaf het begin van de regeneratie en tijdens de stand-by-fase.
	UIT	(standaard)	-
	GEBASEERD OP ALARM	-	Elk alarm of elke fout die door de controller wordt gedetecteerd, start de signaaluitvoer van hulprelais #1.
	GEBASEERD OP CYCLUS	-	-
	GEBASEERD OP TIJD	-	-
	GEBASEERD OP VOLUME	-	Deze keuze is alleen beschikbaar voor regeneratietypes met waterteller.
HULPRELAIS 1: GEBASEERD OP CYCLUS	SP	Bedrijfspositie	Wordt alleen weergegeven als "Gebaseerd op cyclus" is gekozen voor hulprelais 1 Activeer of deactiveer voor elke positie (✗ = gedeactiveerd; ✓ = geactiveerd).
	BW	Terugspoelpositie	
	BD	Pekelaanzuiging en trage spoeling positie	
	RR	Snelle spoeling positie	
	RF	Bijvulpositie	
	SB	Pauzepositie	
HULPRELAIS 1: GEBASEERD OP TIJD - START- TIJD #1	0 tot totale regeneratieduur minus 1 minuut	minuten	Wordt alleen weergegeven als "Gebaseerd op tijd" is gekozen voor hulprelais 1.
HULPRELAIS 1: GEBASEERD OP TIJD - EIND- TIJD #1	van starttijd #1 + 1 minuut tot totale regeneratieduur	minuten	

Parameter	Opties	Definitie	Opmerking
HULPRELAIS 1: GEBASEERD OP TIJD - START- TIJD #2	UIT Eindtijd #1 + 1 minuut tot totale regenera- tieduur minus 1 minuut	minuten	Wordt alleen weergegeven als "Ge- baseerd op tijd" is gekozen voor hulprelais 1 en EINDTIJD #1 < to- tale regeneratieduur minus 1 mi- nuut. Bereik is afhankelijk van waarden voor start- en eindtijd #1.
HULPRELAIS 1: GEBASEERD OP TIJD - EIND- TIJD #2	UIT Van start- tijd #2 + 1 mi- nuut tot totale regeneratie- duur	minuten	Wordt alleen weergegeven als "Ge- baseerd op tijd" is gekozen voor hulprelais 1 en STARTTIJD #2 is AAN; Bereik is afhankelijk van waarden voor start- en eindtijd #1.
HULPRELAIS 1: GEBASEERD OP VOLUME - VOLU- ME - L	0 tot MAX	Liter	Wordt alleen weergegeven als "Ge- baseerd op volume" is gekozen voor hulprelais 1. Het volumebereik is afhankelijk van de capaciteit. Hoewel de maximaal theoretisch programmeerbare waarde 999999 is, zal de controller de capaciteit van de unit als maximaal volume nemen.
HULPRELAIS 1: GEBASEERD OP VOLUME - DUUR	1 tot 7200	Seconden	Wordt alleen weergegeven als "Ge- baseerd op volume" is gekozen voor hulprelais 1. Hoewel de maximaal theoretisch programmeerbare waarde 9999 is, zal de controller 7200 als tijd ne- men.
HULPRELAIS 2	STAND-BY		Activeert het relais vanaf het begin van de regeneratie en tijdens de stand-by-fase.
	UIT	{standaard}	-
	GEBASEERD OP ALARM	-	Elk alarm of elke fout die door de controller wordt gedetecteerd, start de signaaluitvoer van hulpre- lais #2.
	GEBASEERD OP CYCLUS	-	-
	GEBASEERD OP TIJD	-	-
	GEBASEERD OP VOLUME	-	Deze keuze is alleen beschikbaar voor regeneratietypes met water- teller.

Parameter	Opties	Definitie	Opmerking
HULPRELAIS 2: GEBASEERD OP CYCLUS	SP	Bedrijfspositie	Wordt alleen weergegeven als "Gebaseerd op cyclus" is gekozen voor hulprelais 2. Activeer of deactiveer voor elke positie (X = gedeactiveerd; ✓ = geactiveerd).
	BW	Terugspoelpositie	
	BD	Pekelaanzuiging en trage spoeling positie	
	RR	Snelle spoeling positie	
	RF	Bijvolpositie	
	SB	Pauzepositie	
HULPRELAIS 2: GEBASEERD OP TIJD - START- TIJD #1	0 tot totale regeneratieduur minus 1 minuut	minuten	Wordt alleen weergegeven als "Gebaseerd op tijd" is gekozen voor hulprelais 2.
HULPRELAIS 2: GEBASEERD OP TIJD - EIND- TIJD #1	van starttijd #1 + 1 minuut tot totale regeneratieduur	minuten	
HULPRELAIS 2: GEBASEERD OP TIJD - START- TIJD #2	UIT Eindtijd #1 + 1 minuut tot totale regeneratieduur minus 1 minuut	minuten	Wordt alleen weergegeven als "Gebaseerd op tijd" is gekozen voor hulprelais 2 en EINDTIJD #1 < totale regeneratieduur minus 1 minuut. Bereik is afhankelijk van waarden voor start- en eindtijd #1.
HULPRELAIS 2: GEBASEERD OP TIJD - EIND- TIJD #2	UIT Van starttijd #2 + 1 minuut tot totale regeneratieduur	minuten	Wordt alleen weergegeven als "Gebaseerd op tijd" is gekozen voor hulprelais 2 en STARTTIJD #2 is AAN. Bereik is afhankelijk van waarden voor start- en eindtijd #1.
HULPRELAIS 2: GEBASEERD OP VOLUME - VOLUME - L	0 tot MAX	Liter	Wordt alleen weergegeven als "Gebaseerd op volume" is gekozen voor hulprelais 1. Het volumebereik is afhankelijk van de capaciteit. Hoewel de maximaal theoretisch programmeerbare waarde 999999 is, zal de controller de capaciteit van de unit als maximaal volume nemen.
HULPRELAIS 2: GEBASEERD OP VOLUME - DUUR	1 tot 7200	Seconden	Wordt alleen weergegeven als "Gebaseerd op volume" is gekozen voor hulprelais 2. Hoewel de maximaal theoretisch programmeerbare waarde 9999 is, zal de controller 7200 als tijd nemen.

Parameter	Opties	Definitie	Opmerking
PUSH-INSTELLINGEN	AAN	{standaard}	Wordt alleen weergegeven voor multi-unit systeem.
	UIT	-	
OPSLAAN ALS NIET-FABRIEKS	AAN	-	Geavanceerde programmering wordt opgeslagen als niet-fabrieksinstelling.
	UIT	{standaard}	-
BLOKKEEROPTIES	UIT	{standaard}	Instellingen blokkeren voorkomt onverwachte toegang tot geavanceerde programmering.
	UITGESTELD	-	
	CODE INVOEREN	-	
	GEBASEERD OP TIJD	-	

6.2.5.2 Geavanceerde programmeermodus opstarten

1. Houd en tegelijkertijd gedurende twee seconden ingedrukt om de geavanceerde programmeermodus te openen.

2. Stel het wachtwoord in met , en .

⇒ Als de controller om een wachtwoord vraagt dat u niet kent, neem dan contact op met uw installateur .

Als code invoeren instellingen blokkeren is geactiveerd.



6.2.5.3 Controle instellingen

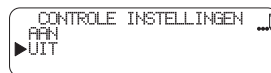
Activeert of deactiveert de modus controle instellingen.

Opties:

- aan: alle parameters en huidige programmering kunnen worden weergegeven, maar niet gewijzigd;
- uit: alle parameters worden weergegeven en zijn programmeerbaar.

1. Selecteer de optie met en .

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



6.2.5.4 Taal

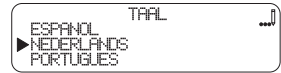
Selecteert de weergegeven taal.

Opties:

- Engels (standaard);
- Frans;
- Duits;
- Italiaans;

- Spaans;
- Nederlands;
- Portugees.

1. Selecteer de taal met ▼ en ▲;
2. Druk ▶ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



6.2.5.5 Naam assistentie 1 en 2

Bewerkt de namen van de assistentie (standaard leeg).

Info



Maximaal 12 tekens per scherm.

Tip



Druk 2 seconden op de knop ▶ om onmiddellijk naar het volgende scherm te gaan.
Druk op de knop ◀ of ▶ om de cursor te bewegen naar een teken dat moet worden gecorrigeerd.

1. Bewerk naam assistentie met ▼, ▲ en ▶.
 ⇒ Elk teken van A tot Z kan worden gekozen of leeg blijven.
2. Druk ▶ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



6.2.5.6 Telefoonnummer assistentie

Bewerkt het telefoonnummer (standaard leeg).

Info



Maximaal 14 cijfers.

Tip



Druk 2 seconden op de knop ▶ om onmiddellijk naar het volgende scherm te gaan.

1. Bewerk telefoonnummer assistentie met ▼, ▲ en ▶.
 ⇒ Elk teken van 0 tot 9 kan worden gekozen of leeg blijven.
2. Druk ▶ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



6.2.5.7 Systeem type

Selecteert het systeem waarin de klep of kleppen werken.

Opties:

- 4 (standaard): enkele klep;
- 5: meervoudige kleppen, parallel gekoppeld systeem (2 - 8 eenheden);
- 6: meerdere kleppen, parallel serie regeneratiesysteem (2 - 8 eenheden);
- 7: duplex wisselend onmiddellijk systeem (2 eenheden);
- 8: duplex wisselend uitgesteld systeem (2 eenheden);
- 9: meerdere kleppen, parallel systeem met stand-by unit (2 - 8 eenheden);
- 14: meerdere kleppen, vraagsysteem (2 - 8 eenheden).

1. Selecteer het systeem type met ▼ en ▲.
2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

Voorbeeld: 4 enkele klep.

```

SYSTEM TYPE
SYSTEM 14 (2-8) ON
▶ SYSTEM 4 (1EEN TOE)
SYSTEM 5 (2-8 TOE)
    
```

Voorbeeld: 5 meerdere kleppen, parallel gekoppeld.

```

SYSTEM TYPE
SYSTEM 4 (1EEN TOE)
▶ SYSTEM 5 (2-8 TOE)
SYSTEM 6 (2-8 TOE)
    
```

6.2.5.8 Aantal druktanks

Stelt het aantal kleppen in (2 t/m 8 kleppen) dat wordt aangesloten in het systeem.

Info



Alleen zichtbaar in systemen met meerdere kleppen, niet zichtbaar in systemen met enkele klep of duplex systemen.

Opties:

- 2 (standaard) t/m 8 kleppen in het systeem.
1. Selecteer het aantal druktanks met ▼ en ▲.
 2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

```

AANTAL DRUKTANKS
▶ 001000
    
```

6.2.5.9 Schakelpunten

Stelt het debiet en de duur tijdens service en stand-by in zodat de druktank schakelt tussen stand-by en service.

Info



Alleen zichtbaar in systeem 14 en bij de primaire klep, aangegeven door op het controllerscherm.

Afhankelijk van het aantal druktanks gebruikt in het systeem, kunnen er maximaal 7 schakelpunten worden ingesteld (voor systemen met 8 tanks).

Elk extra schakelpunt kan worden ingesteld voor een debiet gelijk aan het vorige plus 1 l/min.

1. Stel het debiet voor het schakelpunt in met ▼, ▲ en ▶.
 - ⇒ Kan worden aangepast tussen 1 en 7569 l/min.
2. Druk ▶ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
3. Stel de serviceduur voor het schakelpunt in met ▼ en ▲.
 - ⇒ Kan worden aangepast tussen 1 en 90 seconden.
4. Druk ▶ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
5. Stel de stand-by duur voor het schakelpunt in met ▼ en ▲.
 - ⇒ Kan worden aangepast tussen 60 en 300 seconden.
6. Druk ▶ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

Voorbeeld: schakelpunt #1.

```
SCHAKELPUNT #1 - LPM ...
      0001
      ▲
```

```
SCHAKELPUNT #1 - DUU ...
      1 S
```

```
SCHAKELPUNT #1 - DUU ...
      60 S
```

6.2.5.10 Kleptype

Selecteer welke klep wordt gebruikt met de NXT2.

Opties:

- 2510;
- 2750 (standaard);
- 2850;
- 2900/2910;
- 3150;
- 3900;
- 2815.

1. Stel kleptype in bij 2910 met ▼ en ▲
2. Druk ▶ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

```
                KLEP ...
2650
▶ 2900/2910
3150
```

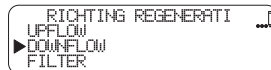
6.2.5.11 Regeneratiedebiet

Stelt de stromingsrichting voor de ontharder tijdens de pekelaanzuigingscyclus in of stel het filter in.

Opties:

- downflow (standaard);
- upflow (niet gebruiken voor kleptypes 2510, 2750 en 2850);
- filter.

1. Selecteer regeneratiedebiet in met ▼ en ▲.
2. Druk ► in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



6.2.5.12 Regeneration type

Selecteert het regeneratietype.

Info

De beschikbaarheid is afhankelijk van het geprogrammeerde type regeneratiedebiet (ontharder of filter) in de voorgaande stap.

Dit scherm wordt weergegeven voor systeem 4 en 6.

Voor alle andere systemen is het regeneratietype standaard gedefinieerd: volume uitgesteld voor systeem 8 en volume onmiddellijk voor systeem 5, 7, 9 en 14.

Opties:

- tijdsgestuurd: de eenheid start de regeneratie op de vooraf ingestelde regeneratietijd, zodra het vooraf ingestelde interval tussen twee regeneraties is verstreken;
- dag van de week: de eenheid start de regeneratie op de vooraf ingestelde regeneratietijd van de vooraf ingestelde dag(en) van de week;
- ontharder of filter volume uitgesteld (standaard): Wanneer het resterend volume naar nul daalt en de ingestelde regeneratietijd is bereikt (standaard 2 uur 's ochtends ontharder; 12 uur 's ochtends filter), start de eenheid de regeneratie;
- ontharder of filter volume onmiddellijk: Wanneer het resterend volume naar nul daalt, start de eenheid de regeneratie.

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



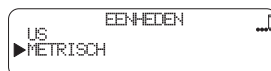
6.2.5.13 Eenheden

Selecteer de te gebruiken unit.

Opties:

- US (standaard): volume in gallons, tijdweergave 2 x 12 uur, hardheid in GPG (Grains Per Gallon);
- metrisch: volume in liters, tijdweergave 24 uur en hardheid afhankelijk van de ingestelde hardheidseenheid (zie Eenheden hardheid [->Pagina 110]).

1. Selecteer de unit met ▼ en ▲.
2. Druk ► in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



6.2.5.14 Regeneratie na max. volume / volumetrisch

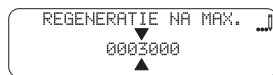
Stelt het volume water tussen 2 reinigingscycli in.

Info



Alleen beschikbaar voor filter volumetrische systemen.

1. Stel de regeneratie na max. volume in met ▼, ▲ en ▶.
⇒ Kan worden aangepast van 0 tot 9.999.999 liter.



2. Druk op ▶ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

6.2.5.15 Eenheden hardheid

Stelt de te gebruiken hardheid in.

Info



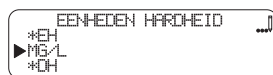
Dit scherm wordt alleen weergegeven bij systemen met waterteller wanneer de geprogrammeerde eenhedenmodus metrisch is (Eenheden [→ Pagina 109]).

1°F = 10 mg/l CaCO₃ = 10 ppm CaCO₃ = 0,56 °DH = 0,7 °EH

Opties:

- mg/l (standaard)
- °DH: Duits
- °FTH: Frans
- °EH: Engels

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



6.2.5.16 Capaciteit

Stel de systeemcapaciteit van de tank in waarin de klep is geïnstalleerd.

Info



Dit scherm wordt alleen weergegeven bij systemen met waterteller.

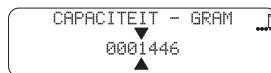
Op basis van de systeemcapaciteit, reserve en hardheid van het ingangswater berekent de controller het watervolume dat het systeem tussen 2 regeneraties kan behandelen.

Wanneer de hardheidseenheid is geprogrammeerd in mg/l als CaCO₃, moet de capaciteit worden geprogrammeerd in gram als CaCO₃ equivalent en overeenkomen met de totale equivalente massa CaCO₃ die het systeem kan behandelen voordat regeneratie nodig is.

Wanneer de hardheidseenheid is geprogrammeerd in °FTH, °DH of °EH, moet de capaciteit worden geprogrammeerd in Lx (hardheidseenheid) en overeenkomen met het totale volume water dat het systeem zou kunnen behandelen als de hardheid van het ingangswater 1° was in de overeenkomstige eenheid voordat regeneratie nodig was.

1. Stel de capaciteit in met ▼, ▲ en ▶.
2. Kan worden aangepast tussen 0 en 9.999.999.
3. Druk op ▶ om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

Voorbeeld: 1446 g CaCO₃ van capaciteit.



6.2.5.17 Hardheid

Stel de hardheid van het ingangswater in bij de ingestelde unit in hoofdstuk Eenheden hardheid [→Pagina 110].

Info



Dit scherm wordt alleen weergegeven bij volumetrische systemen.

1. Stel de hardheid in met ▼, ▲ en ▶.
 - ⇒ Kan worden aangepast tussen:
 - ⇒ 1 - 1999 mg/L;
 - ⇒ 1- 199.9° F;
 - ⇒ 1 - 112.0° dH;
 - ⇒ 1 - 140.2° eH;
 - ⇒ Elke waarde die geprogrammeerd is boven de maximumwaarde voor elke eenheid wordt genegeerd en ingesteld als de maximale waarde die hierboven is genoemd voor de betreffende eenheid.
2. Druk ▶ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



6.2.5.18 Reserve

Stel het reservetype in.

Info



Alleen beschikbaar voor uitgestelde ontharding volumetrische systemen.

Opties:

- wekelijks reserve (standaard);
- variabel reserve;
- vast %;
- vast volume.

1. Selecteer het reservetype met ▼ en ▲.
2. Druk ▶ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



Vast %

Stelt het percentage van de totale systeemcapaciteit in dat wordt gebruikt om de veiligheidsreservcapaciteit van de eenheid te berekenen.

Info



De beschikbaarheid is afhankelijk van het geprogrammeerde reservetype in de voorgaande stap.

1. Stel de veiligheidscoëfficiënt in met ▼, ▲ en ▶.
 - ⇒ Kan worden aangepast tussen 0 en 50 %.
 - ⇒ Elke waarde die geprogrammeerd is boven de maximumwaarde wordt genegeerd en ingesteld als de maximale waarde die hierboven is genoemd.
2. Druk ▶ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

Geen veiligheidsfactor geprogrammeerd.



Vast volume

Stelt een vast volume in als reservcapaciteit.

Info



De beschikbaarheid is afhankelijk van het geprogrammeerde reservetype in de voorgaande stap.

1. Stel het reservevolume in met ▼, ▲ en ▶.
 - ⇒ Het volumebereik is afhankelijk van de capaciteit, in liters als metrische eenheden zijn geprogrammeerd of US gallon als Amerikaanse eenheden zijn geprogrammeerd [zie Eenheden [→Pagina 109]].
 - ⇒ De maximale instelbare capaciteit van het reservevolume komt overeen met de helft van het totale volume.
 - ⇒ Kan worden aangepast tussen 0 en 50 %.
 - ⇒ Elke waarde die geprogrammeerd is boven de maximumwaarde wordt genegeerd en ingesteld als de maximale waarde die hierboven is genoemd.
2. Druk ▶ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



6.2.5.19 Regeneratie vanop afstand

het regeneratietype in voor op afstand gestarte regeneraties (externe droge contactingang, zie hoofdstuk NXT2 controlleraansluitingen [→Pagina 61]).

Info

Deze modus kan worden gecombineerd met de andere regeneratiemethoden;

de op afstand gestarte regeneraties prevaleren het andere regeneratietype zodra het signaal is ontvangen.

Opties:

- uit (standaard);
 - onmiddellijk;
 - uitgesteld.
1. Stel de modus regeneratie vanop afstand in met ▼ en ▲.
 2. Druk ► in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

Regeneratie vanop afstand gedeactiveerd.



6.2.5.20 Duur extern signaal

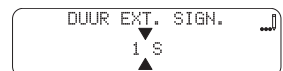
Stelt de duur van het externe signaal in.

Info

De beschikbaarheid is afhankelijk van de optie regeneratie vanop afstand in de voorgaande stap.

Het contact sluit nadat het signaal voor de minimale presetduur is ontvangen. Wanneer het contact sluit, wordt het externe regeneratiesignaal ontvangen en een regeneratie gestart (onmiddellijk of vertraagd) zoals geprogrammeerd in Regeneratie vanop afstand [->Pagina 112].

1. Stel de signaalduur in met ▼ en ▲.
⇒ Kan worden aangepast tussen 1 en 9999 seconden.
2. Druk ► in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



6.2.5.21 Dag van de week

Selecteert de dag van de week voor de regeneratie.

Info

Alleen beschikbaar voor het regeneratietype dag van de week.

Opties:

- Zondag (standaard);
- Maandag;
- Dinsdag;
- Woensdag;

- Donderdag;
- Vrijdag;
- Zaterdag.

1. Selecteer de dagen voor regeneratie met ▼, ▲ en ▶.

⇒ Meervoudige selectie is mogelijk.

⇒ Niet geselecteerde dagen zijn gemarkeerd met ✕ en geselecteerde dagen zijn gemarkeerd met ✓.

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



6.2.5.22 Regeneratie na max. dagen

Stelt het maximale aantal dagen tussen twee regeneraties in, ongeacht een ander regeneratie-activeringstype dat geprogrammeerd kan zijn.

Verplicht



**Bij een tijdsgestuurde klep moet deze waarde in uren of in dagen worden ingesteld!
Bij volumetrische kleppen moet deze waarde in dagen worden ingesteld!**

Info



Niet beschikbaar als het geprogrammeerde regeneratietype dag van de week modus is.

1. Stel het aantal dagen in met ▼ en ▲;

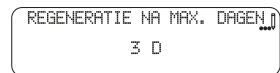
⇒ Kan worden ingesteld met 4H, 8H, 12H, 16H, 20H of van 1 tot 99 dagen voor tijdsgestuurde regeneratie en van UIT tot 99 dagen voor volumetrische regeneratie.

Geforceerde regeneratie gedeactiveerd.



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

Geforceerd elke 3 dagen.



6.2.5.23 Regeneratietijd

Stelt de starttijd van de regeneratie in.

Info



Afhankelijk van het geprogrammeerde regeneratiedebiet kan deze parameter worden weergegeven of niet.

1. Stel de tijd van de regeneratie in met ▼ en ▲.
2. Kan worden aangepast tussen: 00:00 tot 23:59HR.
3. Druk ▶ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

REGENERATIE-
02:00U.

6.2.5.24 Venster blokkeren

Venster blokkeren instellen: Activeer vensters blokkeren en selecteer vervolgens de gewenste starttijd en eindtijd voor het blokkeren in.

Info



Vensters blokkeren voorkomt dat het apparaat gedurende een opgegeven tijdsbestek begint met regenereren.

Twee blokkeervensters zijn beschikbaar (Venster blokkeren #1 en Venster blokkeren #2).

Verplicht



Voordat u venster blokkeren #1 deactiveert, moet u venster blokkeren #2 eerst deactiveren, anders blijft venster blokkeren #2 actief, maar is deze niet meer zichtbaar in de programmering.

Venster blokkeren #1

Venster blokkeren #1 instellen.

Opties:

- uit (standaard);
- aan, starttijd en eindtijd.

1. Activeer venster blokkeren met ▼ en ▲.
2. Druk ▶ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
3. Stel de starttijd voor het blokkeren in met ▼ en ▲.
4. Druk ▶ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
5. Stel de eindtijd voor het blokkeren in met ▼ en ▲.
6. Druk ▶ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

Venster blokkeren #1 geactiveerd.

VENSTER BLOKKEREN #
UIT
▶ AAN

Venster blokkeren #1 begint om 12:00.

START BLOKKEREN #1
12:00U.

Venster blokkeren #1 eindigt om 13:00.

EINDE BLOKKEREN #1
13:00U.

Venster blokkeren #2

VENSTER BLOKKEREN #2 instellen.

Opties:

- uit (standaard);
- aan, starttijd en eindtijd.

Info



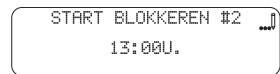
De instellingen voor venster blokkeren #2 zijn alleen bereikbaar als venster blokkeren #1 is ingeschakeld.

1. Activeer venster blokkeren met ▼ en ▲.
2. Druk ► in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
3. Stel de starttijd voor het blokkeren in met ▼ en ▲.
4. Druk ► in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
5. Stel de eindtijd voor het blokkeren in met ▼ en ▲.
6. Druk ► in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

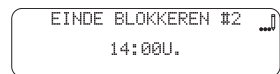
Venster blokkeren #2 geactiveerd.



Venster blokkeren #2 begint om 13:00.



Venster blokkeren #2 eindigt om 14:00.



6.2.5.25 Regeneratiecyclusduur

Stelt de regeneratiecyclusduur in minuten in.

Info




Maximaal 5 cycli kunnen worden geprogrammeerd.

Voor filtersystemen zijn alleen terugspoeling en snelle spoeling beschikbaar.


De volgorde van de regeneratiecycli hangt af van de regeneratiestroom, zie Down flow regeneratiecyclus (bewerking met 5 cycli) [→Pagina 23].

1. Stel de cyclustijd in met ▼ en ▲.
⇒ Kan worden aangepast tussen 0 en 240 minuten.
2. Druk op ▶ om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
3. Herhaal dit voor elke cyclus.


1. Terugspoeling: 10 min (standaard)

TERUGSP. 10 MIN	
--------------------	---


2. Aanzuiging: 60 min (standaard)

AANZUIGEN 60 MIN	
---------------------	---


3. Snelle spoeling: 10 min (standaard)

SNEL SP. 10 MIN	
--------------------	---

4. Pekelbakbijvulling: 12 min (standaard)

VULLEN 12 MIN	
------------------	---

5. Pauze: 0 min (niet gebruikt, standaard)

PAUZE 0 M	
--------------	---

6.2.5.26 Type meter

Selecteer het formaat van de debietmeter.

Info



Alleen beschikbaar voor ontharding systemen met waterteller.

Opties:

- 0,75" schoep (standaard voor 2510-serie klep)
- 0,75" turbine
- 1,0" schoep (standaard voor 2750-serie klep)
- 1,0" turbine
- 1,25" turbine
- 1,5" schoep (standaard voor 2815 en 2850-serie klep)
- 1,5" turbine
- 2,0" schoep (standaard voor 2900 en 3150-serie klep)
- 3,0" schoep (standaard voor 3900-serie klep)
- generisch.

1. Selecteer het type waterteller met ▼ en ▲.
2. Druk op ▶ om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



Generieke waterteller

Stel de generieke watertellerinstellingen in.

Info



Alleen zichtbaar als "generisch" is geselecteerd als type waterteller in de vorige stap. Deze parameter heeft twee instellingen.

- Voer het aantal pulsen per 1 volume-eenheid in.
- Voer het maximum verwachte debiet in.

1. Stel het aantal pulsen per liter in met ▼, ▲ en ▶.
2. Kan worden aangepast tussen 0 en 1500 pulsen/l.
3. Druk op ▶ om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
4. Stel het maximum debiet in met ▼, ▲ en ▶.
5. Kan worden aangepast tussen 76 en 7570 l/min.
6. Druk op ▶ om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

Voorbeeld: 1 puls per liter.



Voorbeeld: 2000 l/min.



6.2.5.27 Continu-debietdetector

Stelt de continu-debietdetector in.

Info



Waarschuwing verschijnt wanneer tijdens bedrijf gedurende een bepaalde tijd een gespecificeerd continu debiet wordt gedetecteerd.

Alleen beschikbaar voor ontharding volumetrische systemen.

Merk op dat het debiet dat wordt waargenomen als gevolg van lekkage in het algemeen veel kleiner is dan het bedrijfsdebiet en dat deze parameter daarom dienovereenkomstig moet worden geprogrammeerd.

Deze parameter heeft drie instellingen:

De eerste activeert of deactiveert de optie continue debietdetectie.

Indien geactiveerd vraagt de 2e stap welk debiet als lekkage kan worden gezien.

De 3e stap vraagt om het vragen van de periode waarin een debiet gelijk aan of hoger dan het in de 2e stap ingestelde debiet kan worden gezien als lekkage zodat het alarm op het scherm wordt weergegeven.

Opties:

- aan;
- uit (standaard).

1. Stel continu debiet aan in met ▼ en ▲.
2. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
3. Stel het debiet in met ▼, ▲ en .
4. Kan worden aangepast tussen: 0.1 tot 227.1 l/min.
5. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
6. Stel de duur in met ▼ en ▲.
7. Kan worden aangepast tussen: 1 tot 255 uur.
8. Druk in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

Continu-debietdetector geactiveerd.

Continu-debietdetector - debiet 1 l/min.

Continu-debietdetector -duur 8H.

6.2.5.28 Hulprelais

Programmeer hulpuitsgangrelais (droog contact). Om de plaats van de relais op de kaart te vinden, zie HULPRELAIS 1 en HULPRELAIS 2 op NXT2 controlleraansluitingen [\rightarrow Pagina 61].

Info



De NXT2 heeft twee hulprelais beschikbaar gebaseerd op alarm, cyclus, tijd, volume of stand-by.

De onderstaande instellingen zijn de instellingen voor hulprelais 1, die hetzelfde zijn voor hulprelais 2.

Opties:

- stand-by (activeert het relais vanaf het begin van de regeneratie en tijdens de stand-by-fase)
- uit (standaard)
- gebaseerd op alarm
- gebaseerd op cyclus
- gebaseerd op tijd
- gebaseerd op volume

1. Kies de opties voor het relais met ▼ en ▲.
2. Druk op om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

Uitgeschakeld.

GEBASEERD OP CYCLUS

Stel de cyclusgebaseerde relaisuitgang tijdens regeneratie in.

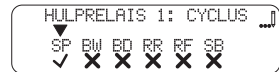
Info



Alleen zichtbaar als "gebaseerd op cyclus" is geselecteerd als hulprelais in de vorige stap.

1. Kies de opties voor het relais met ▼ en ▲.
 - ⇒ Niet-geselecteerde cycli zijn gemarkeerd met ✗.
 - ⇒ Geactiveerde cycli zijn gemarkeerd met een ✓.
 - ⇒ Meervoudige selectie is mogelijk.

Geactiveerd tijdens geselecteerde cyclusstap.



2. Druk op ► om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

Gebaseerd op tijd

Stel de tijdgebaseerde relaisuitgang tijdens regeneratie in.

Info

i Alleen zichtbaar als "gebaseerd op tijd" is geselecteerd als hulprelais in de vorige stap.

Deze parameter heeft twee instellingsstappen voor Starttijd # en Eindtijd #.

De eerste activeert de relaisuitgang en de tweede deactiveert de relaisuitgang.

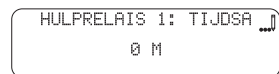
De tijd 0 MIN komt overeen met het begin van de regeneratietijd .

Als het eerste activeringsinterval niet de hele regeneratieduur dekt, is het mogelijk om een tweede interval in te stellen.

1. Stel de Starttijd #1 van het relais in met ▼ en ▲.
2. Kan worden aangepast tussen 0 en de totale regeneratieduur minus 1 minuut.
3. Druk op ► om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
4. Stel de Eindtijd #1 van het relais in met ▼ en ▲.
5. Kan worden aangepast van starttijd #1 + 1 tot de totale regeneratietijd, in minuten.
6. Als de Eindtijd #1 korter is dan de totale regeneratieduur minus 1 minuut, kan een tweede interval worden geprogrammeerd in de resterende periode van de regeneratie, op voorwaarde dat deze resterende periode lang genoeg is om activering/deactivering van het relais mogelijk te maken (minimaal 2 minuten zijn vereist).
7. Druk op ► om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

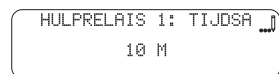
Geactiveerd zodra de regeneratie begint.

GEBASEERD OP TIJD - STARTTIJD #1.



Gedeactiveerd 10 minuten nadat de regeneratie is begonnen.

GEBASEERD OP TIJD - EINDTIJD #1.



1. Stel de Starttijd #2 van het relais in met ▼ en ▲.
2. Kan worden aangepast van stoptijd #1 + 1 tot de totale regeneratieduur minus 1 minuut.
3. Druk op ▶ om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
4. Stel de Eindtijd #2 van het relais in met ▼ en ▲.
5. Kan worden aangepast van starttijd #2 + 1 tot de totale regeneratieduur.
6. Druk op ▶ om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

Geactiveerd 12 minuten nadat de regeneratie is begonnen.

GEBASEERD OP TIJD -
STARTTIJD #2.

HULPRELAIS 1: TIJDSA ...]]
12 M

Gedeactiveerd 150 minuten nadat de regeneratie is begonnen.

GEBASEERD OP TIJD -
EINDTIJD #2.

HULPRELAIS 1: TIJDSA ...]]
150 M

Gebaseerd op volume (chemicaliënpomp)

Activeer de relaisuitgang tijdens het bedrijf gedurende een vooraf ingestelde tijd op basis van het behandelde watervolume.

Info



Alleen zichtbaar bij systemen met waterteller als "gebaseerd op volume" is geselecteerd als hulprelais in de vorige stap.

Deze parameter heeft twee stappen.

De eerste bepaalt het volume waarbij het relais wordt geactiveerd.

De tweede bepaalt hoe lang het relais moet worden geactiveerd wanneer het geprogrammeerde volume is bereikt.

1. Stel het inschakelvolumen van het relais in met ▼, ▲ en ▶.
2. Kan worden aangepast van 1 l tot de totale capaciteit van een bedrijfscyclus.
3. Druk op ▶ om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.
4. Stel de inschakelduur van het relais in met ▼, ▲ en ▶.
5. Kan worden aangepast van 1 tot 7200 seconden.
6. Druk op ▶ om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.

Wordt geactiveerd na 1 l.

GEBASEERD OP VOLUME-
VOLUME- L.

HULPRELAIS 1: VOLUME ...]]
0001

Wordt gedeactiveerd na 10 seconden.

GEBASEERD OP VOLUME-
DUUR-S.

HULPRELAIS 1: VOLUME ...]]
0010

6.2.5.29 Push-instellingen

Druk de instellingen van het geavanceerd programmeren van de eenheid naar alle andere verbonden eenheden.

Info

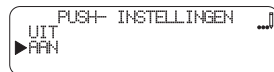


Alleen beschikbaar voor meervoudige kleppensystemen.

De mogelijkheid om instellingen van de ene eenheid naar alle andere verbonden eenheden over te brengen. Nadat de push-instellingen zijn voltooid, kunt u nog steeds unieke wijzigingen aanbrengen in de individuele eenheden.

Opties:

- uit;
 - aan (standaard).
1. Selecteer de push-instellingen met ▼ en ▲.
 2. Druk ▶ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



6.2.5.30 Opslaan als niet-fabrieks

Info

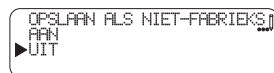


Parameters die zijn ingesteld in het geavanceerde programmeermenu kunnen worden opgeslagen als een niet-fabrieksprogramma.

Dit opgeslagen programma kan worden hersteld vanuit het reset-menu.

Opties:

- uit (standaard);
 - aan.
1. Selecteer de optie opslaan als niet-fabrieks met ▼ en ▲.
 2. Druk ▶ in om de selectie te bevestigen en naar de volgende parameter te gaan.



6.2.5.31 Blokkeeropties

Selecteer de gewenste optie voor instellingen blokkeren (uit, gebaseerd op tijd, uitgesteld of code invoeren).

Info



Instellingen blokkeren voorkomt onverwachte toegang tot geavanceerd programmering.

Nadat de optie instellingen blokkeren is geactiveerd, keert de controller terug naar het normale bedrijfsscherm.

De volgende keer dat het menu wordt geopend vraagt de controller om een wachtwoord of geeft hij alleen toegang tot het menu als aan de geprogrammeerde voorwaarden is voldaan.

Neem contact op met uw leverancier voor meer informatie.

Opties:

- uit (standaard);

- uitgesteld;
- code invoeren;
- gebaseerd op tijd.

1. Selecteer de optie instellingen blokkeren met ▼ en ▲.
2. Druk ▶ in om de selectie te bevestigen.



6.2.5.32 Parameters opslaan

Info



Wanneer de laatste parameter is ingesteld en de knop ▶ wordt ingedrukt (na instellingen blokkeren), werkt de controller de database bij op basis van de nieuwe programmering.

Het hoofdscherm verschijnt en de klepstatus wordt geïnitieerd.

Wacht tot het bijwerken is voltooid, dit kan enkele seconden duren.

6.2.6 Diagnose

6.2.6.1 Bediening

Info



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

Als in de diagnosemodus 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.

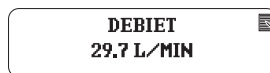
1. Houd ◀ ingedrukt om de diagnosemodus te openen.
⇒ Opgeslagen informatie wordt weergegeven.
2. Druk op ▶ om de volgende gegevensgroep te bekijken of druk op ◀ om naar de vorige gegevensgroep terug te keren.
3. Houd ◀ ingedrukt om de diagnosemodus op elk gewenst moment te verlaten.

6.2.6.2 Debiet

Info



Het display wordt elke seconde geactualiseerd.



6.2.6.3 Piekdebiet

Info



De controller registreert het hoogste debiet sinds de laatste regeneratie.

PIEKDEBIET
30.1 L/MIN



6.2.6.4 Totaalteller

Info



De controller registreert het totale volume behandeld water dat sinds het begin (of de laatste harde reset) door de waterteller is gestroomd.

- Om deze waarde te resetten houdt u de knoppen ▼ en ▲ gedurende 5 seconden ingedrukt, tot het display nul aangeeft.

TOTAALTELLER
123 L



6.2.6.5 Reserve

Info



Toont de instellingen voor de reservecapaciteit.

RESERVE
12 L



6.2.6.6 Gebruik sinds de regeneratie

Info



Toont het volume bij de uitgang sinds de laatste regeneratie.

GEBRUIKT SINDS
4L



6.2.6.7 Klepadres

Info



Toont de positie van de klep in een meervoudig kleppensysteem.

ADRES
1



6.2.6.8 Laatste regeneratie

Info



Toont het aantal uren sinds de laatste regeneratie en geeft daarmee de duur van de huidige bedrijfscyclus aan.

LAATSTE REGENER
4H



6.2.6.9 Software versie

Info



Toont de versie van de software die is geladen in de controller.

Verplicht



Controleer bij het gebruik van een meervoudig klepsysteem de software compatibiliteit van de controller!

SOFTWARE VERSIE
1.0.1387



6.2.6.10 Aantal regeneraties

Info



Toont het aantal regeneraties sinds de installatie.

AANTAL REGENERA
2



6.2.6.11 Regeneratie-interval

Info



Toont de tijd tussen de regeneraties.

INTERVAAL REGENE
5 D 0 U



6.2.6.12 Laatste wijziging instellingen

Info



Toont wanneer de laatste wijziging van de instellingen heeft plaatsgevonden.

LAATSTE INST. WI
1U

6.2.6.13 Foutenlogboek

Info



De laatste 20 fout- en alarmgebeurtenissen worden geregistreerd met de tijd en datum van de voorvallen.

FOUTENLOGBOEK
#20-2019-04-17 09:
▶ #1-2019-04-18 10:4
#2-2019-04-18 10:4

6.2.6.14 Zondag gemiddeld dagelijks gebruik

Info



Toont gemiddeld waterverbruik op zondag.

ZON-GEM. DAGUER
29L

6.2.6.15 Zondag- dagelijks gebruik

Info



Toont waterverbruik voor de laatste 20 zondagen.

ZON-DAGELIJKS GEBRU
2019-05-20 0 L
▶ 2019-04-12 0 L
2019-04-10 0 L

6.2.6.16 Maandag gemiddeld dagelijks gebruik

Info



Toont gemiddeld waterverbruik op maandag.

MAA-GEM. DAGUER
29L

6.2.6.17 Mandag- dagelijks gebruik

Info



Toont waterverbruik voor de laatste 20 maandagen.

MAA-DAGELIJKS GEBRU	
2019-03-31	0 L
▶ 2019-04-13	0 L
2019-04-11	0 L

6.2.6.18 Dinsdag gemiddeld dagelijks gebruik

Info



Toont gemiddeld waterverbruik op dinsdag.

DIN-GEM. DAGUER	
29L	

6.2.6.19 Dinsdag- dagelijks gebruik

Info



Toont waterverbruik voor de laatste 20 dinsdagen.

DIN-DAGELIJKS GEBRU	
2019-04-01	0 L
▶ 2019-04-14	0 L
2019-04-12	0 L

6.2.6.20 Woensdag gemiddeld dagelijks gebruik

Info



Toont gemiddeld waterverbruik op woensdag.

WOE-GEM. DAGUER	
29L	

6.2.6.21 Woensdag- dagelijks gebruik

Info



Toont waterverbruik voor de laatste 20 woensdagen.

WOE-DAGELIJKS GEBRU	
2019-04-02	0 L
▶ 2019-04-15	0 L
2019-04-13	0 L

6.2.6.22 Donderdag gemiddeld dagelijks gebruik

Info



Toont gemiddeld waterverbruik op donderdag.

DON-GEM. DAGUER
29L

6.2.6.23 Donderdag- dagelijks gebruik

Info



Toont waterverbruik voor de laatste 20 donderdagen.

DON-DAGELIJKS GEBR
2019-04-03 0 L
▶ 2019-04-16 0 L
2019-04-14 0 L

6.2.6.24 Vrijdag gemiddeld dagelijks gebruik

Info



Toont gemiddeld waterverbruik op vrijdag.

URIJ-GEM. DAGUE
29L

6.2.6.25 Vrijdag- dagelijks gebruik

Info



Toont waterverbruik voor de laatste 20 vrijdagen.

URIJ-DAGELIJKS GEBR
2019-04-04 0 L
▶ 2019-04-17 0 L
2019-04-15 0 L

6.2.6.26 Zaterdag gemiddeld dagelijks gebruik

Info



Toont gemiddeld waterverbruik op zaterdag.

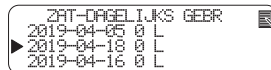
ZAT-GEM. DAGUE
29L

6.2.6.27 Zaterdag- dagelijks gebruik

Info



Toont waterverbruik voor de laatste 20 zaterdagen.



6.2.7 De controller resetten

Verplicht



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

Info



Er zijn twee resetmethoden: resetten naar fabrieksinstellingen of niet-fabrieksinstellingen terug instellen.

Bij resetten naar fabrieksinstellingen worden alle parameters teruggezet naar de standaard fabriekswaarden.

Bij niet-fabrieksinstellingen terug instellen NIET-FABRIEKSINSTELLINGEN TERUG INSTELLEN worden alle parameters teruggezet naar de eerdere opgeslagen standaardwaarden.

Opties:

- terug: toegang tot hoofdscherm zonder te resetten;
- resetten naar fabrieksinstellingen;
- niet-fabrieksinstellingen terug instellen.

1. Schakel de unit in;

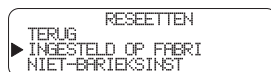
2. Wanneer het Pentair-logo verschijnt, houd dan  ingedrukt;

⇒ Het Resetten-menu verschijnt;

3. Selecteer de resetoptie met  en .

⇒ Standaard instelling: resetten naar fabrieksinstellingen;

4. Druk  in om de selectie te bevestigen.



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 Activeren van een enkel klepsysteem (systeem 4)

1. Sluit met de bypass nog in de bypasspositie (ingang en uitgang van de klep gesloten), de NXT/NXT2-controller aan op de stroombron.
2. Ga, als dat nog niet is gebeurd, naar de programmering overeenkomstig de systeemspecificatie.
3. Start een handmatige regeneratie door de regeneratie-knop gedurende 5 seconden in te drukken. De plunjer beweegt naar de terugspoelpositie. Koppel de NXT/NXT2-controller los van de stroombron zodra deze positie is bereikt.
4. Open, met de handmatige uitlaatklep nog steeds gesloten, geleidelijk de handmatige inlaatklep. De klep en de druktank worden geleidelijk gevuld met onbehandeld water, waarbij lucht kan ontsnappen via de afvoer. Open de ingang geleidelijk tot de volledig geopende positie.
5. Sluit, wanneer de afvoer helder stroomt en de handmatige inlaatklep volledig geopend is, de NXT/NXT2-controller opnieuw aan op de stroombron.
6. Druk de regeneratie-knop één keer in om de plunjer naar de volgende regeneratiecycluspositie te verplaatsen. Laat de klep 1 minuut in elke positie en ga naar de volgende, totdat C4 of Cycle 4/5 wordt weergegeven. Wanneer C4 of Cycle 4/5 wordt weergegeven, laat dan de klep de volledige cyclus doorlopen en controleer het waterniveau in de pekelbak. Het waterniveau in de pekelbak moet ongeveer 5 cm boven het zoutplatform staan. Mogelijk wilt u het niveau op de pekelbak markeren omdat dit kan worden gebruikt als indicator voor de toekomstige levensduur van de ontharder.
7. Wanneer C4 of cyclus 4/5 voltooid is, keert de klep automatisch terug naar de bedrijfspositie (behalve als een niet-standaard regeneratie-reeks is geprogrammeerd). Start nogmaals een handmatige regeneratie door de regeneratie-knop gedurende 5 seconden in te drukken. De klep beweegt naar de terugspoelpositie.
8. Druk de regeneratie-knop één keer in om naar de pekelaanzuigpositie te gaan. Controleer om te zien of het waterniveau in de pekelbak daalt.
9. Wanneer de aanzuigingsfunctie geobserveerd en bevestigd is (waterniveau in pekelbak is gedaald), kunt u elke cyclus doorlopen door de regeneratie-knop in te drukken tot C4 of Cycle 4/5 wordt weergegeven, waarna u het water laat terugkeren tot het niveau 'vol' en vervolgens de regeneratie-knop indrukt, zodat de klep terugkeert naar de bedrijfspositie.
10. Open de handmatige uitlaatklep langzaam en sluit de handmatige bypassklep. Het systeem is nu in bedrijf.
11. Vul de pekelbak met zout. Mogelijk wilt u het waterniveau in de pekelbak markeren wanneer deze volledig bijgevuld is met water en gevuld is met zout. In de toekomst, na elke regeneratie, kunt u visueel controleren of de hoeveelheid water na het bijvullen tussen de 2

markeringen ligt. De markeringen zijn optioneel, maar maken het visueel mogelijk om eventuele onregelmatigheden tijdens de regeneratie op te merken die kunnen leiden tot inefficiëntie van de ontharder.

12. Wanneer de pekelbak volledig is bijgevuld en vol is met zout, stel dan de veiligheidspekelklep in de pekelbuis af. Zorg ervoor dat de overloopelleboog boven het vlotterniveau en het afvoerpunt is gemonteerd.
13. 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.

7.1.2 Activeren van een meervoudig kleppensysteem (systemen 5, 6, 7, 8, 9 en 14)

1. Volg de voorgaande procedure voor elke druktank van het systeem.

Info



Programmeer om tijd te besparen eerst alle tanks als enkel systeem 4.

Ga verder met het opstarten zoals hierboven beschreven voor elke tank, programmeer het juiste systeemtype en de juiste klepadressen (alleen NXT, NXT2 beschikt over automatische klepadressering) en eventuele instel/schakelpunten in het geval van systeem 14.

7.1.2.1 Parallele systemen

Nadat het opstarten is voltooid en het systeem is gesynchroniseerd overeenkomstig het systeemtype programma, pas dan in de diagnosemodus de resterende capaciteiten van de druktanks handmatig aan per tank (NXT) of in de programmeermodus (NXT2). Als de capaciteit van alle tanks in bedrijf na het opstarten gelijk is, kan het systeem in de ongewenste situatie terechtkomen waarbij meerdere tanks tegelijkertijd volledig zijn verzadigd, wat gedurende een korte periode een onzekere kwaliteit van het behandelde water veroorzaakt. Dit kan worden voorkomen door de capaciteiten van de verschillende tanks bij het opstarten handmatig te balanceren. Merk op dat deze bewerking tijdens de levensduur van het systeem mogelijk regelmatig moet worden uitgevoerd.

Voorbeeld:

Hierbij gaan we uit van een triplex systeem 5 of 9. De klep met adres 1, wordt in de diagnosemodus ingesteld met een restcapaciteit van 50% van de werkelijke capaciteit (NXT) of in de programmeermodus (NXT2). De klep met adres 2 wordt ingesteld op 75% en de klep met adres 3 behoudt zijn werkelijke capaciteit. (afhankelijk van het harsvolume kunt u er ook voor kiezen om de balancering in te stellen op 33%, 66% en 100%). De tanks in bedrijf bereiken de verzadigde toestand op verschillende momenten.

Zodra de regeneratie voltooid is, start elke tank de cyclus opnieuw met 100% van zijn geprogrammeerde capaciteit.

De resterende capaciteitsaanpassing in de diagnosemodus (NXT) of in de programmeermodus (NXT2) is alleen geldig voor de huidige cyclus, de aanpassing beïnvloedt of wijzigt niet de geprogrammeerde systeemcapaciteit.

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

7.2.2 Natrium- of calciumhypochloriet

Deze 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

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

Niet-harshoudende uitwisselaars: 0,85 ml vloeistof per 1 liter hars 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

Meet twee greinen (~ 0,11 ml) af voor 1 liter.

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 Display

8.1.1 NXT controller

8.1.1.1 Tijdens normaal bedrijf

- Enkele klep in bedrijf in tijdsgestuurde modus:

```
4#- SRV 15:25HR
REGEN IN 03 DAYS
```

- Enkele klep in bedrijf in volume direct of uitgestelde modus:

```
4#- SRV* 14:24HR
VOLUME 8000L
```

- Primaire klep voor regeneratie in wachtrij bij gekoppeld systeem:

```
5#1 RGV* 10:15HR
VOLUME 25000L
```

- Klep 3 in bedrijf bij serieel regeneratiesysteem:

```
6#3 SRV* 08:42HR
SYSVOL 45000L
```

8.1.1.2 Tijdens regeneratie

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

- Cyclus 1, resterende tijd 10 min:

```
CYCLE 1 00:10:00
```

- Cyclus 2, resterende tijd 1 uur 20 min:

```
CYCLE 2 01:20:00
```

- Cyclus 3, resterende tijd 50 min:

```
CYCLE 3 00:50:00
```

- Cyclus 4, resterende tijd 2 uur 40 min:

```
CYCLE 4 02:40:00
```

- Cyclus 5, resterende tijd 15 min:

```
CYCLE 5 00:15:00
```

8.1.2 NXT2 controller

8.1.2.1 Tijdens normaal bedrijf

- Enkele klep in bedrijf in tijdsgestuurde modus:

```
4 # 12:00L
REGENERATIE IN 4 D
```

- Enkele klep in bedrijf in volume direct of uitgestelde modus:

4 	12:00U,
DEBIET	10,2 LPM

- Primaire klep voor regeneratie in wachtrij bij gekoppeld systeem:

5  	12:00U,
DEBIET	10,2 LPM

- Vensterblokkering geactiveerd bij serieel regeneratiesysteem:

6  	12:00U,
DEBIET	10,2 LPM

- Externe blokkering geactiveerd bij serieel regeneratiesysteem:



6  	12:00U,
DEBIET	10,2 LPM

8.1.2.2 Tijdens regeneratie

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


- De controller gaat naar regeneratiecyclus stap #1:

Tijdens overgang naar cyclus:

CYCLUS 1/5 
BW 



- Cyclusstap #1, resterende tijd 10 min:

Wanneer positie bereikt is:

CYCLUS 1/5 
TERUGSP. 00:10:00


- De controller gaat naar regeneratiecyclus stap #2:

Tijdens overgang naar cyclus:

CYCLUS 2/5 
BD 



- Cyclusstap #2, resterende tijd 1 uur 20 min:

Wanneer positie bereikt is:

CYCLUS 2/5 
AANZUIGE 01:20:00


- De controller gaat naar regeneratiecyclus stap #3:

Tijdens overgang naar cyclus:

CYCLUS 3/5 
RR 

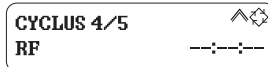
- Cyclusstap #3, resterende tijd 50 min:

Wanneer positie bereikt is:

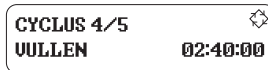
CYCLUS 3/5 
SNEL SP. 00:50:00

- De controller gaat naar regeneratiecyclus stap #4:
- Cyclusstap #4, resterende tijd 2 uur 40 min:
- De controller gaat naar regeneratiecyclus stap #5:
- Cyclusstap #5, resterende tijd 15 min:

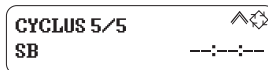
Tijdens overgang naar cyclus:



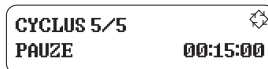
Wanneer positie bereikt is:



Tijdens overgang naar cyclus:



Wanneer positie bereikt is:



8.1.3 LED status

Blauw	De unit is in bedrijf en er zijn geen fouten gevonden;
Blauw knipperend	De unit is in bedrijf met een regeneratie in de wachtrij;
Groen	De unit is bezig met een regeneratie;
Groen knipperend	De unit is in stand-by positie, bij een multi-tank systeem;
Rood	De controllers hebben een fout gevonden;
Alle LED's knipperen	Uitgestelde deblokkering, alleen voor NXT2.

8.2 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, blokszout of rotszout.

8.3 Handmatige regeneratie


Verplicht



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

8.3.1 Handmatige uitgestelde regeneratie

1. Druk eenmaal op  (voor NXT) of  (voor NXT2) voor uitgestelde regeneratie.


- ⇒ De regeneratie start op de geprogrammeerde regeneratietijd. Zie hoofdstuk Regeneratietijd [→Pagina 82] voor NXT en hoofdstuk Regeneratietijd [→Pagina 114] voor NXT2;
- ⇒ Voor NXT: De blauwe LED knippert en de letters RGQ geven de klepstatus aan;
- ⇒ Voor NXT2: De blauwe LED en het symbool  voor de klepstatus knipperen.

Info





Om te annuleren: Druk  (voor NXT) of  (voor NXT2) opnieuw in.



Voor NXT: De blauwe LED stopt met knipperen en de letters SRV geven de klepstatus aan.

Voor NXT2: De blauwe LED en het symbool  stoppen met knipperen.

8.3.2 Directe regeneratie

1. Houd  (voor NXT) of  (voor NXT2) gedurende 5 seconden ingedrukt om een directe handmatige regeneratie te starten, ongeacht de geprogrammeerde regeneratiemodus.

8.3.3 Om naar volgende regeneratiecycli te gaan

1. Druk  (voor NXT) of  (voor NXT2) in om naar de volgende regeneratiecyclus te gaan.

8.3.4 Om een regeneratie te stoppen (alleen NXT2)

1. Houd  ingedrukt om de regeneratie te stoppen.

8.4 Werking tijdens een stroomstoring

- Alle programma-instellingen worden opgeslagen in een permanent geheugen;
- de actuele kleppositie, de verstreken tijd van de cyclusstap en de tijd van de dag blijven bij een stroomstoring bewaard en worden op deze waarden teruggezet als de stroomtoevoer is hersteld;
- 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 12 uur is hersteld);
- de tijd van de dag op het hoofdscherm knippert na een stroomstoring zodra de stroomvoorziening is hersteld, totdat een willekeurige knop op het toetsenbord wordt ingedrukt.

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

9.1.1.1 Klep gebruikt voor ontharding

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

9.1.1.2 Klep gebruikt voor filtering

1. Controleer de analyse van het onbehandelde water en de beoogde concentratie verontreinigingen van het filter.
2. Controleer de analyse van het behandelde water en vergelijk deze met de gegevens van het onbehandelde 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 bedringsaansluitingen 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

9.1.3.1 Klep gebruikt voor ontharding

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).

9.1.3.2 Klep gebruikt voor filtering

1. Start de handmatige regeneratie en controleer het debiet naar de afvoer.
2. Zorg ervoor dat het debiet overeenkomt met de DLFC-configuratie.
3. Controleer op mediaverlies bij de afvoer tijdens de terugspoeling.
4. Controleer of het water helder stroomt aan het einde van de terugspoelcyclus.
5. Controleer het debiet bij de snelle spoelingscyclus en meet de drukval door het filtersysteem. De drukval na de snelle spoeling moet gelijk of bijna gelijk zijn aan de drukval die is geregistreerd na het opstarten van het systeem.
6. Controleer, indien aanwezig, of de magneetklep(pen) goed werken, d.w.z. uitgang uitgeschakeld tijdens de regeneratie.

9.2 Aanbevolen onderhoudsschema

9.2.1 Klep gebruikt voor ontharding

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	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/ menschroef afstellen indien nodig	Controleren/ menschroef afstellen indien nodig	Controleren/ menschroef afstellen indien nodig	Controleren/ menschroef afstellen indien nodig	Controleren/ menschroef afstellen indien nodig

Onderdelen	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar
Elektronica/in- stellingen**	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren/ vervangen indien nodig
Transforma- tor**	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren/ vervangen indien nodig
Microswitches	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Vervangen
Waterteller(s)* (indien aanwe- zig)	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 leidin- gen	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren

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

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

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

9.2.2 Klep gebruikt voor filtering

Onderdelen	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar
DLFC***	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ vervangen indien nodig
Bypass (indien aanwezig, bevat O-ringen***)	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen	Reinigen/ vervangen indien nodig
Plunjer*	Vervangen	Vervangen	Vervangen	Vervangen	Vervangen
Dichtingsringen en afstandsringen*	Vervangen	Vervangen	Vervangen	Vervangen	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
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
Watertellerkabel(s)* (indien aanwezig)	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Vervangen
Waterdichtheid klep	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren
Waterdichtheid klep op leidingen	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren

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

** Elektronische onderdelen - duurzaamheid sterk beïnvloed door kwaliteit en stabiliteit van 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: o/n 42561 (PAK SILICONENVET)

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 Vervanging stuurkop en/of motor

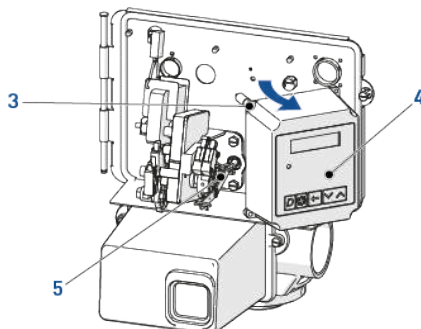
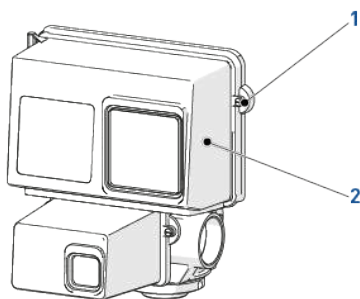
9.4.2.1 Klep met NXT controller

Info



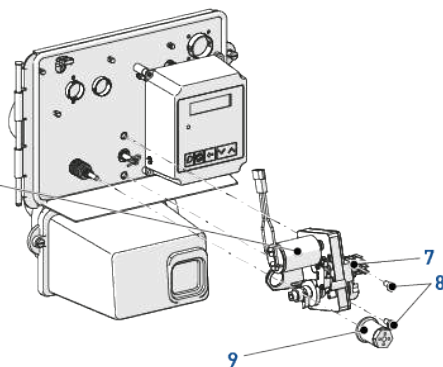
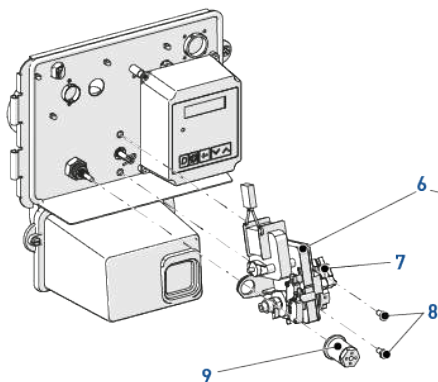
Aangezien de DC motor is uitgerust met een AC naar DC converter, kunnen zowel AC als DC motoren worden gebruikt bij de NXT controller.

1. Draai met behulp van een platte schroevendraaier (1) los en open het deksel (2).
2. Draai met behulp van een kruisschroevendraaier (3) los en open de controller (4).
3. Maak de motor (6) en de microswitches (7) los..
4. Verwijder de verbindingspen (5) met behulp van een tang.
5. Draai met behulp van een 19 mm engelse sleutel de moer (9) van de pekelklep los.
6. Draai met behulp van een platte schroevendraaier of een Engelse sleutel van 11 mm (8) en verwijder de motoreenheid (6).
7. Vervang de motor (6) en voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen



AC motor

DC motor



9.4.2.2 Klep met NXT2 controller

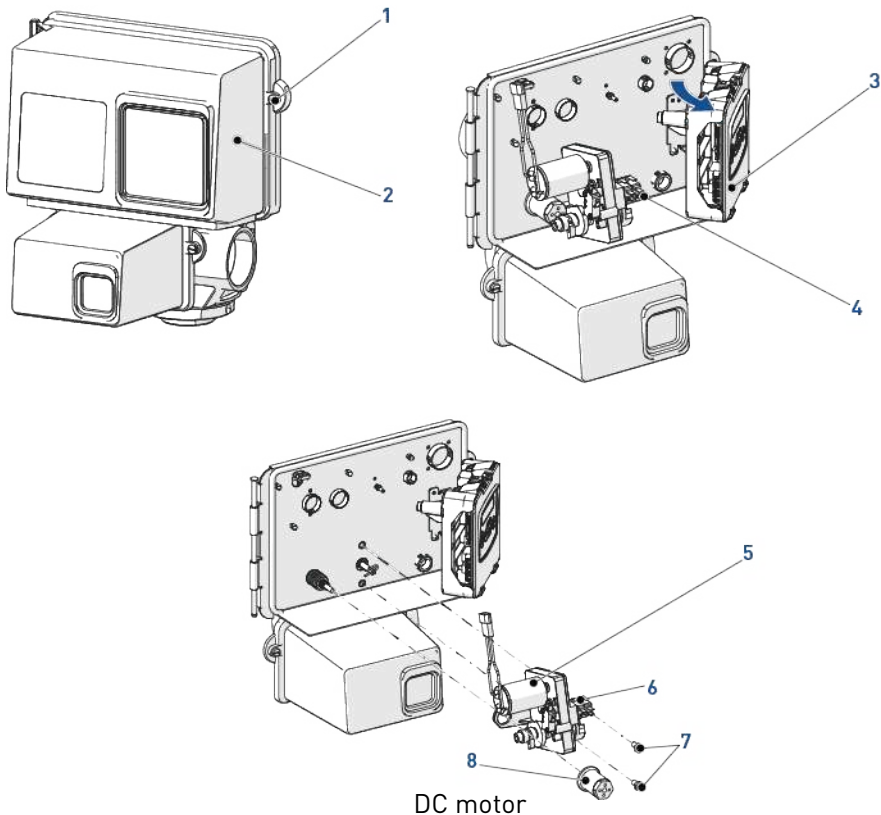
Let op - materiaal



Gevaar voor beschadiging door gebruik van AC motor!

Gebruik alleen DC-motoren bij de NXT2 controller.

1. Draai met behulp van een platte schroevendraaier (1) los en open het deksel (2).
2. Open de controller (3).
3. Maak de motor (5) en de microswitches (6) los.
4. Verwijder de verbindingsspen (4) met behulp van een tang.
5. Draai met behulp van een 19 mm engelse sleutel de moer (8) van de pekelklep los.
6. Draai met behulp van een platte schroevendraaier of een Engelse sleutel van 11 mm (7) en verwijder de motor (5).
7. Vervang de motor (5) en voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.



9.4.3 Motor onderste stuurkop vervangen

Let op - materiaal



Gevaar voor beschadiging door gebruik van AC motor!

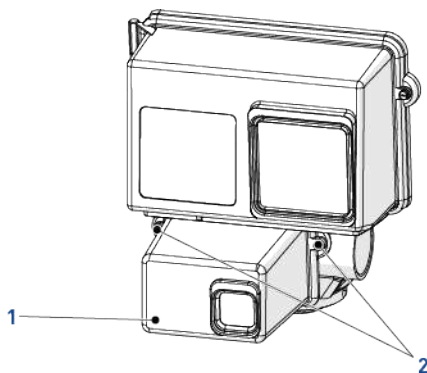
Gebruik alleen DC-motoren bij de NXT2 controller.

Info



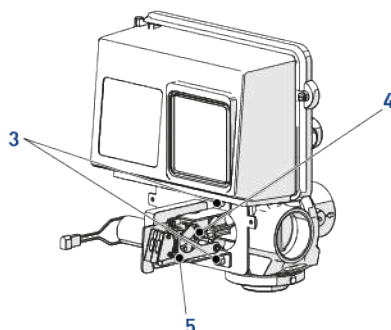
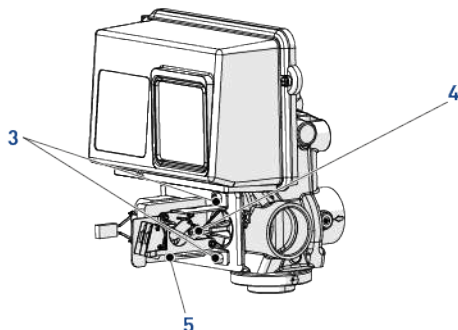
Aangezien de DC motor is uitgerust met een AC naar DC omvormer, kunnen zowel AC als DC motoren worden gebruikt bij de NXT controller.

1. Draai met behulp van een platte schroevendraaier [2] los en verwijder het deksel [1].
2. Koppel de motor [5] los.
3. Verwijder de nokken en microswitches, zie Nokken vervangen [→Pagina 156] en Microswitches vervanging [→Pagina 154].
4. Verwijder de borgklem [4] met behulp van een tang.
5. Draai met behulp van een 6 mm inbusleutel [3] los en verwijder de motor [5].
6. Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen



AC motor

DC motor



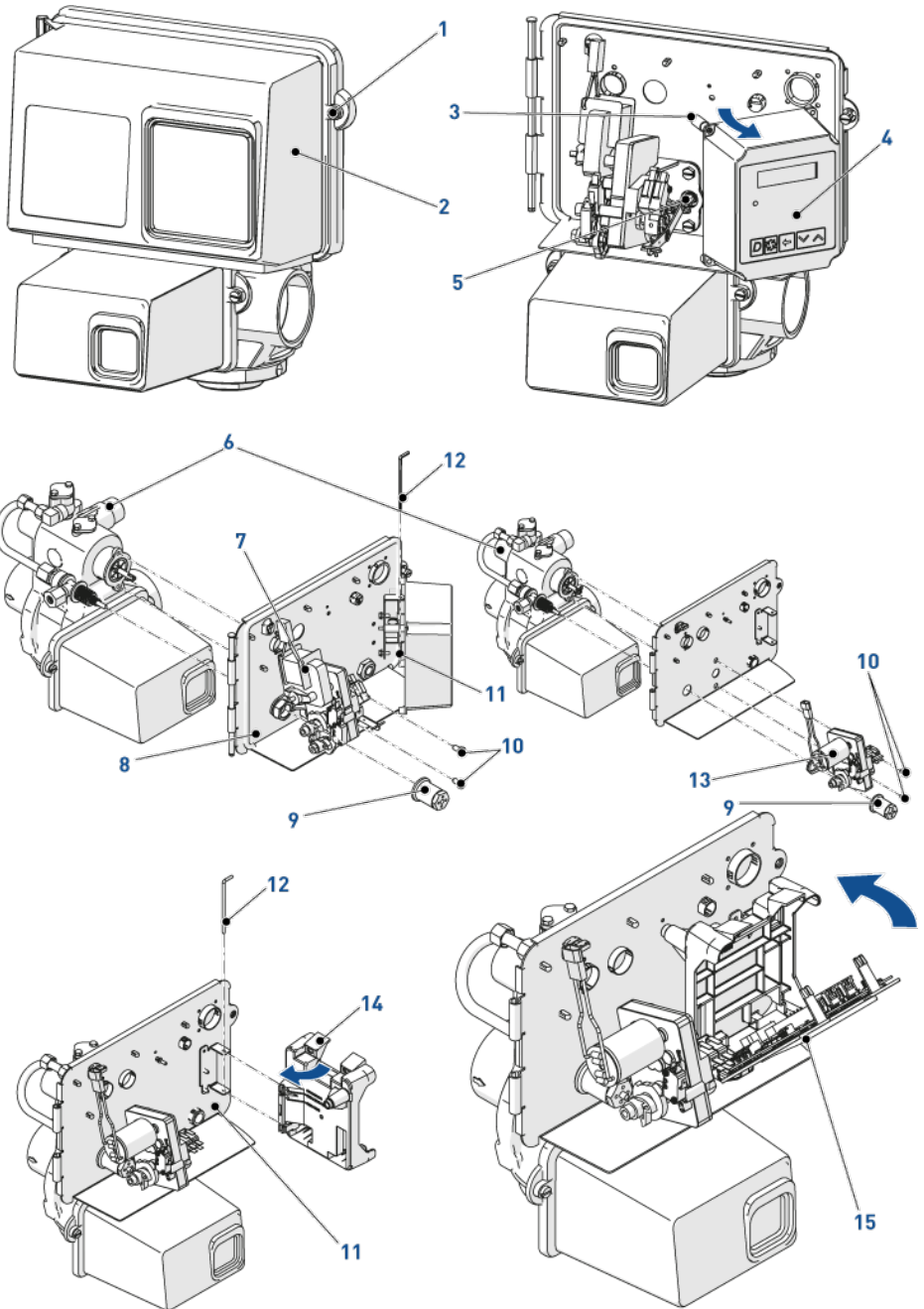
9.4.4 NXT naar NXT2 controller upgraden

Verplicht



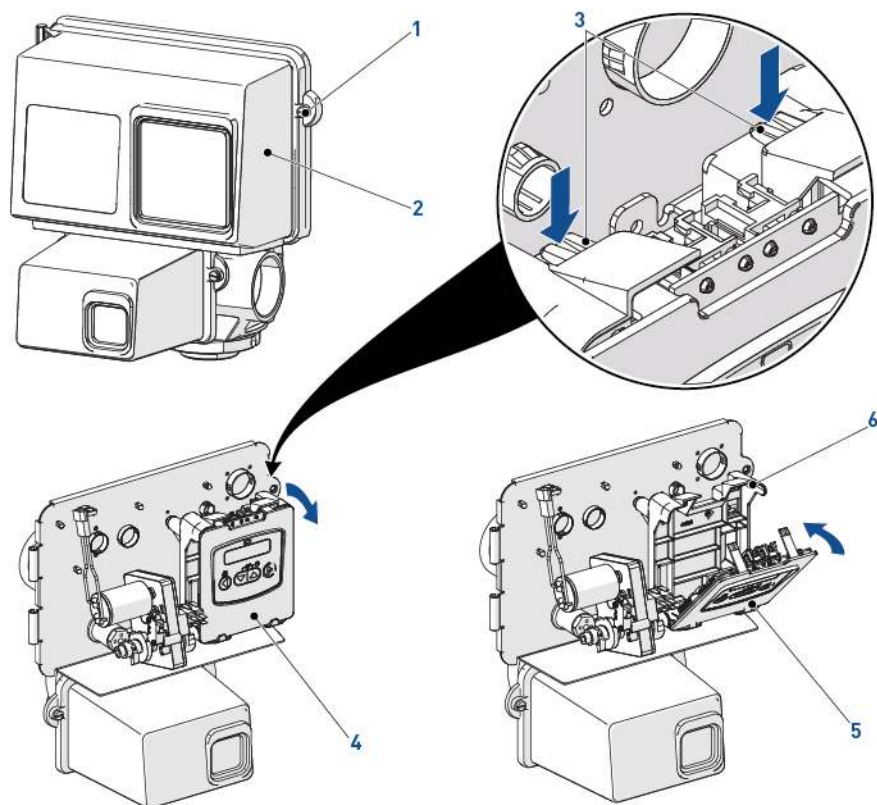
Omdat de NXT2 controller alleen werkt met DC motoren, moet bij een upgrade van NXT naar NXT2 controller de AC motor worden vervangen door een DC motor!

1. Draai met behulp van een platte schroevendraaier **(1)** los en open het deksel **(2)**.
2. Draai met behulp van een Phillips-schroevendraaier **(3)** los en open de NXT controller **(4)**.
3. Koppel de NXT controller **(4)** los.
4. Verwijder de pin **(12)**, de O-ring **(11)** en de NXT controller **(4)**.
5. Verwijder de nokken en microschakelaars, zie Nokken vervangen [→Pagina 156] en Microswitches vervanging [→Pagina 154].
6. Verwijder de verbindingspen **(5)** met behulp van een tang.
7. Draai met behulp van een 22 mm engelse sleutel de moer **(9)** van de pekelklep los.
8. Draai met behulp van een platte schroevendraaier of een 11 mm Engelse sleutel **(10)** los en verwijder de **AC** motoreenheid **(7)** en de achterplaat **(8)** van het kleplichaam **(6)**.
9. Breng de achterplaat **(8)** en de nieuwe **DC** motoreenheid **(13)** aan op het kleplichaam **(6)**.
10. Draai met behulp van een platte schroevendraaier of een 11 mm Engelse sleutel **(10)** vast om de nieuwe **DC** motoreenheid **(13)** te bevestigen.
11. Draai met behulp van een 22 mm engelse sleutel de moer **(9)** van de pekelklep vast.
12. Breng de verbindingspen **(5)** aan met behulp van een tang.
13. Monteer de nokken en microschakelaars weer, zie Nokken vervangen [→Pagina 156] en Microswitches vervanging [→Pagina 154].
14. Bevestig met behulp van de pin **(12)** en de o-ring **(11)** de NXT2 controllerhouder **(14)** op de achterplaat **(8)**.
15. Sluit de NXT2 controller **(15)** aan, zie NXT2 controlleraan sluitingen [→Pagina 61].
16. Klem de NXT2 controller **(15)** in de controllerhouder **(14)**.
17. Sluit de NXT2 controller **(15)**.
18. Sluit het deksel **(2)** en gebruik een platte schroevendraaier voor schroef **(1)**.
19. Vervang de AC motor van de onderste stuurkop door een DC motor, zie Motor onderste stuurkop vervangen [→Pagina 145].



9.4.5 NXT2 controller vervangen

1. Draai met behulp van een platte schroevendraaier (1) los en open het deksel (2).
2. Druk de clips (3) in en verwijder de controller (4).
3. Koppel de controller (4) los.
4. Sluit de nieuwe NXT2 controller aan (5), zie NXT2 controlleraansluitingen [->Pagina 61].
5. Klem de nieuwe NXT2 controller (5) in de controllerhouder (6).
6. Sluit het deksel (2) en gebruik een platte schroevendraaier voor schroef (1).



9.4.6 Bovenste plunjer en/of dichtingsring- en afstandsringset vervangen

1. Draai met behulp van een platte schroevendraaier (1) los en open het deksel (2).
2. Verwijder de verbindingspen (3) met behulp van een tang.
3. Draai met behulp van een platte schroevendraaier (4) los en verwijder de motoreenheid (6).
4. Draai met behulp van een 22 mm Engelse sleutel de moer (7) van de pekelklep los en verwijder de bovenste stuurkop (5).
5. Verwijder de plunjer (10) met behulp van een tang.

Let op - materiaal



Gevaar voor beschadiging van de plunjer door gebruik van Engelse sleutel!

Gebruik van een Engelse sleutel op de pistonstang veroorzaakt lekkages.

6. Verwijder een dichtingsring (9) met behulp van een kleine haak.
7. Verwijder een bovenste afstandsring (12) met behulp van de trekker.
8. Herhaal de twee voorgaande stappen voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
9. Plaats de eerste nieuwe afstandsring (8) terug met behulp van de drukker.
10. Smeer alle nieuwe afdichtingen (9).
11. Plaats een dichtingsring (9) terug met behulp van de drukker.
12. Plaats een afstandsring (12) terug met behulp van de drukker.
13. Herhaal de twee voorgaande stappen voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
14. Smeer de o-ring (11) van de plunjer.
15. Plaats de plunjer (10) terug.
16. Volg de eerste vier stappen van deze procedure in omgekeerde volgorde bij het monteren.

Let op - materiaal

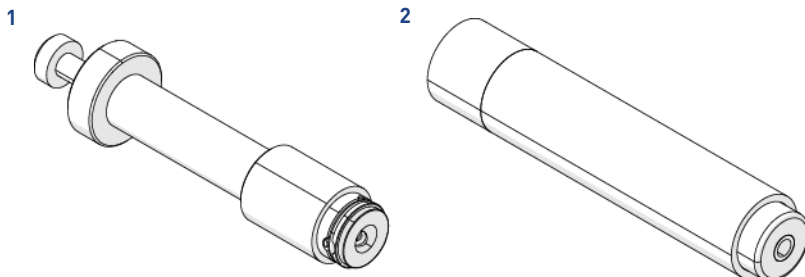


Gevaar voor beschadiging door gebruik van verkeerd smeermiddel

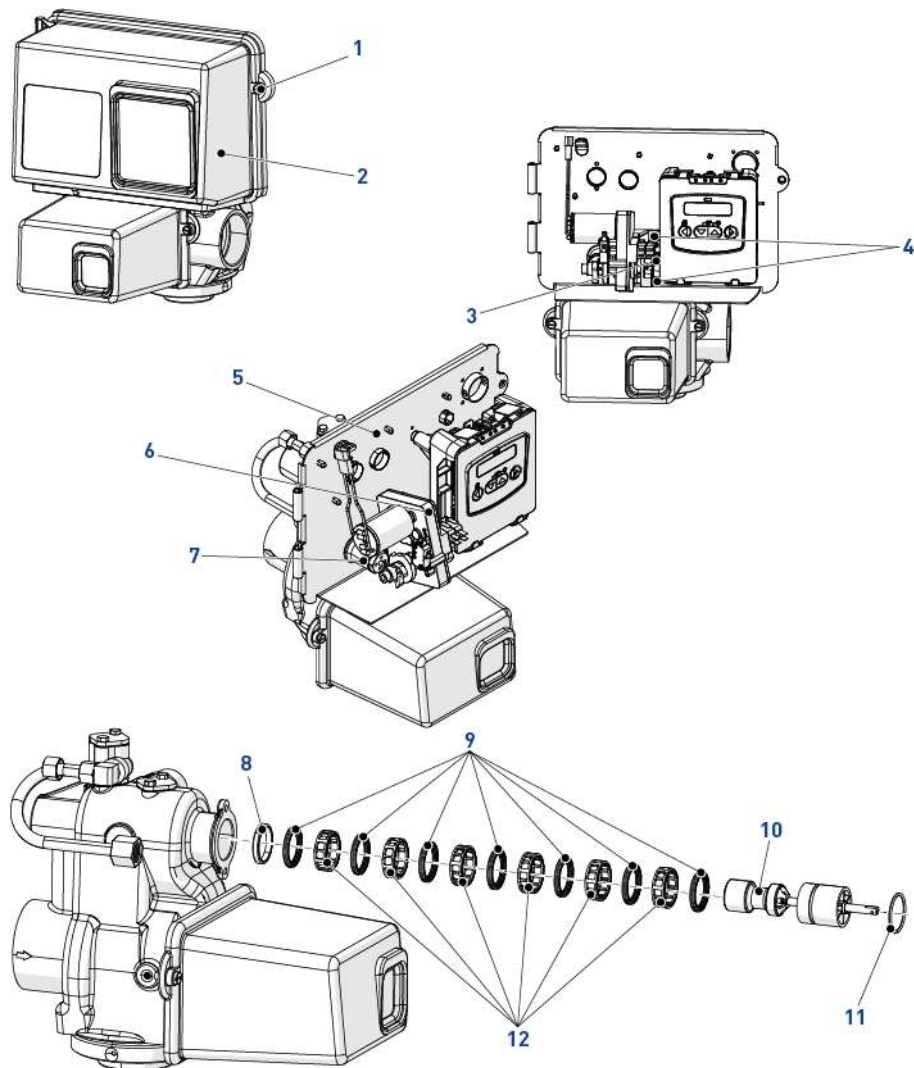
Gebruik geen op petroleum gebaseerde smeermiddelen zoals vaseline, oliën of op koolwaterstof gebaseerde smeermiddelen.

Gebruik alleen goedgekeurd siliconenvet of zeepwater!

9.4.6.1 Speciaal gereedschap nodig



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



9.4.7 Vervangen van de onderste plunjer en/of de afdichting- en afstandsringset

1. Draai met behulp van een platte schroevendraaier (1) los en open het deksel (2).
2. Verwijder de verbindingspen (5) met behulp van een tang.
3. Draai met behulp van een 6 mm inbussleutel (3) los en verwijder de onderste stuurkop (4).
4. Verwijder de plunjer (8) met behulp van een tang.

Let op - materiaal



Gevaar voor beschadiging van de plunjer door gebruik van Engelse sleutel!

Gebruik van een Engelse sleutel op de pistonstang veroorzaakt lekkages.

5. Verwijder een onderste dichtingsring (10) met behulp van een kleine haak.
6. Verwijder een dunne onderste afstandsring (6) met behulp van de trekker.
7. Verwijder een onderste dichtingsring (10) met behulp van een kleine haak.
8. Verwijder de grote onderste afstandsring (7) met behulp van de trekker.
9. Verwijder een onderste dichtingsring (10) met behulp van een kleine haak.
10. Verwijder een dunne onderste afstandsring (6) met behulp van de trekker.
11. Verwijder een onderste dichtingsring (10) met behulp van een kleine haak.
12. Breng wat smeermiddel aan op elke nieuwe dichtingsring (10).
13. Smeer de o-ring (9) van de plunjer.
14. Gebruik de drukker en volg de eerste 11 stappen van deze procedure in omgekeerde volgorde bij het monteren.

Let op - materiaal



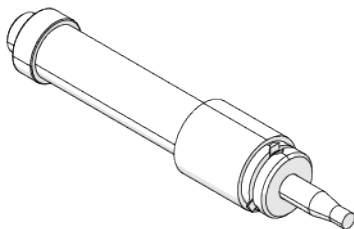
Gevaar voor beschadiging door gebruik van verkeerd smeermiddel

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

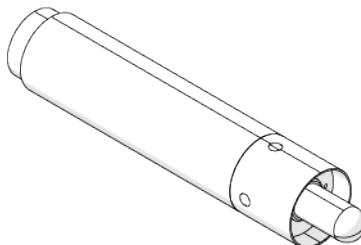
Gebruik alleen goedgekeurd siliconenvet of zeepwater!

9.4.7.1 Speciaal gereedschap nodig

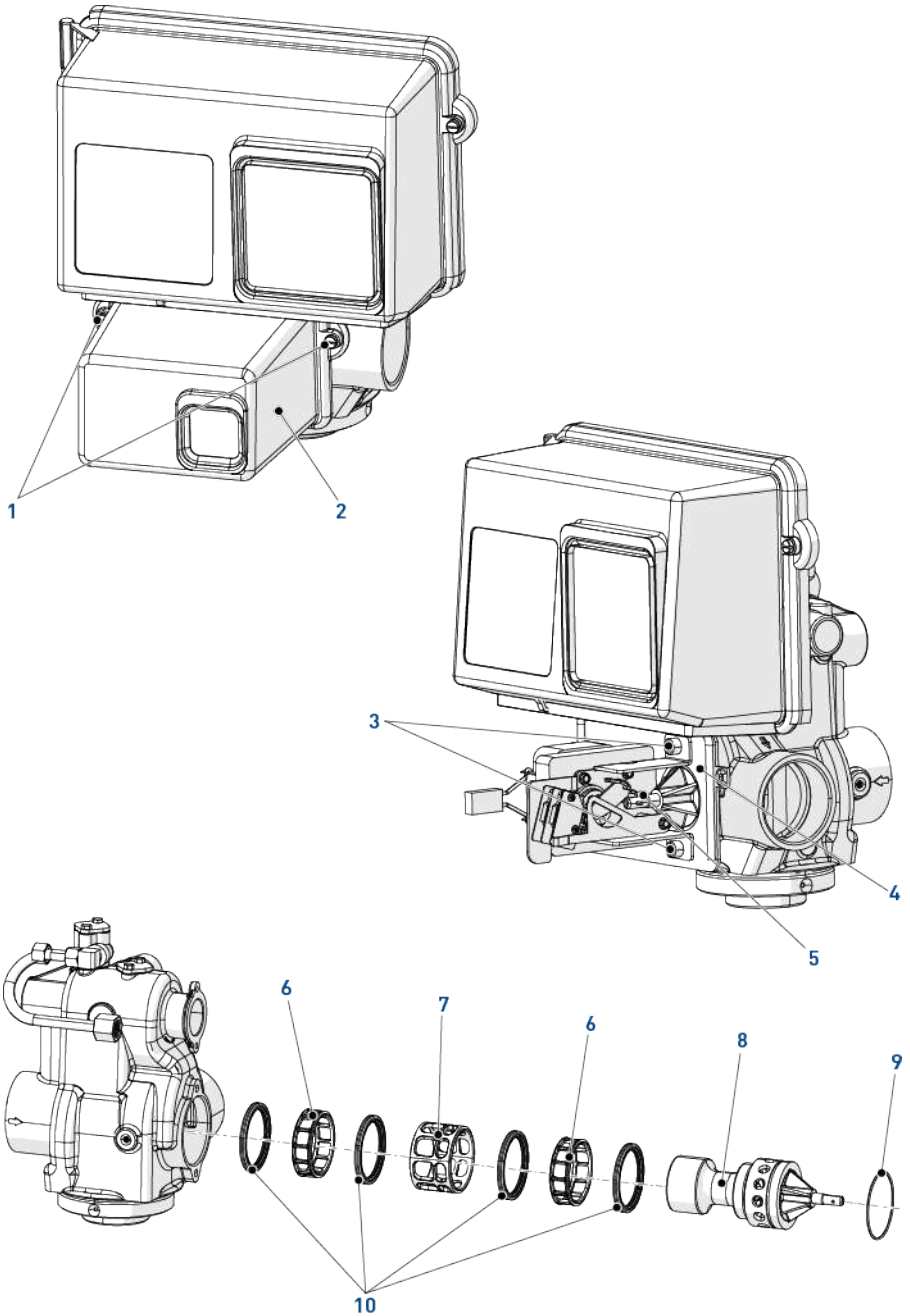
1



2



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakingshoeveelheid
1	12082	Trekker	1
2	12083	Drukker	1

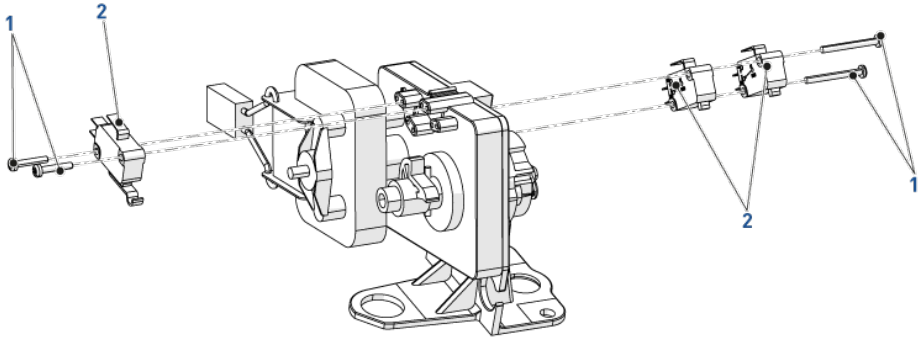


9.4.8 Microswitches vervanging

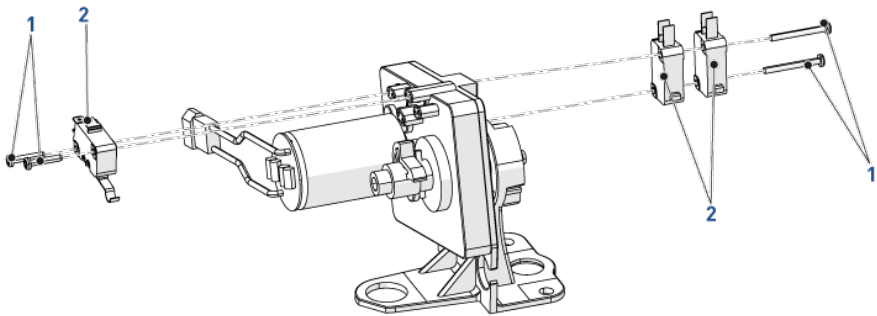
9.4.8.1 Bovenste motor

1. Draai met behulp van een kruisschroevendraaier (1) los en verwijder de microswitches (2).
2. Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.

AC motor



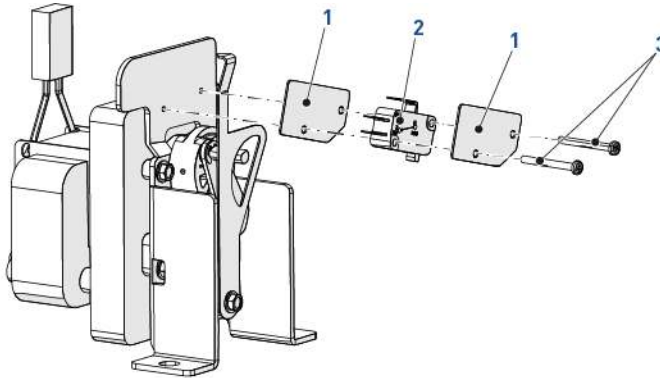
DC motor



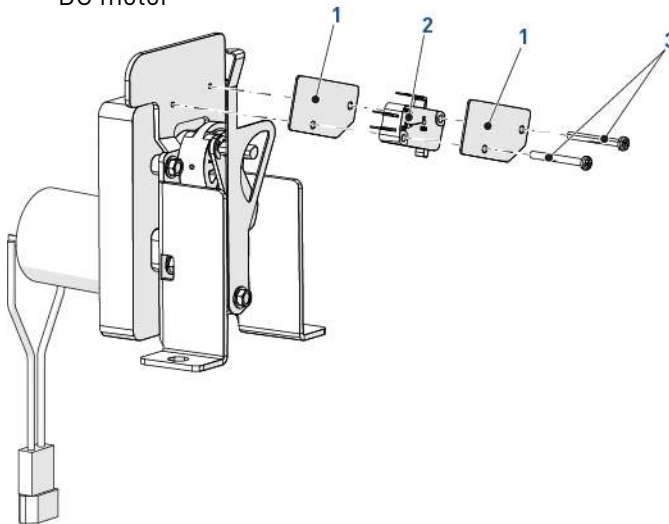
9.4.8.2 Onderste motor

1. Draai met behulp van een Phillips-schroevendraaier (3) los en verwijder de microswitches (2) en beschermingen (1).
2. Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.

AC motor



DC motor

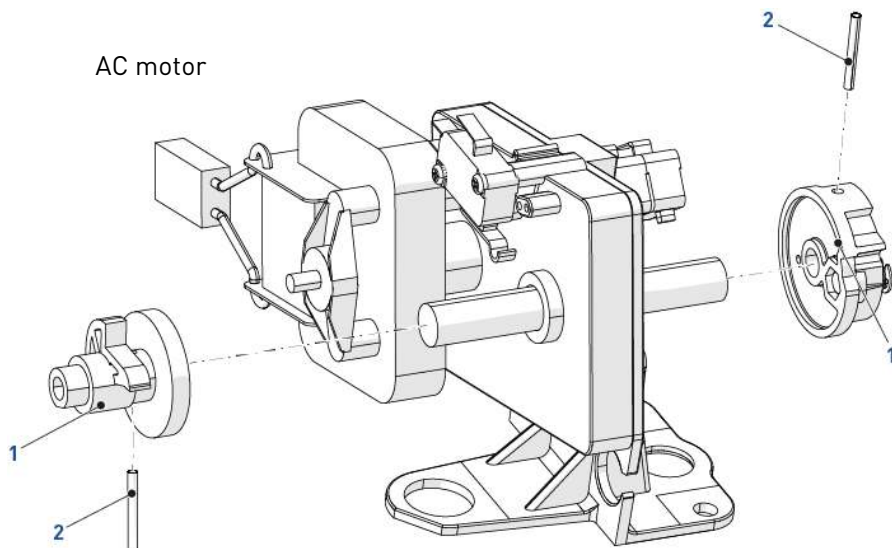


9.4.9 Nokken vervangen

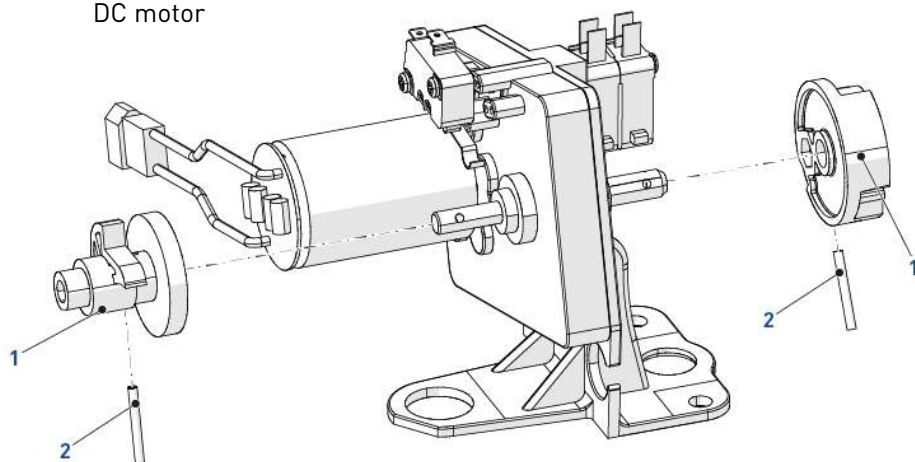
9.4.9.1 Bovenste motor

1. Verwijder met behulp van een doorslag de pinnen (2).
2. Verwijder de nokken (1).
3. Vervang de nokken (1) en zorg ervoor dat ze zich in dezelfde positie bevinden.
4. Verwijder de pinnen (2) met behulp van een tang.

AC motor



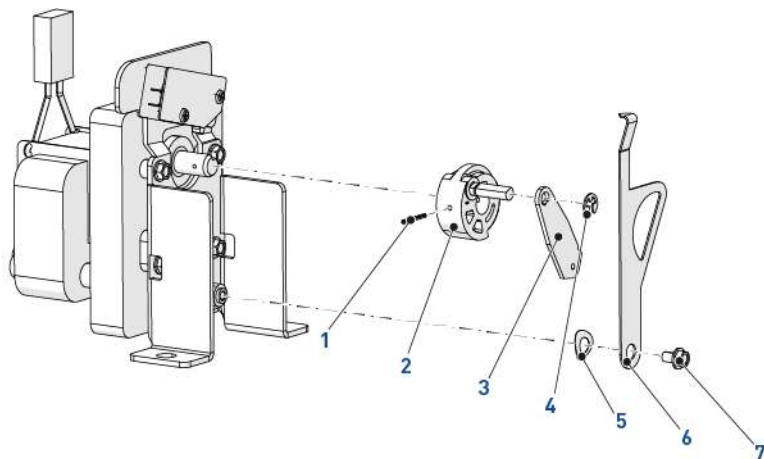
DC motor



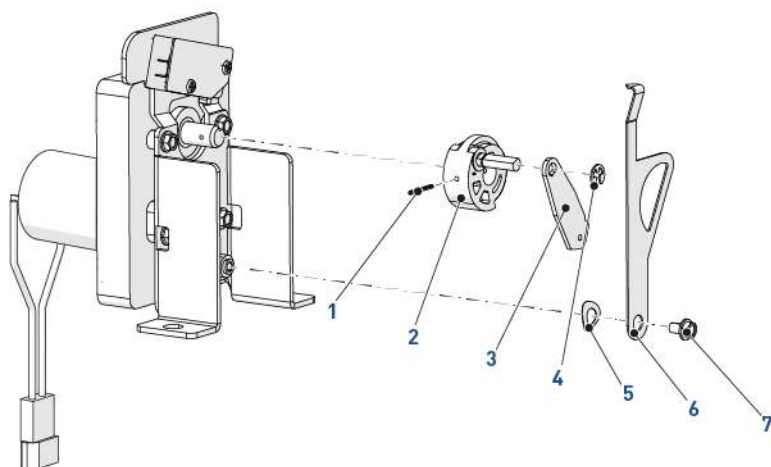
9.4.9.2 Onderste motor

1. Draai met behulp van een 6 mm engelse sleutel (7) los en verwijder de sluitring (6) en de wijzer (5).
2. Verwijder met behulp van een tang de klemring (4) en de arm (3).
3. Verwijder met behulp van een doorslag de pinnen (1).
4. Verwijder de nok (2).
5. Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.

AC motor

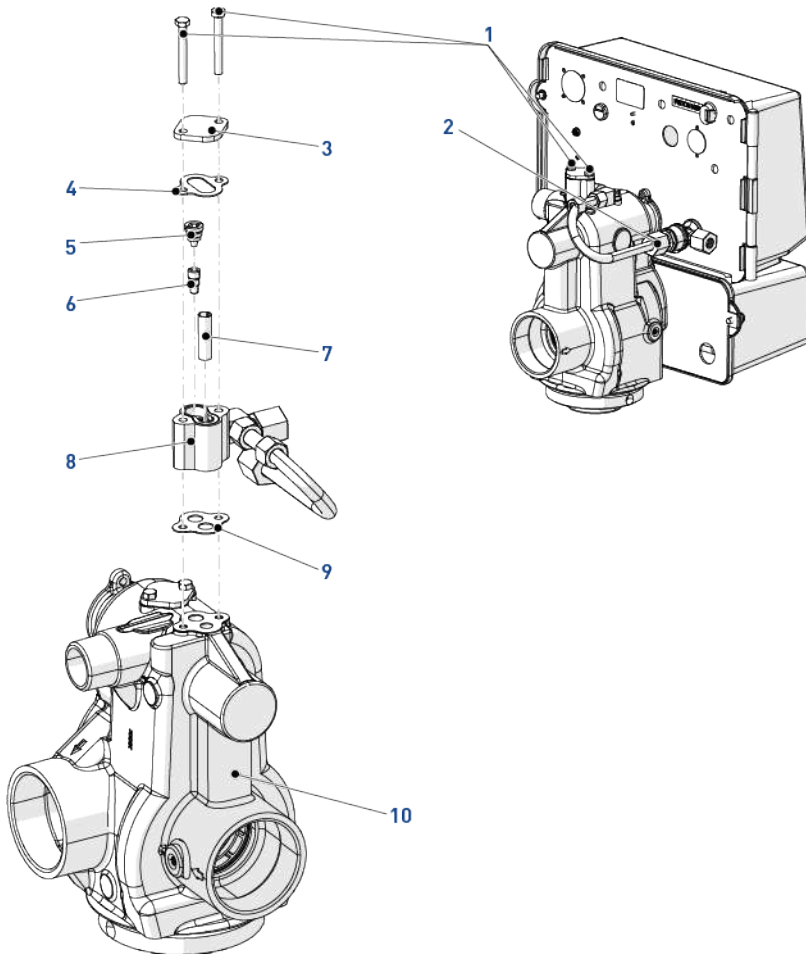


DC motor



9.4.10 Injector reinigen

1. Draai met behulp van een 8 mm en een 20 mm engelse sleutel de schroeven (1) en de moer (2) van de pekelklep los.
2. Verwijder met behulp van platte schroevendraaiers de injectoren (5) en (6) uit het injectorlichaam (8).
3. Reinig de injectoren (5) en (6) en het filter (7) met behulp van perslucht, een zachte borstel of eventueel een speld.
4. Smeer de pakkingen (4) en (9) in met siliconenvet.
5. Monteer de injector zoals afgebeeld in het kleplichaam (10).
6. Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.



9.4.11 Reiniging van de BLFC

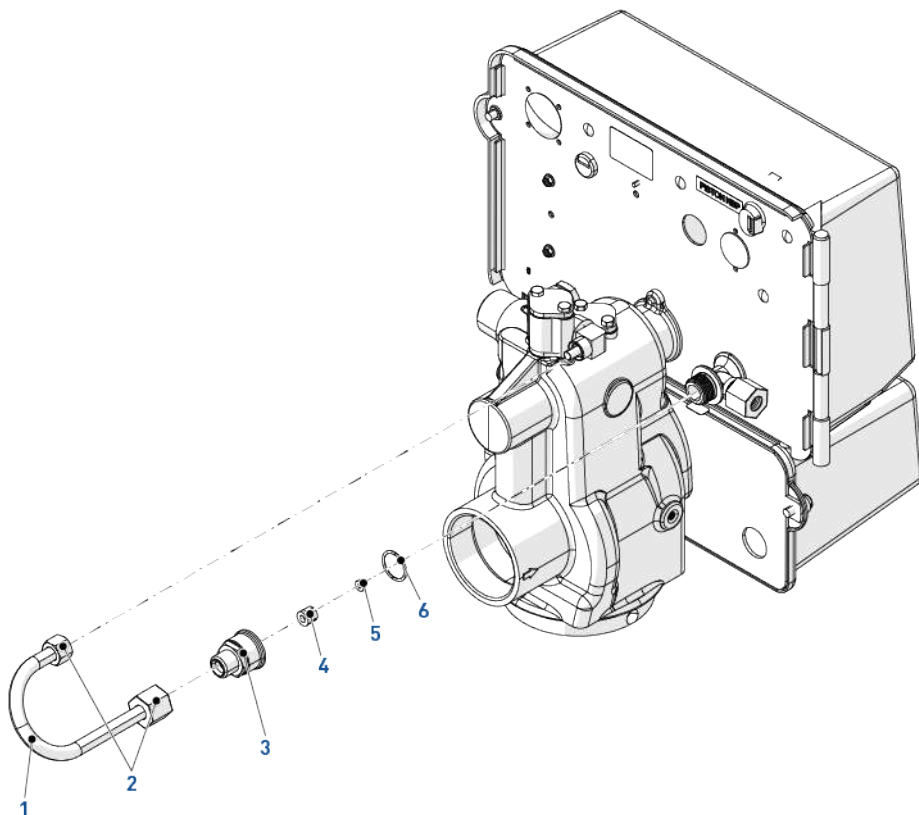
1. Draai met behulp van een 16 mm en een 21 mm engelse sleutel de moeren (2) los en verwijder de buis (1).
2. Verwijder met een 22 mm Engelse sleutel de behuizing van de debietregelaar (3) van de pekelklep.
3. Verwijder met behulp van een tang het rooster (4) van de debietregelaarbehuizing (3).
4. Verwijder de debietregelaar (5) van het rooster (4).
5. Reinig of vervang de debietregelaar (5).
6. Smeer de dichtingsring (6) alleen met goedgekeurd siliconenvet.
7. Volg de eerste vier stappen van de procedure in omgekeerde volgorde bij het monteren.

Verplicht



De debietregelaars (5) moeten worden gemonteerd met de afgeschuinde zijde gericht naar de waterstroom.

De debietindicator moet zichtbaar zijn nadat de sluitring (5) in de debietregelaarbehuizing (3) is aangebracht.



9.4.12 DLFC reinigen

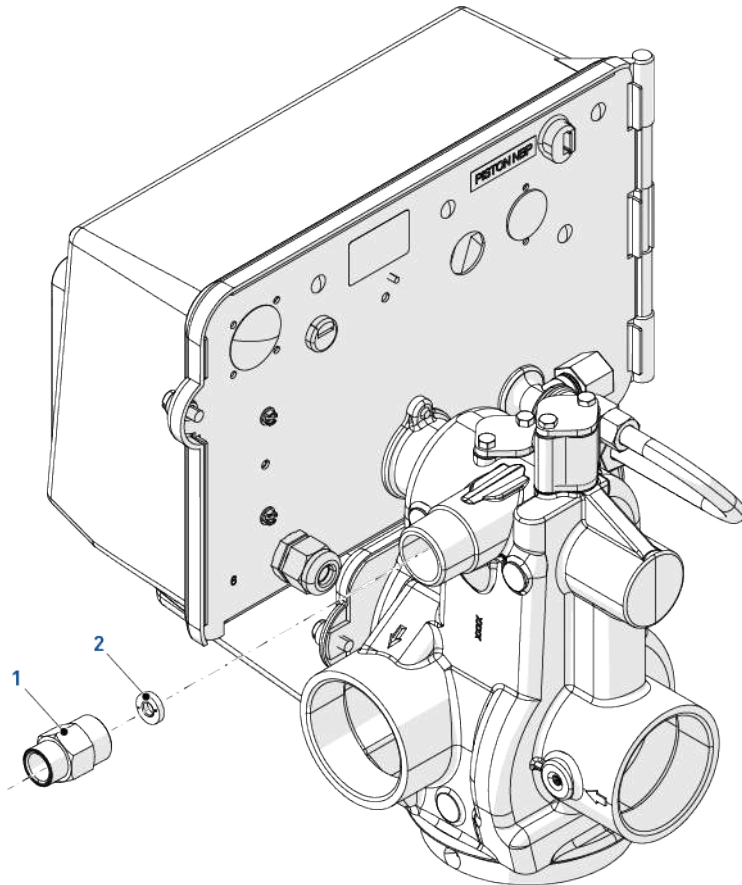
1. Draai met behulp van een 39 mm engelse sleutel de behuizing (1) van de debietregelaar los en verwijder deze.
2. Verwijder de debietregelaar (2) uit de debietregelaarbehuizing (1).
3. Reinig of vervang de debietregelaar (2).
4. Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.

Verplicht



De debietregelaars (2) moeten worden gemonteerd met de afgeschuinde zijde gericht naar de waterstroom.

De debietindicator moet zichtbaar zijn nadat de sluitring (2) in de debietregelaarbehuizing (1) is aangebracht.



10 Problemen oplossen

10.1 Foutdetectie

Info



Het kan tot 30 seconden duren voordat een fout wordt gedetecteerd en weergegeven.

Verplicht



Alle fouten moeten worden weergegeven op elke controller voordat ze kunnen worden hersteld!

- Als een fout wordt gedetecteerd, gaat de status LED rood branden;
- ook als er een fout is gedetecteerd, blijft de unit het debiet bewaken en de resterende capaciteit bijwerken. Zodra de fout is hersteld, keert de unit terug naar de bedrijfstoestand voorafgaand aan de fout en wordt de regeneratie hervat volgens de normale programmering;
- indien een fout wordt gewist door de unit te herprogrammeren in de geavanceerde programmeermodus, kan het resterende volume worden gereset naar de volledige unit capaciteit (alsof deze net geregenereerd is);
- als er een fout aanwezig is, kan een regeneratie alleen handmatig plaatsvinden door  of  gedurende 5 seconden ingedrukt te houden;
- als er een fout optreedt terwijl de unit bezig is met regenereren, voltooit deze de regeneratiecyclus en gaat naar de servicestand;
- wanneer het probleem is verholpen en de fout niet meer wordt weergegeven (het kan enkele seconden duren voordat de unit de foutmelding niet meer weergeeft), wordt de normale werking van de unit hervat. De status LED is niet langer rood en wordt groen wanneer de unit een regeneratie uitvoert of blauw als de unit in bedrijf is.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Waterontharder regene- reert niet	Stroomtoevoer naar unit is onder- broken.	Zorg voor een permanente stroomtoevoer (controleer zeke- ring, stekker, schakelaar...).
	Controller is defect.	Vervang controller.
	Stroomstoring.	Reset tijd van de dag.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Hard water	Bypass klep is open.	Bypassklep sluiten.
	Geen zout in de pekelbak.	Voeg zout toe aan pekelbak en houd zoutniveau boven waterniveau.
	Injectorzeefje verstopt.	Reinig injectorzeefje.
	Er stroomt onvoldoende water in de pekelbak.	Controleer vultijd van pekelbak en reinig debietregelaar van pekel-aanzuigleiding indien verstopt.
	Lekkage bij stijgbuis.	Controleer of stijgbuis niet gescheurd is. Controleer o-ring en buisregelaar.
	Interne kleplekkage.	Vervang afdichtingen en afstandsringen en/of plunjer.
Overmatig zoutverbruik	Onjuiste zoutinstelling.	Controleer zoutgebruik en zoutinstelling.
	Te veel water in pekelbak.	Zie probleem "Te veel water in pekelbak" hieronder.
Controller voert continu cycli uit	Verkeer afgestelde, gebroken of kortgesloten microswitch.	Bepaal of microswitch of controller defect is en vervang deze of vervang complete stuurkop.
Waterdruk valt weg	IJzerophoping in leiding naar waterontharder.	Reinig leiding naar waterontharder.
	IJzerophoping in waterontharder.	Reinig het systeem en voeg harsreiniger toe aan harsbed. Verhoog frequentie van regeneratie.
	Ingang van ontharder verstopt door vuildeeltjes losgeraakt van leidingen door recente werkzaamheden aan leidingsysteem.	Plunjer verwijderen en klep reinigen.
Verlies van mineraal door afvoerleiding	Lucht in het watersysteem.	Zorg ervoor dat kleppensysteem een goede luchtafzuiging heeft. Controleer of buitenkant van klep volledig droog is.
	Debietregelaar van afvoerleiding onjuist gedimensioneerd.	Controleer of afvoerwaarde correct is.
IJzer in geconditioneerd water	Vervuild harsbed.	Controleer terugspoeling, pekel-aanzuiging en pekelbakbijvulling. Verhoog frequentie van regeneratie. Verhoog terugspoeltijd.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Te veel water in pekelbak	Verstopte debietregelaar van afvoerleiding.	Debietregelaar reinigen.
	Afgesloten injectorsysteem.	Reinig injector en zeefje.
	Controller voert geen cyclus uit.	Vervang controller.
	Vuildeeltjes in pekelklep.	Vervang zitting van pekelklep en reinig klep.
	Vuildeeltjes in debietregelaar van pekelaanzuigleiding.	Debietregelaar van pekelaanzuigleiding reinigen.
Ontharder zuigt geen pekel op	Debietregelaar van afvoerleiding is verstopt.	Debietregelaar van afvoerleiding reinigen.
	Verstopte injector.	Reinig injector.
	Injectorzeefje is verstopt.	Reinig zeefje.
	Leidingdruk is te laag.	Verhoog leidingdruk naar 1.4 bar.
	Interne kleplekkage.	Vervang afdichtingen, afstandsringen en plunjereenheid.
	Nok voerde geen cyclus uit.	Controleer aandrijfmotor en microswitches.
De afvoer stroomt continu	Controller wordt niet correct geprogrammeerd.	Controleer controllerprogramma en positionering van regelaar. Vervang stuurkopenheid als positionering niet correct is.
	Vuildeeltjes in kleplichaam.	Verwijder stuurkopenheid en inspecteer boring. Verwijder vuildeeltjes en controleer kleplichaam in verschillende regeneratietoestanden.
	Interne kleplekkage.	Vervang afdichtingen en plunjereenheid.

10.2 Programmeerfout

Als de fout wordt gewist door de unit te herprogrammeren, kan het resterende volume worden gereset naar de volledige unit capaciteit (alsaf deze net geregenereerd is).

- Alle units die in bedrijf zijn, blijven in bedrijf;
- Alle units in stand-by gaan naar de servicestand;
- Wanneer de fout optreedt, beëindigt de unit die bezig is met regenereren de regeneratie en gaat naar de servicestand;
- Er wordt geen regeneratie gestart terwijl de fout nog aanwezig is.

Wanneer het programmeerprobleem is verholpen en de fout niet meer wordt weergegeven (het kan een aantal seconden duren voordat alle units in het systeem de foutmelding niet meer weergeven), wordt de normale werking van het systeem hervat.

Enkele voorbeelden van gedetecteerde programmeerfouten zijn:

- Klepadres dubbel toegewezen (alleen NXT);
- Stroomstoring;
- Systeemformaat: Bijv. geprogrammeerd voor 4 units, maar er zijn slechts 2 units;
- Meeteenheden komen niet overeen tussen de verschillende kleppen van het systeem;
- Verkeerd type klep geprogrammeerd.

Oorzaak	Oplossing
Meer dan één unit geprogrammeerd met hetzelfde positienummer (alleen NXT).	Programmeer de units juist met slechts één positienummer per unit.
Knipperend display.	Er is een stroomstoring geweest.
Meeteenheden komen niet overeen: Bij de units zijn verschillende meeteenheden geprogrammeerd.	Controleer en programmeer alle units in het systeem met dezelfde meeteenheden.
Systeemformaat: Het aantal units in het systeem komt niet overeen met het geprogrammeerde aantal en vice versa.	Controleer of het systeemaantal en het aantal units overeenkomen.

10.3 Voorbeelden van foutweergave

10.3.1 NXT controller

- Unit 2 is gereset.
 - Herprogrammeer de unit.
- Er is geen melding van unit 3.
 - Het nummer geeft de unit in het systeem aan die moet worden gecontroleerd.
 - Controleer of de communicatiekabels aangesloten zijn.
 - Controleer het klepadres.
- Er zijn meer units in het systeem dan er geprogrammeerd zijn in de primaire unit (#1).
- De geprogrammeerde waarden komen niet overeen, controleer de geprogrammeerde waarden in elke unit.
 - Voorbeeld: Displayinstelling verschilt tussen de verschillende units.
 - Voorbeeld: Systeem met 4 units, maar slechts 2 gedetecteerd of aangesloten.
- Geprogrammeerde positie van units onjuist.
 - Primaire unit (#1) niet geprogrammeerd.
 - 2 of meer units zijn geprogrammeerd met hetzelfde adres.

```
DETECTED ERROR =
E2      RESET UNIT
```

```
ERROR DETECTED
NO      MESSAGE 3
```

```
ERROR DETECTED
SYSTEM SIZE  !
```

```
ERROR DETECTED
ERROR PROGRAM
```

```
ERROR DETECTED
ADDRESS OK
```

10.3.2 NXT2 controller

- Aantal gedetecteerde NXT2-controllers komt niet overeen met het aantal tanks in Geavanceerde Programmering.
 - Controleer de klepinstellingen en push deze naar de andere kleppen, en controleer de bedrading.
- De motor is ingeschakeld, maar er worden geen encoderpulsen gedetecteerd of de status van de nokkenschakelaars verandert binnen een bepaalde tijd.
 - Controleer de bedrading en de correcte werking van de microswitches.
- Motorstroom overschrijdt drempelwaarden.
 - Neem contact op met uw leverancier.
- Debiet heeft gedurende een bepaalde tijd een gespecificeerde drempelwaarde overschreden.
 - Neem contact op met een waterbehandelingspecialist.
- Tijdens het invoeren van een instelling ontbrak een pakket.
 - Sluit de communicatiekabels opnieuw aan en voer de instellingen in Masterinstellingen in.
- Het systeemtype binnen de aangesloten units komt niet overeen.
 - Voer de juiste systeeminstellingen in Masterinstellingen in. Controleer alle programmeerstappen zonder de instellingen te wijzigen.
- Hardware- of softwarefout.
 - Neem contact op met uw leverancier.
- Er zijn 100 dagen verstreken zonder regeneratie.
 - Activeer een handmatige regeneratie. Controleer de gebruikersprogrammering, de watertellerkabel en de werking van de waterteller.

FOUT ⓘ
AANTAL KLEPPEN ST

MOTOR DRAAIT NA ⓘ
GEEN WIJZIGING CA

OVERSTROOM ⓘ
OVERSTROOM MOTOR GED

DEBIETMETERFOUTCONT ⓘ
DEBIETDETECTOR

FOUT ⓘ
FOUT BIJ VERZENDEN/ONTVAN

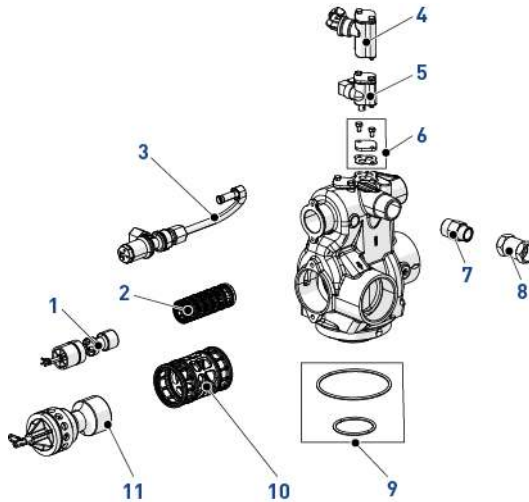
FOUT ⓘ
SYSTEEMTYPE STEMT NIET OUE

MICROCONTROLLER FOU ⓘ

100 DAGEN ZONDER REGE ⓘ

11 Reserveonderdelen en opties

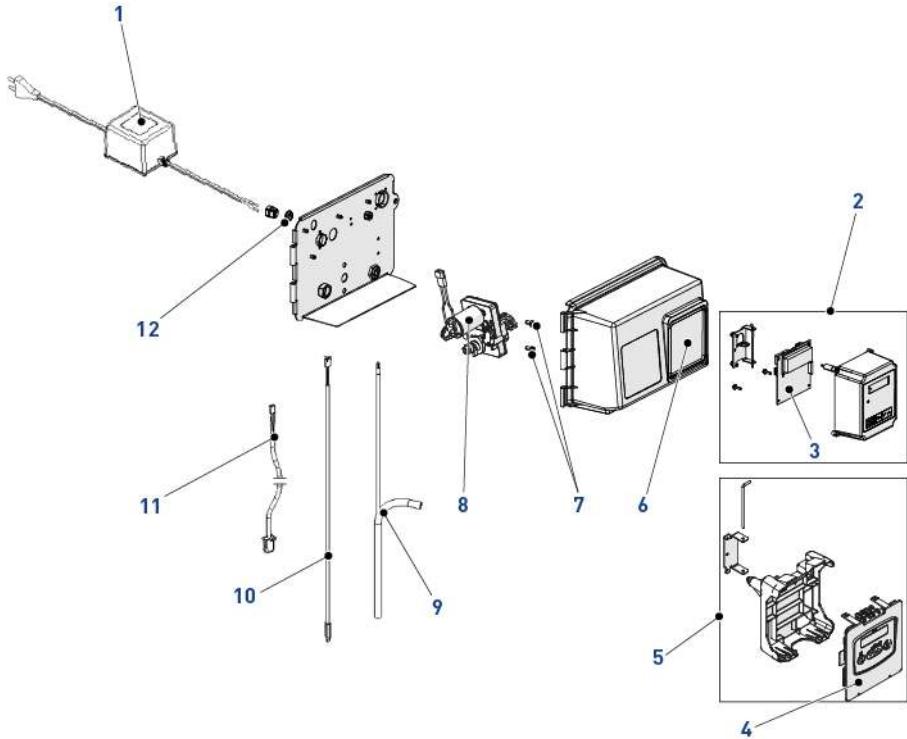
11.1 Klep onderdelenlijst



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakingshoeveelheid
1	28416-US	Plunjereenheid 2910 bovenste DF	1
-	28417	Plunjereenheid 2910 bovenste UF	1
2	28415	S&S set boven	1
-	BU28414	S&S set 2750/2900/2910 bovenste HW	1
3	-	Pekelklep (zie Pekelklep onderdelenlijst [→Pagina 172])	1
4	-	1700/1710 injectoreenheid (zie 1700/1710 injector onderdelenlijst [→Pagina 171])	1
5	-	1600/1650 injectoreenheid (zie 1600/1650 injector onderdelenlijst [→Pagina 170])	1
6	29249	Set injectors voor aanpassing filter 2750/2850/2910	1
7	25171-1.2	DLFC 1" NPT - 3/4" BSP eenheid 1,2 gpm	1
-	25171-1.5	DLFC 1" NPT - 3/4" BSP eenheid 1,5 gpm	1
-	25171-2	DLFC 1" NPT - 3/4" BSP eenheid 2 gpm	1
-	25171-2.4	DLFC 1" NPT - 3/4" BSP eenheid 2,4 gpm	1
-	25171-3	DLFC 1" NPT - 3/4" BSP eenheid 3 gpm	1
-	25171-4	DLFC 1" NPT - 3/4" BSP eenheid 4 gpm	1
-	25171-5	DLFC 1" NPT - 3/4" BSP eenheid 5 gpm	1
-	25171-7	DLFC 1" NPT - 3/4" BSP eenheid 7 gpm	1
-	25581-8	DLFC 1in NPT - 3/4in BSP eenheid 2850/2910/9500 8 gpm	1

Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakingshoeveelheid
-	25581-9	DLFC 1in NPT - 3/4in BSP eenheid 2850/2910/9500 9 gpm	1
-	25581-10	DLFC 1in NPT - 3/4in BSP eenheid 2850/2910/9500 10 gpm	1
-	25581-12	DLFC 1in NPT - 3/4in BSP eenheid 2850/2910/9500 12 gpm	1
-	25581-15	DLFC 1in NPT - 3/4in BSP eenheid 2850/2910/9500 15 gpm	1
-	25581-20	DLFC 1in NPT - 3/4in BSP eenheid 2850/2910/9500 20 gpm	1
-	25581-25	DLFC 1in NPT - 3/4in BSP eenheid 2850/2910/9500 25 gpm	1
-	25581-ALL	DLFC set 1" 2850/29100/9500 10 tot 25 gpm	1
8	13640	Dole 30,0 gpm	1
9	29084	Set O-ringen tankadapter 2910	10
10	24205	S&S set 2900/2910 onderste	1
-	26107	S&S set 2900/2910 onderste HW	1
11	28412-US	Plunjereenheid onder 2900/2910 WBP Std & HW	1
-	28413-US	Plunjereenheid onder 2900/2910 NBP Std & HW	1

11.2 Stuurkop onderdelenlijst

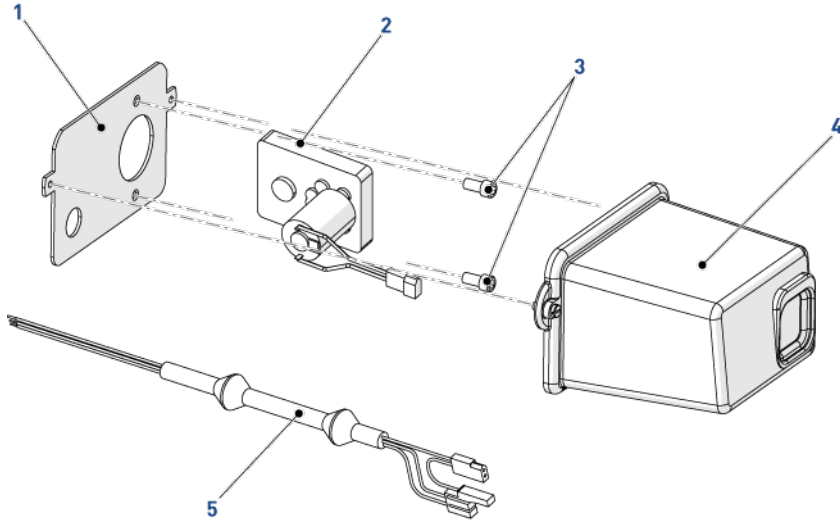


Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakingshoeveelheid
1	26260	Transformator 24 VAC, 60 VA	1
-	11545	Stroomkabel Europees zwart	1
2	BU28713	Controllereenheid NXT	1
3	BR61702-03	Elektronische kaart NXT	1
4	29195	Voorpaneleenheid NXT2	1
5	29194	Controller eenheid NXT2	1
6	26217-01	Dekseleenheid, grijs - helder venster	1
7	10231SP	Zeskantschroef, indus.	50
8	29206	Aandrijfmotoreenheid 2910 DF 24 VAC/DC - 50/60 Hz	1
-	29207	Aandrijfmotoreenheid 2910 UF DF 24 VAC/DC - 50/60 Hz	1
9	25348	Kabelgeleider & kabeleenh 2750 ¾"	1
-	25349	Kabelgeleider & kabeleenh 2750 1"	1
-	25350	Kabelgeleider & kabeleenheid 2850 1"	1

Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakingshoeveelheid
-	27105	Kabelgeleider & kabeleenh 2850 1½"	1
-	25351	Kabelgeleider & kabeleenheid	1
10	19791-01SP	Kabel waterteller (turbine), 0,450 m	10
11	19121-01SP	Kabel elektronische waterteller, 0,47 m	5
12	28704SP	Stop	10
*	28008	Kabelboom pulstimer 3230	1
*	40400	Motorkabelboom ex 11667	1
*	40422SP	Kabelmoer, bruin	50
*	40941	Kabelboom bovenste stuureenheid NXT	1

*Niet afgebeeld

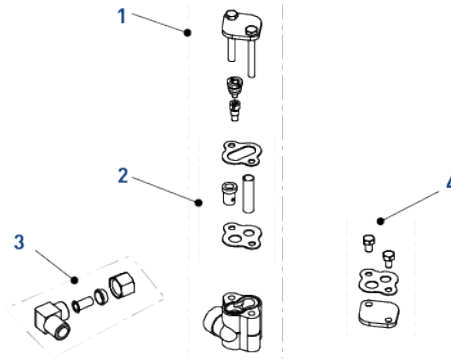
11.3 Onderste stuurkop onderdelenlijst



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakingshoeveelheid
1	18709-50	Achterplaat 2900/2910 onder	1
2	29208	DC motoreenheid 2910 aangep. 24 V	1
3	21361SP	Bout TCHCM 8x16	50
4	26218-01	Dekseenheid 2900/2910 onder, grijs	1
5	40943	Kabelboom 3200NT onderste	1

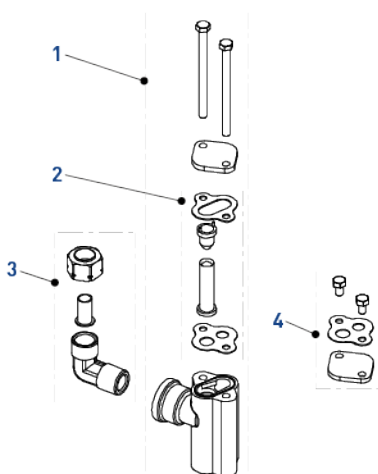
11.4 Injectoronderdelenlijst 1600,1700

11.4.1 1600/1650 injector onderdelenlijst



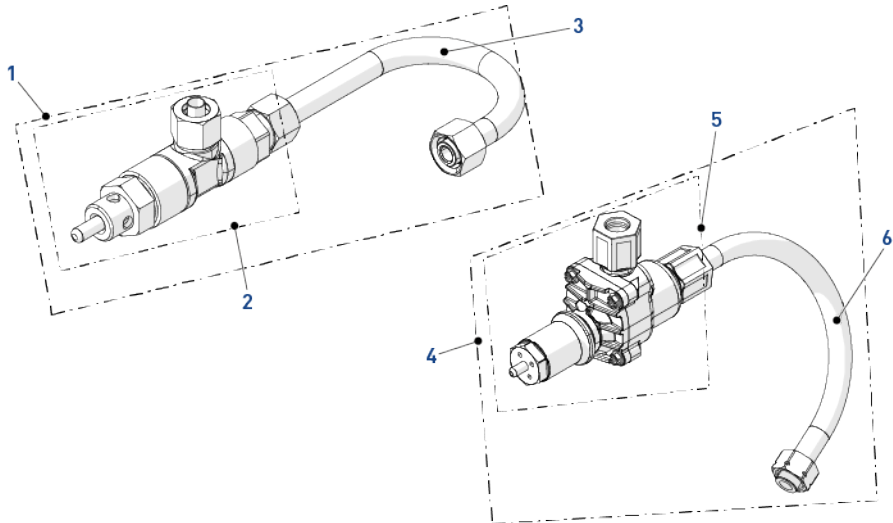
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakingshoeveelheid
1	29247	Injectoreenheid 1650 #00 (#000 #0) 2750/2850/2910	1
-	29181	Injectoreenheid 1650 #3 (#2 #1) 9500/2750/2850/2910	1
-	29248	Injectoreenheid 1600 HW #2 (#0 #1 #3) 9500/2750/2850/2910	1
-	29252	Injectoreenheid 1600 #2 (#0 #1 #3) 2910 UF	1
2	29183	Injector serviceset 1650 9500/2510/2750/2850/2910 DF	1
3	29220	Set elleboog 90° 1/4" x 3/8" messing	10
4	29249	Set injectors voor aanpassen van het filter 2750/2850/2910	1

11.4.2 1700/1710 injector onderdelenlijst



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakingshoeveelheid
1	29182	Injectoreenheid 1700/1710 #4C (#3C #5C) 9500/2750/2910	1
-	29083	Injectoreenheid 1700/1710 #4C (#3C #5C #6C) 2910 UF	1
-	29251	Injectoreenheid 1700/1710 #6C (#7C) 2850/2910	1
-	29250	Injectoreenheid 1700/1710 #6C (#7C) 2850/2910	1
2	29184	Injectorserviceset 1710 9500/2750/2850/2910 DF	1
3	29221	Set elleboogfitting buitendraad 1.2T x 3/8NPT	10
4	29249	Set injectors voor aanpassen van het filter 2750/2850/2910	1

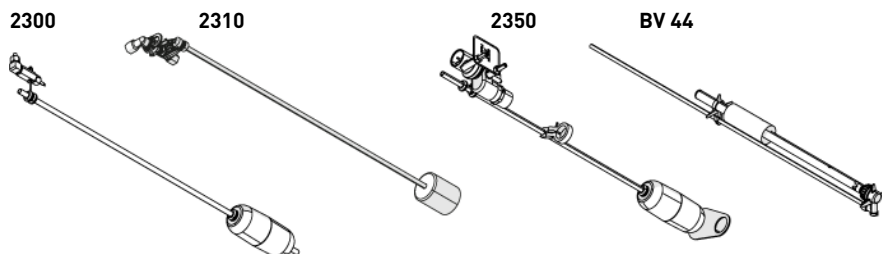
11.5 Pekelklep onderdelenlijst



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakingshoeveelheid
1	BU28797-0,25	BV 1650 eenh 2750 NBP/2850 2910 0,25 gpm	1
-	BU28797-0,50	BV 1650 eenh 2750 NBP/2850 2910 0,50 gpm	1
-	BU28797-1	BV 1650 eenh 2750 NBP/2850 2910 1 gpm	1
-	26994-0.25	BV 1600 eenh. 2750 WBP/2910 HW 0,25 gpm	1
-	26994-0.50	BV 1600 eenh. 2750 WBP/2910 HW 0,50 gpm	1
-	26994-1	BV 1600 eenh. 2750 WBP/2910 HW 1 gpm	1
-	26909-0.5	BV 1600 eenh 2750NBP/2850 0,00 gpm	1
-	26909-1	BV 1600 eenh 2750NBP/2850 1 gpm	1
-	BU28807-0,25	BV 1650 eenheid 2910 UF 0,25 gpm	1
-	BU28807-0,50	BV 1650 eenheid 2910 UF 0,50 gpm	1
-	BU28807-1	BV 1650 eenheid 2910 UF 1 gpm	1
2	18092-0.25	Set BV 1600 & BLFC eenh indus 0,25 gpm	1
-	18092-0.50	Set BV 1600 & BLFC eenh indus 0,50 gpm	1
-	18092-1	Set BV 1600 & BLFC eenh indus 1 gpm	1
-	26677-0.25	Set BV 1650 eenh 0,25 gpm	1
-	26677-0.50	Set BV 1650 eenh 0,50 gpm	1
-	26677-1	Set BV 1650 eenh 1 gpm	1
3	19337	Pekelbuis 1600 2850 NBP kunststof	1
-	16508-01	Pekelbuis 1600	1

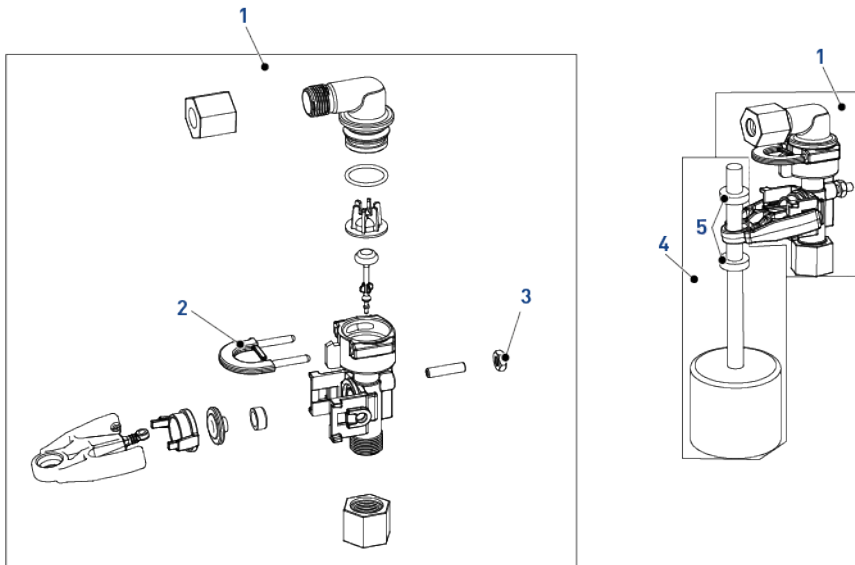
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakingshoeveelheid
4	26991-1.2	BV 1700 eenh 2750 NBP/2850 WBP/2910 1,20 gpm	1
-	26991-20	BV 1700 eenh 2750 NBP/2850 WBP/2910 2,00 gpm	1
-	26991-4.0	BV 1700 eenh 2750 NBP/2850 WBP/2910 4,00 gpm	1
-	BU28610-1.2	BV 1710 2750 NBP/2850 WBP/2910 1,20 gpm	1
-	BU28610-2	BV 1710 2750 NBP/2850 WBP/2910 2,00 gpm	1
-	BU28610-4	BV 1710 2750 NBP/2850 WBP/2910 4,00 gpm	1
-	BU28610-7	BV 1710 2750 NBP/2850 WBP/2910 7,00 gpm	1
-	BU28610-1.2	BV 1710 2750 NBP/2850 WBP/2910 1,2 gpm	1
-	BU28610-2	BV 1710 2750 NBP/2850 WBP/2910 2 gpm	1
-	BU28610-4	BV 1710 2750 NBP/2850 WBP/2910 4 gpm	1
-	BU28610-7	BV 1710 2750 NBP/2850 WBP/2910 7 gpm	1
-	BU28614-1,2	BV 1710 2910 UF 1,2 gpm	1
-	BU28614-2	BV 1710 2910 UF 2 gpm	1
-	BU28614-4	BV 1710 2910 UF 4 gpm	1
-	BU28614-7	BV 1710 2910 UF 7 gpm	1
5	24181-1.2	Set BV 1700 eenh 1,20 gpm	1
-	24181-2	Set BV 1700 eenh 2,00 gpm	1
-	24181-4	Set BV 1700 eenh 4,00 gpm	1
-	24181-7	Set BV 1700 eenh 7,00 gpm	1
-	28423-1.2	BV 1710 1,2 gpm, behalve 9500	1
-	28423-2	BV 1710 2 gpm, behalve 9500	1
-	28423-4	BV 1710, 4 gpm, behalve 9500	1
-	28423-7	BV 1710, 7 gpm, behalve 9500	1
6	BR16460	Pekelbuis 2850/2900/2910 kunststof	1
-	BU28493	Pekelbuis koper	1
-	19338	Pekelbuis 1700 2850 NBP koper	1

11.6 Veiligheidspekelkleppen onderdelenlijst



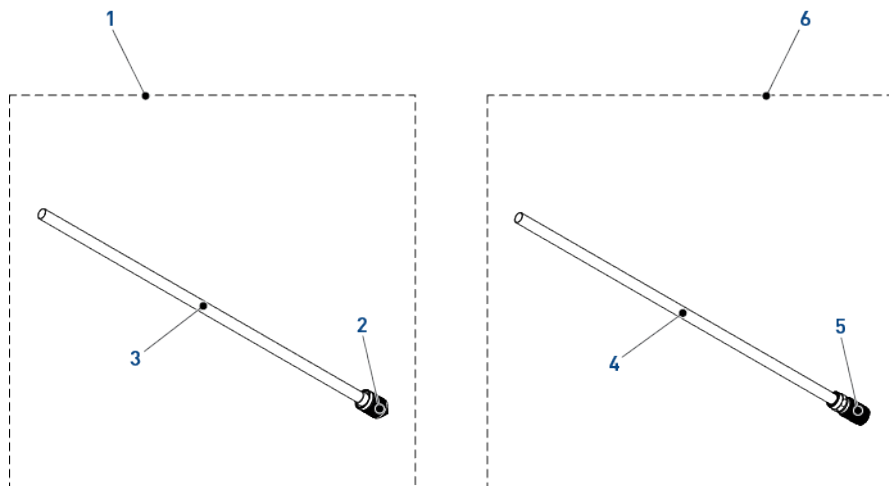
Item	Pekel-systeem	Onder-deelnum-mer	Beschrijving	Verpak-kingshoe-veelheid
-	1600	27833	Veiligheidspekelklep 2300, zonder air-check	24
-		27834	Veiligheidspekelklep 2300, HW, zonder air-check	24
-		60067-03	Veiligheidspekelklep 2310, zonder air-check	24
-		25687	Pekelklep 44, 914 mm	10
-		18961	Pekelklep 44, 1250 mm	10
-	1710	25453	Veiligheidspekelklep 2350, zonder air-check	5
-		25364	Montagedeel, 1" NPT buitendraad x 3/8" binnen-draad	5

11.7 Veiligheidspekelkleppen 2310 lijst



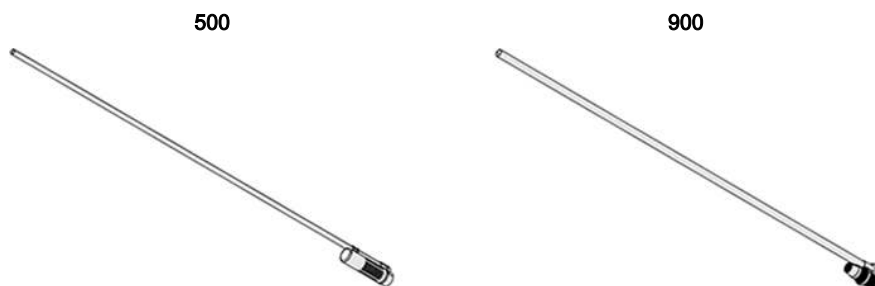
Item	Onderdeel-nummer	Beschrijving	Verpak-kingshoe-veelheid
1	60014SP	Kleplichaameenh SBV, 2310	10
2	18312SP	Borgstuk, afvoer	10
3	19805SP	Moer SBV, 2310 kunststof	50
4	60068-30SP	Nieuwe vlottereenh, 2310	10
5	10150SP	Pakkingring doorvoerstang, 2300/2310/2350	50

11.8 Verdeelsystemen onderdelenlijst



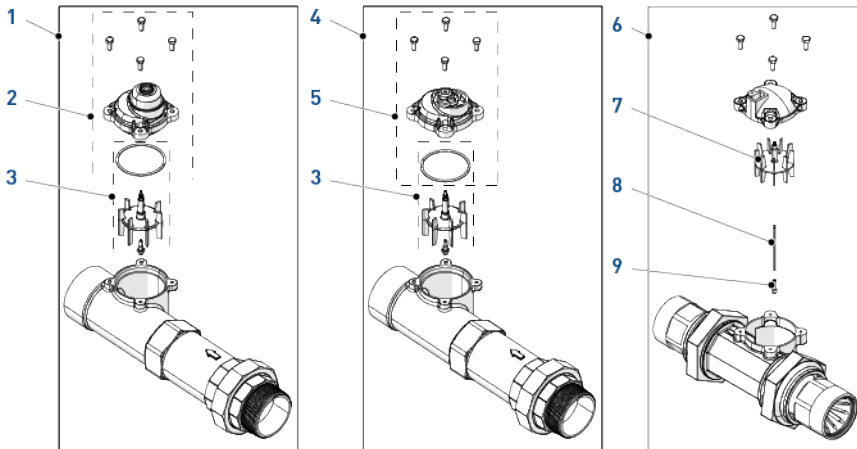
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakingshoeveelheid
1	18404	2" verdeeleenh, 1,82 m	5
2	18396	2" onderste verdeler	5
3	BU28649	Buis van 2", 1,66 m (ACS)	5
4	21148HW	Buis van 2", HW, 1,66 m	5
5	26050	Onderste verdeelsysteem van 2", HW	5
6	BU26052	Verdeeleenh. van 2", 1,82 m	5

11.9 Air checks onderdelenlijst



Item	Pekel-systeem	Onderdeel-nummer	Beschrijving	Verpak-kingshoe-veelheid
-	1600	18168	Airchecks 500 A, 915 mm [36"]	48
-		26773	Airchecks, 500 A, 1,25 m	48
-		23473	Airchecks 500 HW, 915 mm [36"] 915/9	48
-	1710	18979	Airchecks 900, 1,88 m	5
-		BU28510	Airchecks 900, 1,10 m	5
-		18980	Aircheck 900, HW	5

11.10 Watertellers onderdelenlijst

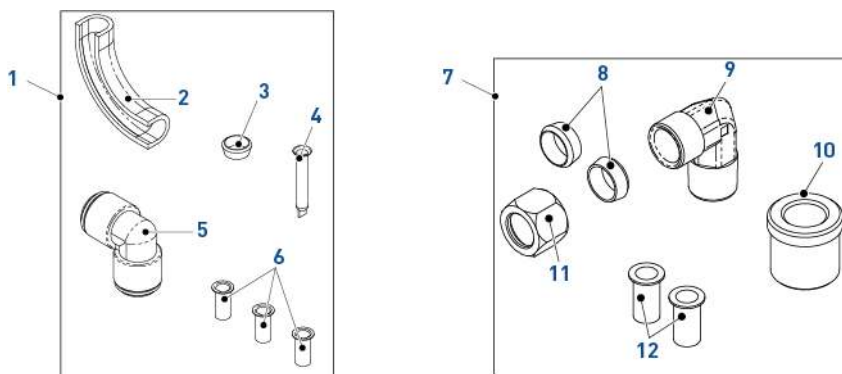


Item	Onderdeel-nummer	Beschrijving	Verpak-kingshoe-veelheid
1	29094	Watertellereenheid SS 2" BSP mech. 75m3/Elekr.	1
2	61936	Deksel voor waterteller 1 tot 3" voor SS mech. elektr.	1
3	29187	Schoepenradset voor SS waterteller 2 in	5
4	29095	Watertellereenheid SS 2" BSP mech. 375 m3	1
5	61936-01	Deksel voor waterteller 1 tot 3" voor SS watertellers	1
6	60625-10	Watertellereenh. 2" kunststof	1
7	BR15374	Schoepenrad 2"	1
8	BR15432	Schoepenradas voor schoepenrad 15374-01	1
9	15532	Schoepenradas lager	1

11.11 Waterteller- & watertellerkabelset onderdelenlijst

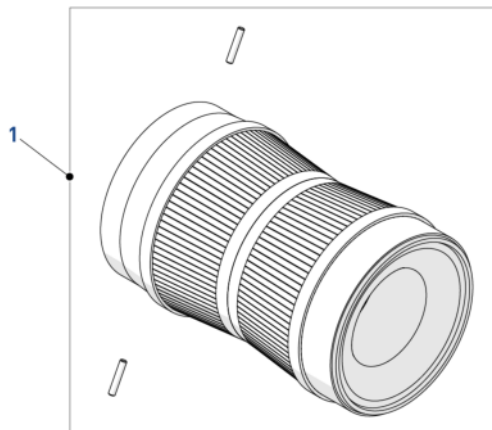
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkinghoeveelheid
-	BR19791-02	Watertellerkabel elektronisch 0,75 m	1
-	BR19791-04	Watertellerkabel elektronisch 2,5 m	1
-	BR19791-05	Watertellerkabel elektronisch 7,7 m	1
-	29098	Set watertellereenheid 2" RVS NXT2	1
-	28295	Watertellerset elektronisch 2" kunststof 2910/3150	1

11.12 Sets



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkinghoeveelheid
1	Kit 51	Fittingen voor pekelsystemen 1600 & 1650	1
2	-	Buisgeleider	1
3	-	Ring 3/8"	1
4	-	Filter	1
5	-	Elleboog 3/8"x3/8"	1
6	-	Insteekbuis 3/8"	3
7	Kit 57	Fittingen voor pekelsystemen 1700 & 1710	1
8	-	Ring 1/2"	2
9	-	Elleboog 1/2" buitendraad	1
10	-	Fitting 3/8"	1
11	-	Moer 1/2"	1
12	-	Insteekbuis 1/2"	2

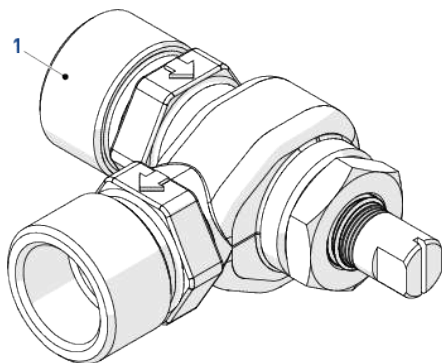
11.13 Extra onderdelenlijst



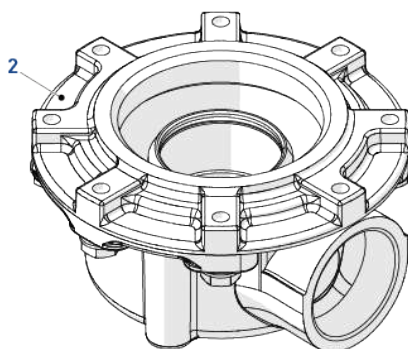
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakingshoeveelheid
1	Set 8	Bovenste verdeelsysteem 2" en pineenheid	1
-	Set 9	Bovenste verdeelsysteem 2" & pineenheid HW	1

11.14 Overige onderdelen lijst

Mengingseenheid



Draaibare zijdelings gemonteerde adapter



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakingshoeveelheid
1	BU61564-10	Mengingseenheid 1" industrieel	1
2	61415-20	Draaibare zijdelings gemonteerde adapter	1

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