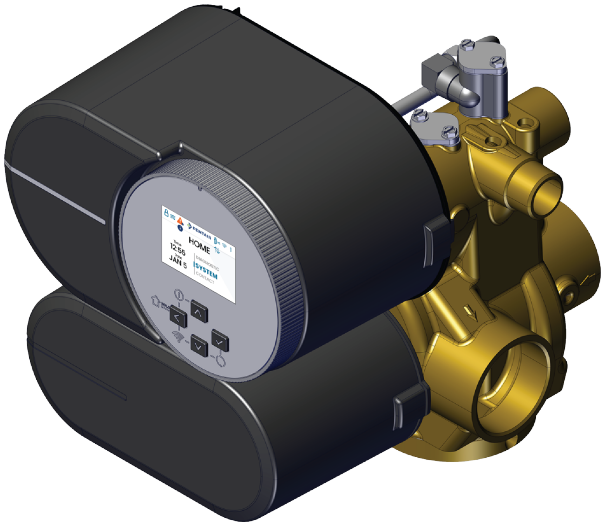
INSTALLATIEHANDLEIDING

Fleck 2900s-2910 AiQ



BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Lees en volg alle instructies
Bewaar deze instructies

WWW.PENTAIR.EU
WWW.PENTAIR.COM

Inhoudsopgave

1 Algemeenheden 7
1.1 Toepassingsgebied van de documentatie 7
1.2 Vrijgavebeheer 7
1.3 Fabrikantidentificatie, productidentificatie 7
1.4 Beoogd gebruik 9
1.5 Gebruikte afkortingen 9
1.6 Normen 9
1.6.1 Geldende normen 9
1.6.2 Beschikbare certificaten 10
1.7 Procedure voor technische ondersteuning 10
1.8 Copyright en handelsmerken 11
1.9 Compliance 11
1.10 Beperking van aansprakelijkheid 13

2 Veiligheid 14
2.1 Definitie veiligheidspictogrammen 14
2.2 Plaats serielabel 15
2.3 Gevaren 15
2.3.1 Personeel 16
2.3.2 Materiaal 16
2.4 Hygiëne en desinfectie 16
2.4.1 Sanitaire problemen 16
2.4.2 Hygiënemaatregelen 17

3 Beschrijving 18
3.1 Technische specificaties 18
3.2 Kenmerken debietprestatie 19
3.3 Contourtekening 21
3.3.1 Overzichtstekening van de klep 21
3.3.2 Overzichtstekening van de hub 21
3.4 Beschrijving en locatie onderdelen 22
3.4.1 Beschrijving en locatie van de kleponderdelen 22
3.4.2 Beschrijving en locatie van de hubonderdelen 24
3.5 Werkingsmodus ontharder 26
3.5.1 Down flow regeneratiecyclus (bewerking met 5 cycli) 26
3.5.2 Werkingsmodus filter (bewerking met 3 cycli) 28
3.6 Positie injectorblok voor DF-configuratie 30

4 Systeemdimensionering 31
4.1 Aanbevolen injector/DLFC/BLFC-klepconfiguratie 31

4.2 Dimensionering van een ontharder (enkele unit) 31
4.2.1 Belangrijke parameters 31
4.2.2 Bepalen van het vereiste harsvolume 32
4.2.3 Harswisselingscapaciteit en capaciteit van de unit 33
4.2.4 Klepconfiguratie 35
4.2.5 Berekening cyclustijd 36
4.3 Definitie zoutdosering 38
4.4 Injectordebiet 38
4.4.1 1600 injectoren 39
4.4.2 1650 injectoren 40
4.4.3 1700/1710 injectoren 41
5 Installatie 44
5.1 Productidentificatie 44
5.2 Waarschuwingen 45
5.3 Veiligheidsvoorschriften voor installatie 45
5.4 Installatie-omgeving 45
5.4.1 Algemeen 45
5.4.2 Water 46
5.4.3 Elektrisch 46
5.4.4 Mechanisch 47
5.5 Integratiebeperkingen 48
5.6 Blokschema en configuratievoorbeeld 50
5.7 Klep op tankeenheid 51
5.8 Klepaansluiting op leiding 52
5.8.1 Aan bovenkant gemonteerde klepinstallatie 52
5.8.2 Aan zijkant gemonteerde klepinstallatie 54
5.9 Montage van de hub 55
5.9.1 Montage op DIN-rail 55
5.9.2 Montage op de muur 55
5.10 Regeneratiemodus 56
5.10.1 Enkele klep (systeem 4) 57
5.10.2 Systeemtypen, netwerk met meerdere tanks 57
5.10.3 Meerdere kleppen, parallel gekoppeld systeem (systeem 5) 58
5.10.4 Meerdere kleppen, parallel serie regeneratiesysteem (systeem 6) 58
5.10.5 Duplex wisselend direct systeem (systeem 7) 59
5.10.6 Meerdere kleppen, parallel systeem met stand-by unit (systeem 9) 59
5.10.7 Meerdere kleppen, vraaggestuurde terugschakeling (systeem 14) 60
5.11 Elektrische aansluitingen 64
5.11.1 Elektrische aansluitingen van de stuurkop 64
5.11.2 Elektrische aansluitingen van de hub 66
5.12 Bypassing 68
5.13 Aansluiting van afvoerleiding 68
5.14 Aansluiting van overloopleiding 69

5.15 Aansluiting van pekelaanzuigleiding ... 70

6 Programmering ... 71

6.1 Display ... 71

6.2 Programmastructuur en navigatie ... 72
6.2.1 Parameterinstelling ... 74
6.2.2 Structuur USB-menu ... 75
6.2.3 Structuur en navigatie Snelstart-menu ... 77
6.2.4 Structuur en navigatie Home-menu ... 80
6.2.5 Structuur en navigatie Diagnose-menu ... 82
6.2.6 Structuur en navigatie Datum/Tijd-menu ... 84
6.2.7 Structuur en navigatie Contact-menu ... 85
6.2.8 Structuur en navigatie Cyclus-menu ... 86
6.2.9 Structuur en navigatie Instellingen-menu ... 87
6.2.10 Structuur en navigatie Systeem-menu ... 90
6.2.11 Structuur en navigatie Regeneratie-menu ... 96

6.3 USB configuratie en update ... 98

6.4 Configuratie Snelstart ... 100
6.4.1 Programmeringstabel Snelstart-modus ... 100
6.4.2 Taal ... 102
6.4.3 Klep ... 102
6.4.4 Cycli ... 103
6.4.5 Meeteenheid ... 103
6.4.6 Hardheid ... 104
6.4.7 Zoutdosering ... 105
6.4.8 Harsvolume ... 105
6.4.9 Zomertijd ... 106
6.4.10 Datum ... 107
6.4.11 Tijd ... 107
6.4.12 Snelstart voltooid ... 108

6.5 Home-menu ... 109
6.5.1 Selectie instellingsmenu's ... 109
6.5.2 Menu Diagnose ... 110
6.5.3 Menu Datum/Tijd-instelling ... 116
6.5.4 Menu Contactinstelling ... 119
6.5.5 Menu Cyclusinstelling ... 122
6.5.6 Menu Instellingen ... 126
6.5.7 Menu Systeeminstelling ... 136
6.5.8 Menu Regeneratie-instelling ... 148

7 Inbedrijfstelling ... 157

7.1 Water vullen en afvoeren en waterdichtheid controleren ... 157
7.1.1 Activeren van een enkel klepsysteem (systeem 4) ... 157
7.1.2 Activeren van een meervoudig kleppensysteem (systemen 5, 6, 7, 9 en 14) ... 158

7.2 Desinfectie ... 158
7.2.1 Ontsmetting van waterontharders ... 158
7.2.2 Natrium- of calciumhypochloriet ... 158

8 Bewerking 160
8.1 Display 160
8.1.1 Tijdens bedrijf 160
8.1.2 Tijdens regeneratie 161
8.2 Aanbevelingen 161
8.3 Handmatige regeneratie 161
8.3.1 Structuur en navigatie menu Handmatige regeneratie 162
8.3.2 Een onmiddellijke regeneratie activeren 163
8.3.3 Een regeneratie op een volgend regeneratiemoment activeren 164
8.3.4 Een uitgestelde regeneratie activeren 164
8.3.5 Geplande regeneratie activeren 165
8.3.6 Om naar volgende regeneratiecycli te gaan 166
8.4 Werking tijdens een stroomstoring 167
9 Onderhoud 168
9.1 Algemene systeeminspectie 168
9.1.1 Waterkwaliteit 168
9.1.2 Mechanische controles 168
9.1.3 Regeneratietest 169
9.2 Aanbevolen onderhoudsschema 170
9.2.1 Klep gebruikt voor ontharding 170
9.2.2 Klep gebruikt voor filtering 172
9.3 Aanbevelingen 173
9.3.1 Gebruik originele reserveonderdelen 173
9.3.2 Gebruik originele goedgekeurde smeermiddelen 173
9.3.3 Onderhoudsinstructies 173
9.4 Reiniging en onderhoud 173
9.4.1 Voorbereiding 173
9.4.2 Vervanging stuurkop- en/of motoreenheid 174
9.4.3 Motor onderste stuurkop vervangen 175
9.4.4 Controller vervanging 177
9.4.5 Bovenste plunjer en/of dichtingsring- en afstandsringset vervangen 178
9.4.6 Vervangen van de onderste plunjer en/of de afdichting- en afstandsringset 180
9.4.7 Injector reinigen 182
9.4.8 Reiniging van de BLFC 183
9.4.9 DLFC reinigen 184
9.4.10 Optische sensor vervangen 185
10 Problemen oplossen 186
10.1 Foutdetectie 186
10.2 Controller 186
10.3 Systeem 188
11 Reserveonderdelen en opties 190
11.1 Klep onderdelenlijst 190
11.2 Stuurkop onderdelenlijst 192

11.3 Onderste stuurkop onderdelenlijst 194
11.4 1600,1700 injector onderdelenlijst 195
11.4.1 Injector onderdelenlijst 1600/1650 195
11.4.2 1700/1710 injector onderdelenlijst 197
11.5 Pekelklep onderdelenlijst 199
11.6 Veiligheidspekelkleppen onderdelenlijst 200
11.7 Veiligheidspekelkleppen 2310 lijst 201
11.8 Verdeelsystemen onderdelenlijst 202
11.9 Air checks onderdelenlijst 203
11.10 Watertellers onderdelenlijst 204
11.11 Sets 205
11.12 Overige onderdelen lijst 206
12 Verwijdering 207

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

Dit document is verkrijgbaar in andere talen:

Voor EMEA (Europa, Midden-Oosten en Afrika):
https://www.pentair.eu/product-finder/product-type/control-valves

Voor NAM (Noord-Amerika):
https://www.pentair.com/en-us/water-treatment-components/valves

1.2 Vrijgavebeheer

Revisie	Datum	Auteurs	Beschrijving
A	01.09.2026	AMI/EPF/EKG	Eerste uitgave.

1.3 Fabrikantidentificatie, productidentificatie

	EMEA-rechtspersoon	**NAM-rechtspersoon**
Fabrikant:	Pentair Manufacturing Italy S.R.L.	Pentair Residential Filtration
	Via Tiziano 32	13845 Bishops Drive, Suite 200
	20145 Milano (MI)	Brookfield, WI 53005
	Italy	United States

Geassembleerd in de fabriek:	Pentair Manufacturing Italy Via Masaccio 13 Lugnano di Vicopisano 56010 (PI), Italy	Pentair Water Mexico, S. de R.L. de C.V. Ave. Los Nogales Lote 6 al 11 Manzana 5, Parque Industrial Villa Florida Cd. Reynosa, Tamps, CP 88710 Mexico

Productidentificatie: Fleck 2900s-2910 AiQ

1.4 Beoogd gebruik

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

1.5 Gebruikte afkortingen

Eenheid	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
N/A	Not Available (Niet beschikbaar)
NBP	No By Pass (geen bypass)
PH	Power Head (stuurkop)
Regen	Regeneratie
S&S	Seals & Spacers (dichtingsringen en afstandsringen)
SBV	Safety Brine Valve (veiligheidspekelklep)
SM	Side Mounted (zijdelings gemonteerd)
Std	Standaard
TM	Top Mounted (bovenaan gemonteerd)

1.6 Normen

1.6.1 Geldende normen

Voor EMEA

Neem de volgende richtlijnen in acht:

- 2014/35/EU: "Laagspanningsrichtlijn";
- 2014/30/EU: Richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit;
- 2014/53/EU: Richtlijn Radioapparatuur (RED);
- 2011/65/EU: Beperking 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;

- ETSI EN 300 328;
- ETSI EN 301 489-1;
- ETSI EN 301 489-17.

Voor NAM

Neem de volgende richtlijnen in acht:

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

1.6.2 Beschikbare certificaten

Voor EMEA

- 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.

Voor NAM

- UL;
- WQA;
- FCC;
- ISED.

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 15] en Aanbevelingen [→Pagina 173]).
   - ⇨ Beschrijving van het apparaatprobleem.
2. Raadpleeg het hoofdstuk Problemen oplossen [→Pagina 186]. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met uw lokale technische ondersteuning.

EMEA:	Neem contact op met uw lokale technische ondersteuning
NAM:	Telefoon: 1- 800-279-9404
	tech-support@pentair.com

1.8 Copyright en handelsmerken

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

© 2026 Pentair. All rights reserved.

1.9 Compliance

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-regels alsook aan de van licentie vrijgestelde RSS-normen van Industry Canada. Aan het gebruik worden de volgende twee voorwaarden gesteld:

1. Dit apparaat mag geen interferentie veroorzaken.
2. Dit apparaat moet elke interferentie accepteren, inclusief interferentie die ongewenste werking van het apparaat kan veroorzaken.

Met FCC IC ID: 2AC7Z-ESPS3WR00M1U

Met IC: 20198-ESP32S3VR00M1U

FCC regelgevende kennisgeving – 47 CFR deel 15 subdeel C:

Instructie aan de gebruiker - Deze apparatuur is getest en voldoet aan de limieten voor een digitaal apparaat van klasse B, overeenkomstig deel 15 van de FCC-regels. Deze limieten zijn bedoeld om redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie in een residentiële installatie. Deze apparatuur genereert, gebruikt en kan radiofrequentie-energie uitstralen. Indien niet geïnstalleerd en gebruikt in overeenstemming met de instructies kan ze interferentie veroorzaken die schadelijk is voor radiocommunicatie. Er is echter geen garantie dat er geen interferentie zal optreden in een bepaalde installatie. Als deze apparatuur toch schadelijke interferentie voor radio- of televisieontvangst veroorzaakt, wat kan worden vastgesteld door de apparatuur aan en uit te zetten, wordt de gebruiker aangeraden om deze interferentie te proberen verhelpen op een of meer van de volgende manieren:

- verplaats of richt de ontvangstantenne opnieuw;
- vergroot de afstand tussen de apparatuur en de ontvanger;
- sluit de apparatuur aan op een ander stopcontact of een ander circuit dan dat waarop de ontvanger is aangesloten;
- vraag hulp aan de dealer of een ervaren radio-/tv-technieker.

Industry Canada (IC) regelgevende kennisgeving – RSS210:

Instructie aan de gebruiker - Dit apparaat voldoet aan RSS210 van Industry Canada. (1999). Krachtens de regelgeving van Industry Canada mag deze radiozender alleen worden gebruikt met een antenne van het type en met een maximale versterking (of minder) zoals goedgekeurd voor de zender door Industry Canada. Om potentiële radio-interferentie met andere gebruikers te verminderen, moeten het type en de versterking van de antenne zo worden gekozen dat het equivalent isotroop uitgestraalde vermogen (EIRP) niet meer bedraagt dan wat nodig is voor een geslaagde communicatie.

Dit apparaat voldoet aan de van licentie vrijgestelde RSS-norm(en) van Industry Canada. Aan het gebruik worden de volgende twee voorwaarden gesteld:

1. Dit apparaat mag geen interferentie veroorzaken.

2. Dit apparaat moet elke interferentie accepteren, inclusief interferentie die ongewenste werking van het apparaat kan veroorzaken.

1.10 Beperking van aansprakelijkheid

Pentair Waterbehandelingsproducten 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 vervolgverlies of -schade van welke soort dan ook. Raadpleeg de algemene voorwaarden van Pentair voor meer informatie over de voorwaarden 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!

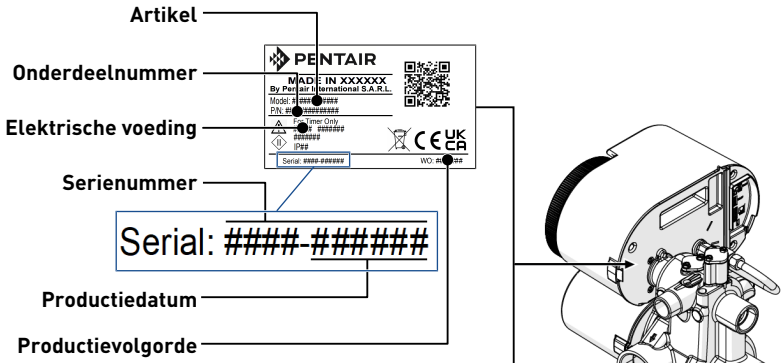
Info



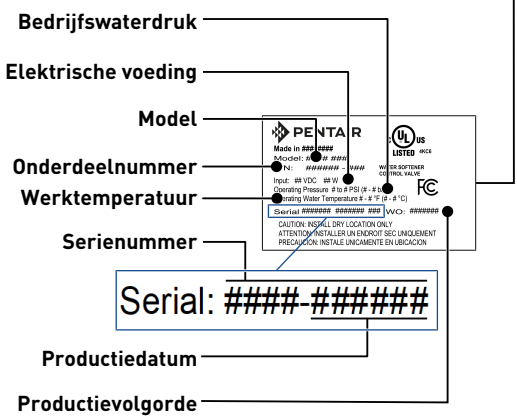
Opmerking ter informatie

2.2 Plaats serielabel

EMEA



NAM



Verplicht

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

2.3 Gevaren

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

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

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

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

2.3.1 Personeel

⚠ ATTENTIE

Gevaar voor letsel door ondeskundig omgaan!

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

Verplicht

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

2.3.2 Materiaal

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

- let op voor de hoogspanning van de transformator (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 158];
- 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 / loodvrij messing* (alleen NAM)
Rubberen onderdelen	EP of EPDM
Gewicht (klep met regelaar)	Max. 14 kg (30 lbs)
Aanbevolen werkdruk	1,8 - 8,6 bar (0,18 - 0,86 MPa) (26 - 125 psi)
Hydrostatische testdruk	20 bar (2 MPa) (300 psi)
Watertemperatuur std	34–110 °F (1–43 °C)
Watertemperatuur voor elektronische kleppen HW	34–150 °F (1–65 °C) (alleen met mechanische of elektronische roestvrijstalen teller)
Watertemperatuur voor mechanische kleppen HW	34–180 °F (1–82 °C)
Omgevingstemperatuur	41–120 °F (5–49 °C)
Regeneratiedebiet	DF
Bypass van onbehandeld water tijdens regeneratie:	Standaard Ja / NBP-versie Nee

*Zoals gedefinieerd in de Amerikaanse EPA Safe Drinking Water Act; het product voldoet tevens aan de California Proposition 65-normen voor loodvrij messing.

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

Continu bedrijfsdebiet (Δp = 1 bar)	24 m^3/u (106 gpm)
Piek bedrijfsdebiet (Δp = 1,8 bar)	31,7 m^3/u (140 gpm)
Cv*	27,3 gpm
Kv*	23,6 m^3/u
Max. terugspoelingsdebiet (Δp = 1,8 bar (0,18 MPa) (25 psi))	8 m^3/h (36 gpm)

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

*Kv: debiet in m^3/h door de klep bij een drukval van 1 bar bij 15,5° C.

Klepaansluitingen

Schroefdraad tankadapter	4" 8 UN
Ingang/uitgang	Binnendraad 2" (DN40) BSP/NPTF
Stijgbuis	31/32" (50 mm) DN40, 1,9" buitendiameter
Afvoerleiding	1" NPTM
Pekelleiding (1600/1650)	⅜"
Pekelleiding (1700/1710)	½"

Elektrisch

Bedrijfsspanning regelaar*	24 V DC (vereist het gebruik van een door Pentair Water geleverde transformator)
Ingangsfrequentie voeding	50 of 60 Hz (afhankelijk van configuratie van regelaar)
Ingangsspanning motor*	24 VDC
Opgenomen vermogen regelaar	28,8 W
Beschermingsklasse	IP23**
Voeding	100 tot 240 VAC ; 50/60 Hz
Kortstondige overspanningen	binnen de grenzen van categorie II
Vervuilingsgraad	3

* Tijdelijke overspanning moet worden beperkt in duur en frequentie.

** Zie Installatie-omgeving, elektrisch [→Pagina 46] voor een correcte installatie.

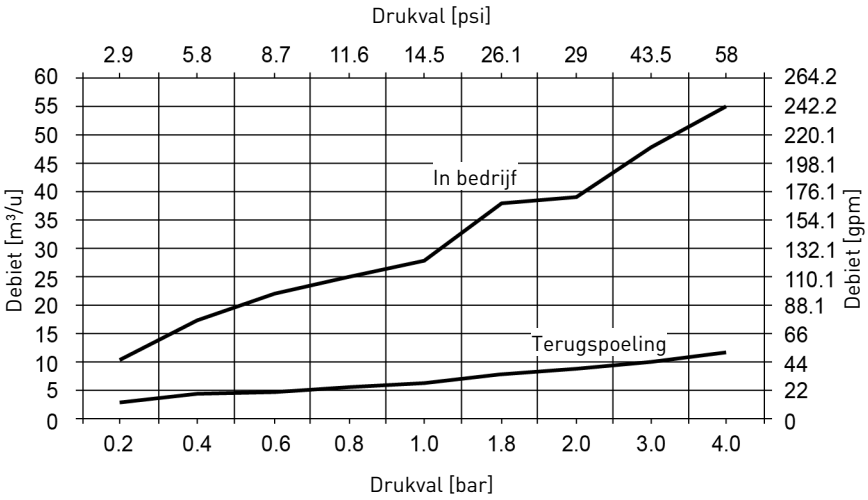
Omgevingsomstandigheden

- Alleen installeren op een droge plaats;
- geen rechtstreekse blootstelling aan de zon;
- temperatuur van 5° C tot 49° C (41° F tot 120° F);
- max. relatieve vochtigheid 80 % voor temperaturen tot 31° C (88° F), lineair dalend naar 50 % relatieve vochtigheid bij 40° C (104° F);
- netspanningsschommelingen tot ca. 10 % van de nominale spanning.

3.2 Kenmerken debietprestatie

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

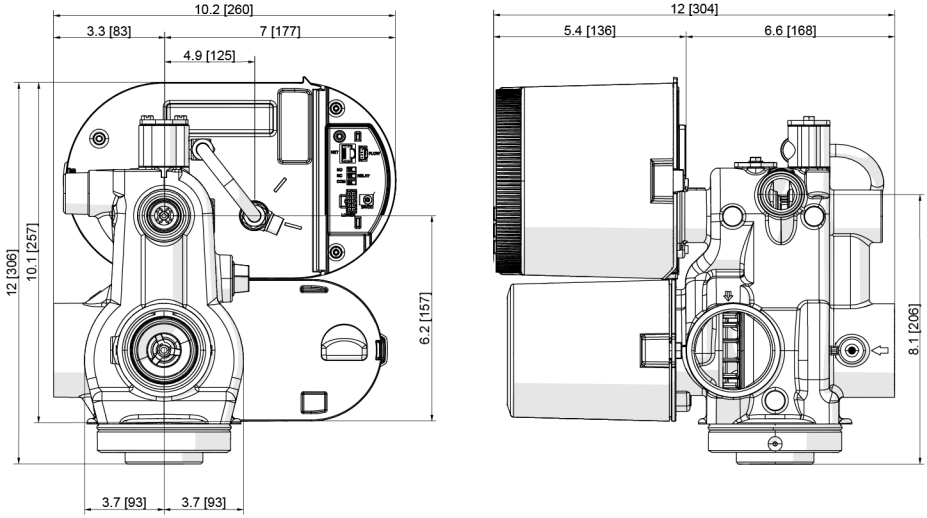
DEBIET T.O.V. DRUKVAL
(enkele klep)



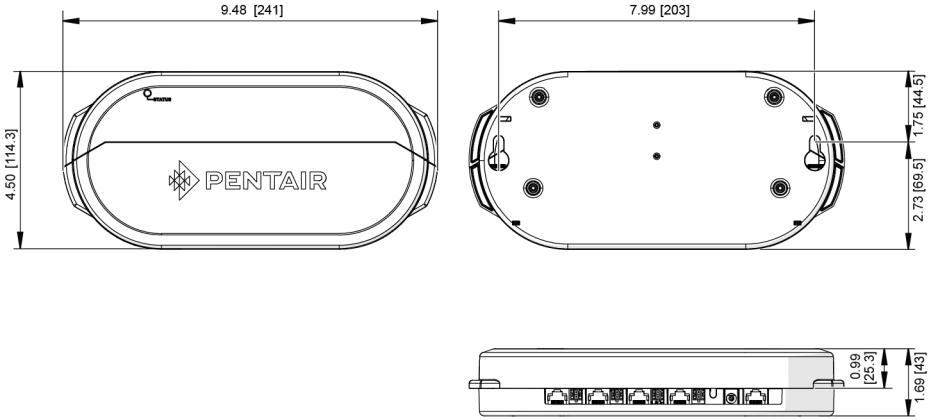
3.3 Contourtekening

Metingen: mm [inch]

3.3.1 Overzichtstekening van de klep

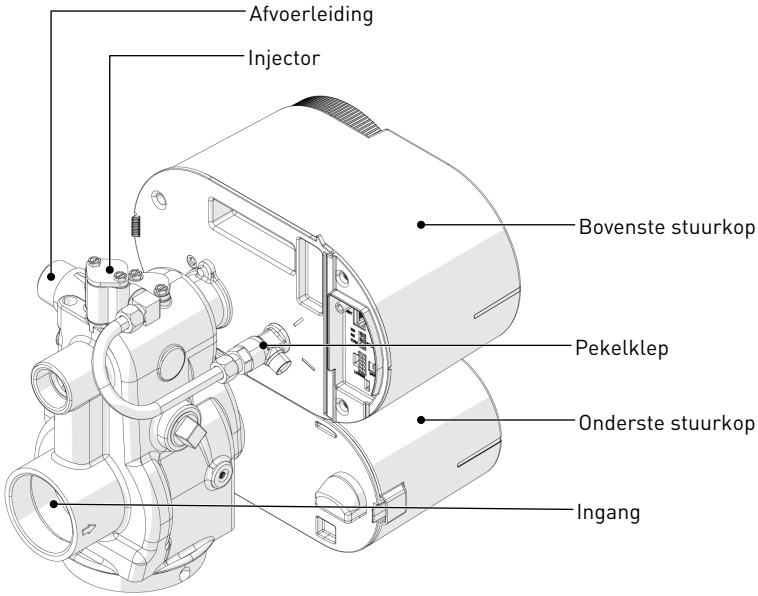


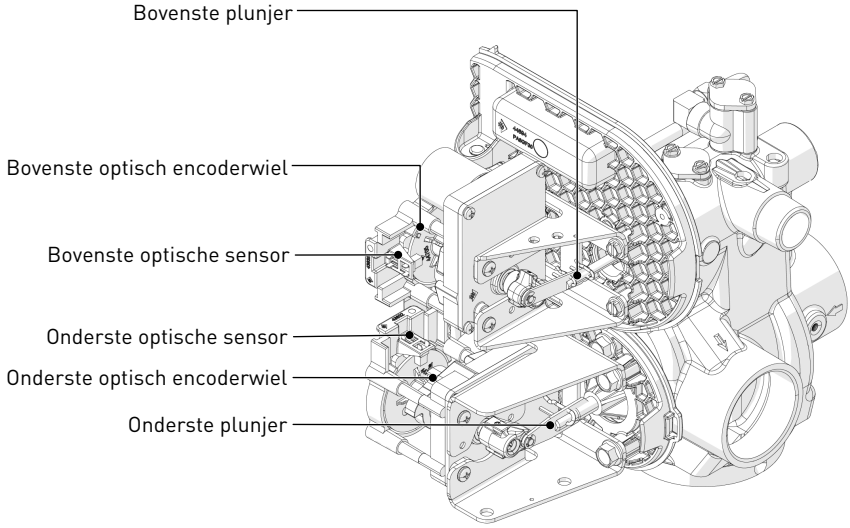
3.3.2 Overzichtstekening van de hub

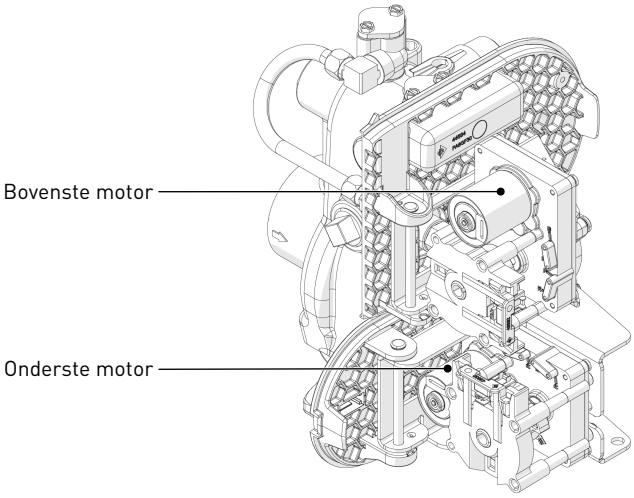


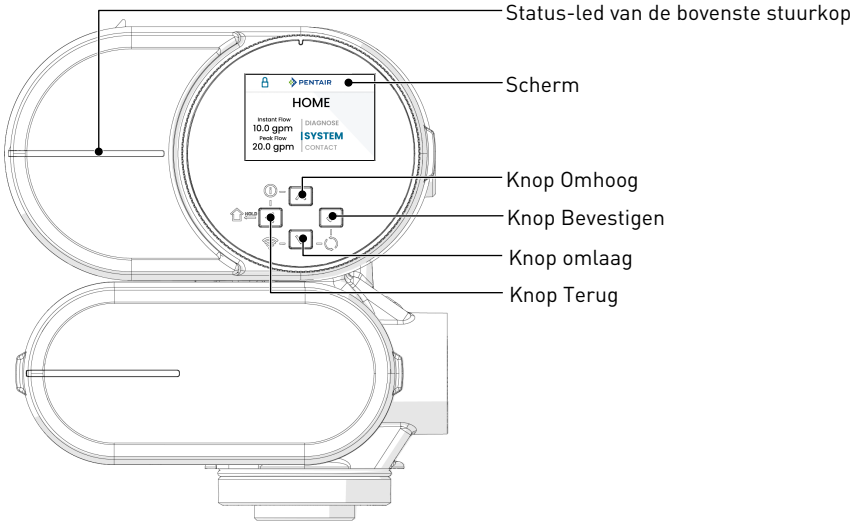
3.4 Beschrijving en locatie onderdelen

3.4.1 Beschrijving en locatie van de kleponderdelen






Bovenste motor
Onderste motor


Status-led van de bovenste stuurkop
Scherm
Knop Omhoog
Knop Bevestigen
Knop omlaag
Knop Terug
PENTAIR
HOME
Instant Flow
10.0 gpm
Peak Flow
20.0 gpm
DIAGNOSE
SYSTEM
CONTACT

3.4.2 Beschrijving en locatie van de hubonderdelen

Bekabelde hub

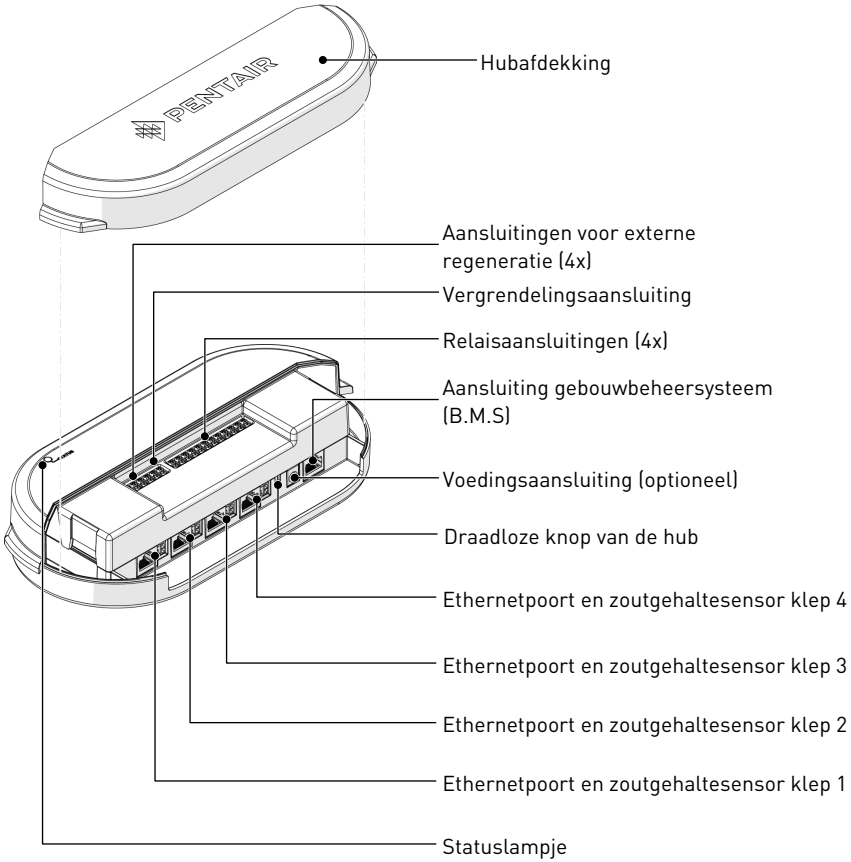
Met de hub kunnen 1 tot 4 kleppen worden aangesloten via een bekabeld netwerk tussen de tanks, met behulp van de ethernetpoort aan de achterzijde van elke klep en de hub.

Draadloze hub

Met de hub kunnen 1 tot 16 kleppen en 1 tot 4 hubs worden aangesloten via een draadloos netwerk tussen de tanks, met een bereik bij vrij zicht tot 100 feet.

Functies van de hub

• Ethernetpoort ("Valve X")	Aangeduid met "Valve": sluit de kabel aan op de hub en de klep om deze in het systeem te integreren. Poort 1 voorziet de HUB van stroom.
• Zoutgehaltesensoren ("Sense")	Als de toepassing zoutgehaltesensoren omvat, kunnen deze externe apparaten op deze poorten worden aangesloten.
• Gebouwbeheersysteem ("B.M.S")	Bij aansluiting op deze poort wordt de verbinding tot stand gebracht via Modbus of BACnet.
• Aansluitingen voor externe regeneratie	4 aansluitingen
• Vergrendeling	1 aansluiting
• Relaisuitgang (COM, NO, NC) Alleen potentiaalvrije contacten	• maximale schakelspanning: 24 VAC of 24 VDC • maximale schakelstroom: – NO-contact: 2 A – NC-contact: 2 A
• Bekabelde Hub Statuslampje	• blauw: verbonden • knipperend geel: niet verbonden • rood alarm: communicatie met alle apparaten verbroken • geel alarm: communicatie met een of meer apparaten (maar niet alle) verbroken
• **Draadloze hub** Statuslampje	• pulserend geel: geen verbinding • continu brandend lichtblauw: verbinding tot stand gebracht Hub nummer 1 • continu brandend lichtoranje: verbinding tot stand gebracht Hub nummer 2 • continu brandend lichtcyaan: verbinding tot stand gebracht Hub nummer 3 • continu brandend lichtviolet: verbinding tot stand gebracht Hub nummer 4



Voor meer informatie, zie ook Elektrische aansluitingen van de hub [→Pagina 66]

3.5 Werkingsmodus ontharder

Info

Met deze klep kunnen filtering en downflow 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 harskralen uitgewisseld met natriumionen. Het water wordt geconditioneerd terwijl het door het harsbed stroomt.

Terugspoeling - cyclus C1

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

Pekelaanzuiging en trage spoeling - cyclus C2

De klep leidt het water door de pekelinjector, waarbij pekel uit de pekelbak wordt aangezogen. De pekel wordt naar beneden geleid door het harsbed en omhoog door de stijgbuis naar de afvoer. De hardheidsionen op de harskralen worden vervangen door natriumionen en naar de afvoer gezonden. De hars wordt geregenereerd tijdens de pekelcyclus. Wanneer de luchtterugslagklep sluit, stopt de pekelaanzuiging, waarna de trage spoelingfase start.

Snelle spoeling - cyclus C3

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

Pekelbakbijvulling - cyclus C4

Water wordt naar de pekelbak geleid met een snelheid die wordt bepaald door de bijvulregelaar (BLFC) om pekel aan te maken voor de volgende regeneratie. Tijdens het aanzuigen van de pekel 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 pekelbak wordt gedeeld, biedt deze cyclus voldoende tijd voor de pekelvoorbereiding.

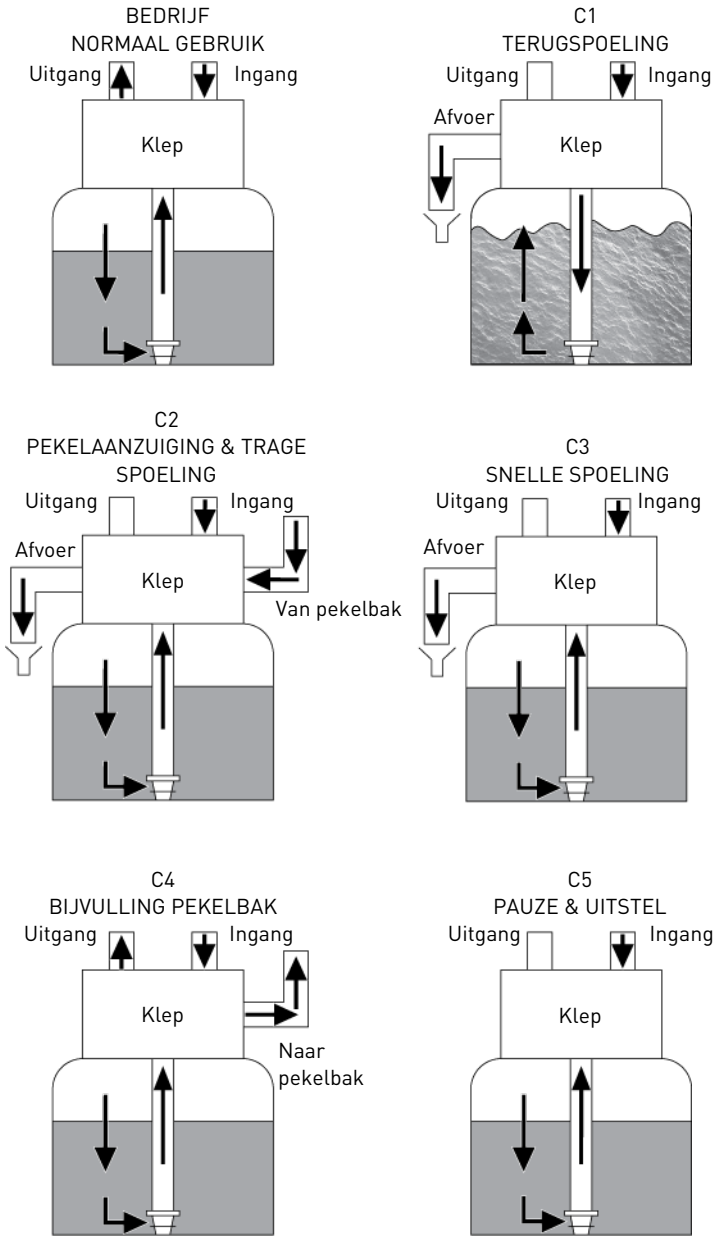
Info

De cyclus Pauze & uitstel is optioneel bij de AiQ-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 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

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 C2

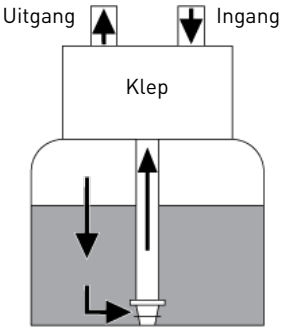
De klep leidt het water naar beneden door de filtermedia en vervolgens omhoog door de stijgbuis naar de afvoer. Het mediabed wordt opnieuw samengeperst.

Info

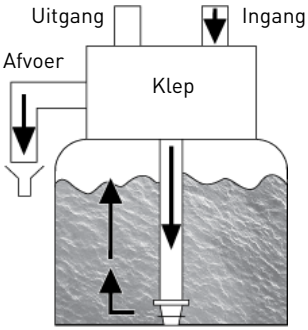
Alleen voor illustratiedoeleinden. Controleer altijd de ingang- en uitgangmarkering op de klep.

Werkingsmodus filter (bewerking met 3 cycli)

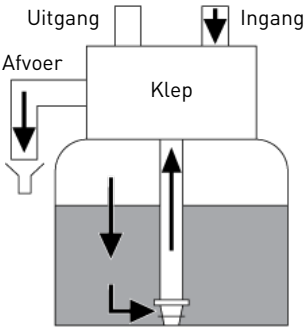
BEDRIJF
NORMAAL GEBRUIK



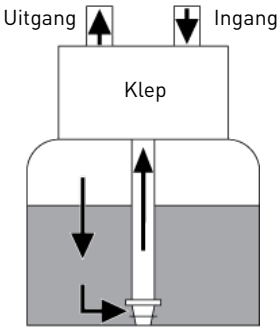
C1/C2
TERUGSPOELING



C3/C4
SNELLE SPOELING

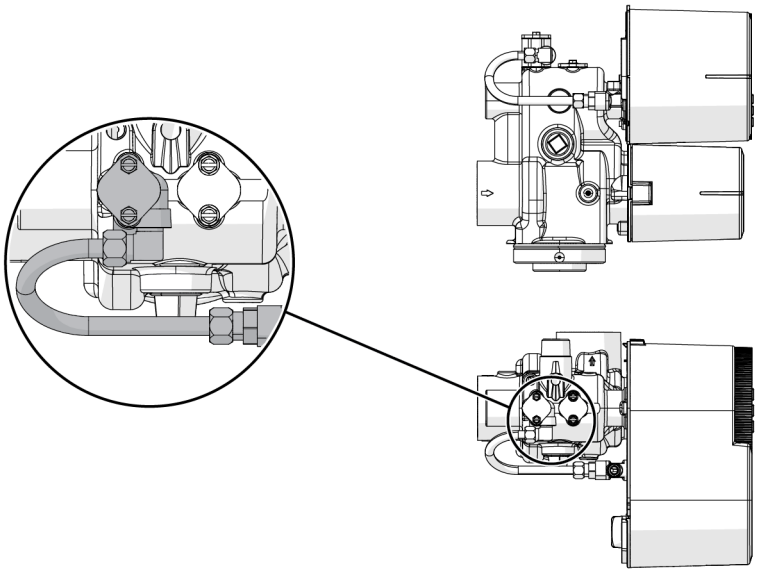


BEDRIJF
NORMAAL GEBRUIK



3.6 Positie injectorblok voor DF-configuratie

DF



4 Systeemdimensionering

4.1 Aanbevolen injector/DLFC/BLFC-klepconfiguratie

Pekel syst.	Tankdiameter	Harsvolume	Injector		DLFC	BLFC
	[in]	[l]	DF	Kleur	[gpm]	DF [gpm]
1600/ 1650	14	60 – 85	3	Geel	5,0	1,0
	16	85 – 115	N.v.t.	N.v.t.	7,0	N.v.t.
1700/ 1710	16	85 – 115	3C	Geel		1,2
	18	115 – 165			10,0	2,0
	22	165 – 200	4C	Groen	12,0	
	24	200 – 285	5C	Wit	15,0	
	30	285 – 425	6C	Rood	25,0	4,0
	36	425 – 525	7C	Zwart	30,0	5,0
	36	500 – 600				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 ionenuituitwisseling. Deze snelheid staat vermeld in het specificatieblad van de harsfabrikant.

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

Bedrijfssnelheid [bedvolume per uur]	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 bedrijfssnelheid niet in acht wordt genomen!

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

Merk op dat de leidingmaat voor de watertoevoer ook nuttig kan zijn bij het schatten van het nominale debiet, omdat de grootte van de leiding bepalend is voor het maximale debiet. Ervan uitgaande dat de maximale snelheid van het water in de leidingen ongeveer 2,4 m/s (8 ft/s) bedraagt, is een goede schatting voor de meest voorkomende druk 3 bar (0,3 MPa) (43,51 psi) en temperatuur 16 °C (60,8 °F):

Leidingmaat (interne diameter)		Max. debiet	
[in]	[mm]	[gpm bij 9,84 ft/s]	[m^3/h bij 3 m/s]
0,5	12	5,37	1,22
0,75	20	14,93	3,39
1	25	25,23	5,73
1,25	32	38,26	8,69
1,5	40	59,75	13,57
2,0	50	93,34	21,20
2,5	63	150,58	34,2
3,0	75	216,62	49,2

4.2.2 Bepalen van het vereiste harsvolume

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

Let op - materiaal

Gevaar voor lekkage door verkeerde dimensionering!

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

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

$Q_{bedrijf\ max} = Fs_{bedrijf} \times BV$

waarbij:

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

$Fs_{bedrijf}$: bedrijfssnelheid [BV/h]

BV: harsbedvolume [l] ([ft^3])

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

4.2.3 Harswisselingscapaciteit en capaciteit van de unit

De harswisselingscapaciteit en de capaciteit van de unit zijn twee verschillende zaken die niet moeten worden verward. De harswisselingscapaciteit is de hoeveelheid Ca^2+ en Mg^2+ die kan worden opgenomen door 1 liter (1/28 ft^3) hars, wat afhankelijk is van het harstype en de zoutdosering, terwijl de capaciteit van de unit de capaciteit van het systeem is, wat afhankelijk is van het harsvolume en de harswisselingscapaciteit.

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

- de massacapaciteit, die overeenkomt met het gewicht in equivalent $CaCO_3$ dat aan de hars kan worden gehecht, uitgedrukt in gram (of grain) als $CaCO_3$;
- de volumecapaciteit, die de maximale hoeveelheid water vertegenwoordigt die tussen twee regeneraties kan worden behandeld. Deze laatste capaciteit houdt rekening met de hardheid van het te behandelen water en wordt uitgedrukt in m^3 of liter (ft^3);
- de gecombineerde capaciteit, die het watervolume vertegenwoordigt dat tussen twee regeneraties kan worden behandeld indien de hardheid aan de ingang 1 gpg (°f of °dH) is. Deze capaciteit wordt uitgedrukt in °f.m^3 of °dH.m^3 (gpg - "grains per gallon").

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

Harswisselingscapaciteit als functie van de zoutdosering:

Zouthoeveelheid [g/l_{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

Om de systeemmassacapaciteit te berekenen:

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

waarbij:

$M_{capaciteit}$: systeemmassacapaciteit [g als $CaCO_3$] ([lb als $CaCO_3$])

V_{hars}: harsvolume [ft^3] ([l])

$C_{hars\ ex}$: harswisselingscapaciteit [g/l_{hars} als $CaCO_3$] ([lb/ft^3 als $CaCO_3$])

Om de gecombineerde systeemcapaciteit te berekenen:

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

waarbij:

$C_{capaciteit}$: gecombineerde systeemcapaciteit [°f.m^3 of °dH.m^3] ([grain])

V_{hars}: harsvolume [ft^3] ([l])

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

Om de systeemvolumecapaciteit te berekenen:

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

of

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

waarbij:

$V_{capaciteit}$: systeemvolumecapaciteit [m^3] ([gal])

$M_{capaciteit}$: systeemmassacapaciteit [gram als $CaCO^3$] ([grain als $CaCO^3$])

$C_{capaciteit}$: gecombineerde systeemcapaciteit [°f.m^3 of °dH.m^3] ([grain])

TH_{ingang}: hardheid ingangswater [mg/l als $CaCO_3$ of °f of °dH] ([GPG als $CaCO_3$])

Verplicht

Indien een menginrichting is aangebracht op de klep vóór de waterteller, $TH = TH_{ingang} - TH_{uitgang}$!

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 terugspoelingssnelheid 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:

$Q_{terugspoeling} = Fs_{terugspoeling} \times S$

waarbij:

$Q_{terugspoeling}$: terugspoelingsdebiet [m^3/h] ([ft^3/h])

$Fs_{terugspoeling}$: terugspoelingssnelheid [m/h] ([ft/h])

S: druktank dwarsdoorsnede [m^2] ([ft^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 zuigeffect te creëren).

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

waarbij:

Q_{inj}: totaal debiet dat door de injector stroomt [l/h] ([ft^3/h])

BV: harsbedvolume [l] ([ft^3])

Info

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

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

Zie de hoofdstukken Definitie zoutdosering [→Pagina 38] en Injectordebiet [→Pagina 38].

4.2.5 Berekening cyclustijd

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

Info

Verschillende parameters moeten potentieel worden aangepast.

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

- de tankgrootte;
- de harsspecificaties voor de terugspoelingssnelheid 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:

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

waarbij:

$T_{terugspoeling}$: terugspoelingsduur [min]

N_{BVbw}: hoeveelheid bedvolume voor terugspoeling

BV: bedvolume [l] ([ft^3])

Q_{DLFC}: debiet afvoerregelaar [l/min] ([ft^3/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:

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

waarbij:

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

V_{pekel}: aan te zuigen pekelvolume [l] ([ft^3]), zie Berekening bijvulling [→Pagina 38]

$Q_{aanzuiging}$: debiet injectieaanzuiging [l/min] ([ft^3/min])

Tip

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

Om de duur van de trage spoeling te berekenen:

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

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

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

waarbij:

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

N_{BVsr}: hoeveelheid bedvolume voor trage spoeling

BV: bedvolume [l] ([ft^3])

Q_{SR}: traag spoelingsdebiet injector [l/min] ([ft^3/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 spoelingssnelheid 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.

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

waarbij:

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

N_{BVfr}: hoeveelheid bedvolume voor snelle spoeling

BV: bedvolume [l] ([ft^3])

Q_{DLFC}: debiet afvoerregelaar [l/min] ([ft^3/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:

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

waarbij:

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

V_{WB}: bij te vullen volume water om de pekel klaar te maken [l] ([ft^3])

Q_{BLFC}: BLFC-grootte [l/min] ([ft^3/min])

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

waarbij:

V_{WB}: bij te vullen volume water om de pekel klaar te maken [l] ([ft^3])

D_{Zout}: zoutdosering per liter hars [g/l] ([lb/ft^3])

BV: bedvolume [l] ([ft^3])

S_{opl}: 360 g/l (0,79 lb/ft^3) - oplosbaarheid van zout per liter water

Tip

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

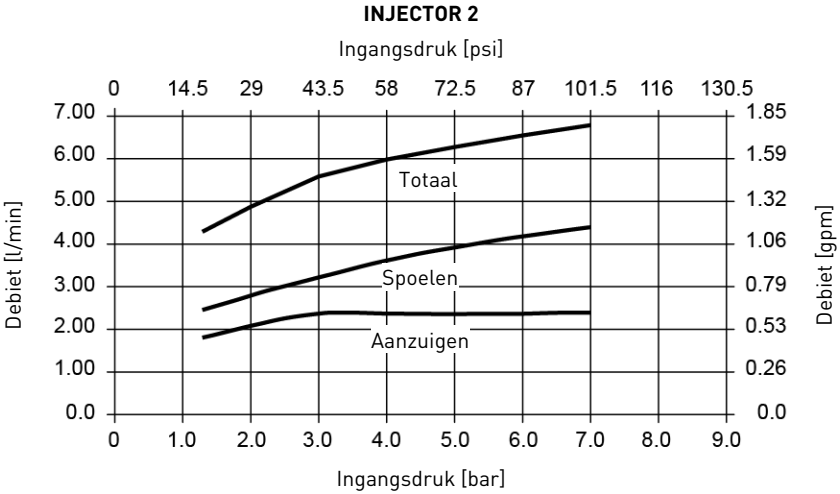
4.3 Definitie zoutdosering

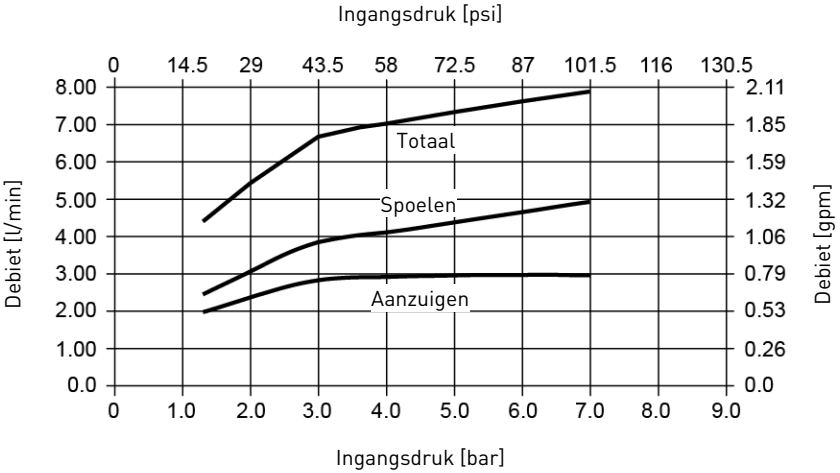
De zoutinstellingen worden uitgevoerd door programmering van de controller. Zie Harswisselingscapaciteit en capaciteit van de unit [→Pagina 33].

4.4 Injectordebiet

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

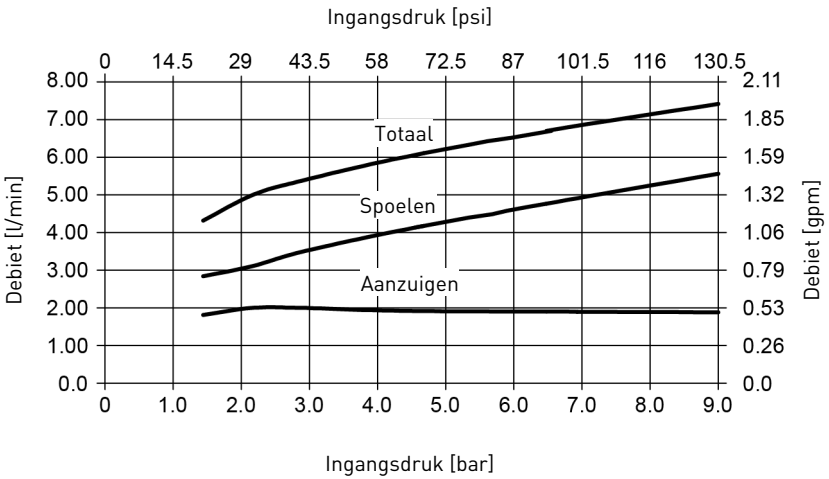
4.4.1 1600 injectoren



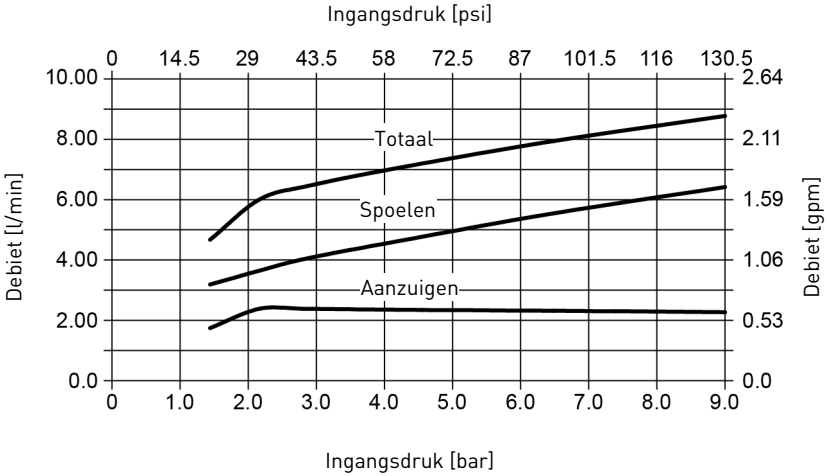


4.4.2 1650 injectoren

INJECTOR 2

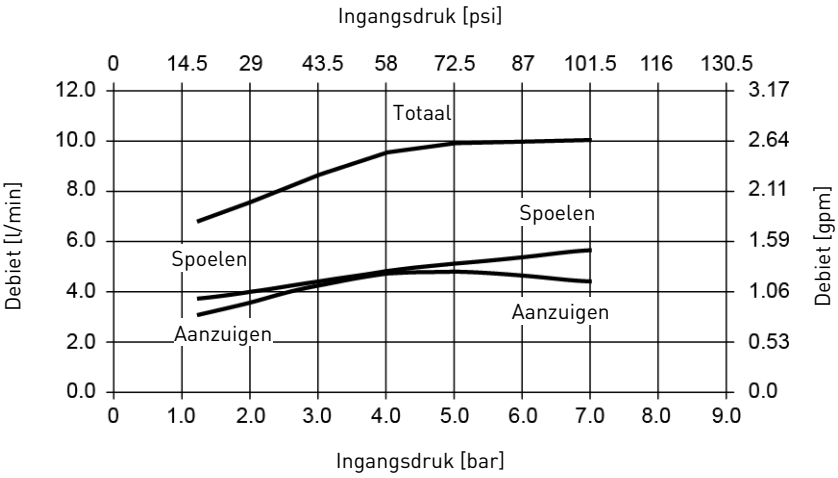


INJECTOR 3

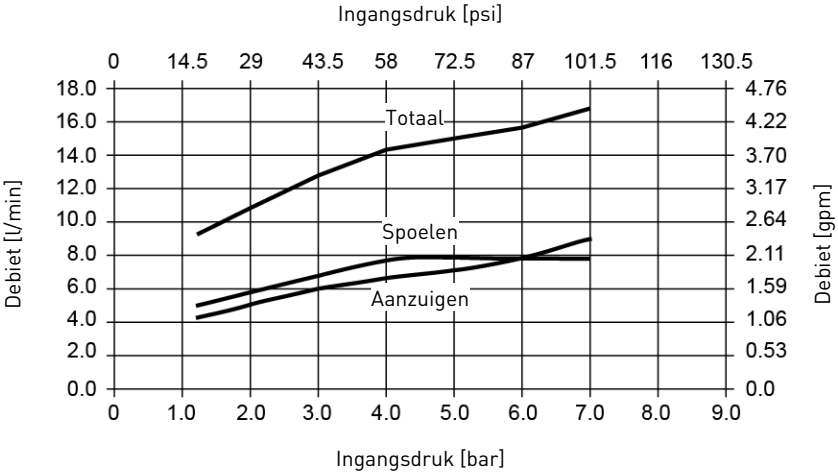


4.4.3 1700/1710 injectoren

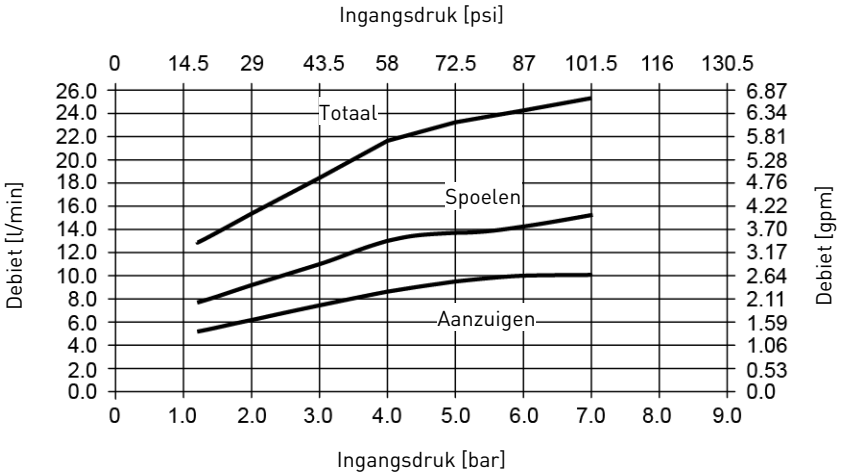
INJECTOR 3C



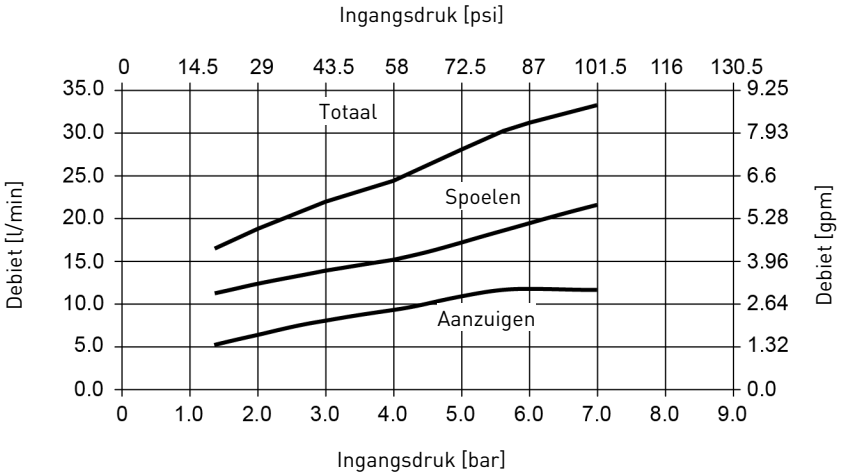
INJECTOR 4C



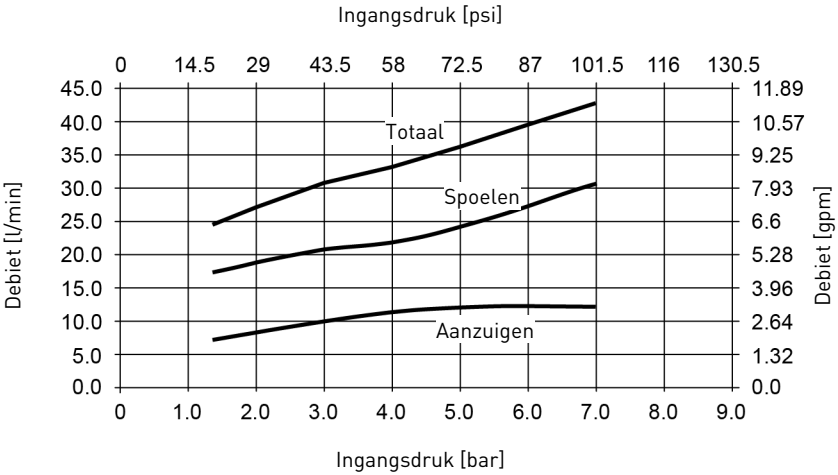
INJECTOR 5C



INJECTOR 6C



INJECTOR 7C


Ingangsdruk [psi]
0
14.5
29
43.5
58
72.5
87
101.5
116
130.5
45.0
40.0
35.0
30.0
25.0
20.0
15.0
10.0
5.0
0.0
11.89
10.57
9.25
7.93
6.6
5.28
3.96
2.64
1.32
0.0
Totaal
Spoelen
Aanzuigen
Debiet [l/min]
Debiet [gpm]
0
1.0
2.0
3.0
4.0
5.0
6.0
7.0
8.0
9.0
Ingangsdruk [bar]

5 Installatie

⚠ ATTENTIE

Gevaar voor letsel door elektrische schok of elementen onder druk!

Het is onbevoegd personeel ten strengste verboden om toegang te krijgen tot interne systeemcomponenten voor technische werkzaamheden.

Koppel de elektrische voeding los, sluit de watertoevoer af en maak het systeem drukloos voordat de voorzijde wordt geopend voor toegang tot de interne componenten!

5.1 Productidentificatie

Info

Het product 2900s-2910 AiQ 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	N.v.t.	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:

Onderdeel-nummer	Type	Stekkertype	Ingang elektrische voeding
44800-01	Australische transformator	Type I	240 V AC; 50/60 Hz
44800	Noord-Amerikaanse transformator/ Japanse transformator	Type A	100-240 V AC; 50/60 Hz
44801	Europese transformator	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, blokzout 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 (109,4° F) komen bij de standaardversie, 65° C (149° F) bij de volumetrische heet water-versie en 82° C (179° F) bij de tijdgestuurde heet water-versie;
- minimaal 1,8 bar (0,18 MPa) (26 psi) waterdruk is nodig om de klep doeltreffend te laten werken.

Verplicht

Zorg ervoor dat de max. ingangsdruk van 8,6 bar (0,86 MPa) (125 psi) niet wordt overschreden. In dergelijke gevallen is het noodzakelijk om een drukregelaar stroomopwaarts van het systeem te installeren.

5.4.3 Elektrisch

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

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

Verplicht

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

- verwijder de AC/DC transformator uit het stopcontact om de stroom te onderbreken;
- een ononderbroken stroomtoevoer is vereist. Zorg ervoor dat de voedingsspanning compatibel is met de 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

Verplicht

Plaats de regenafdekkingen over de aansluitpoorten aan de achterzijde.

Het IP23-isolatieniveau wordt niet behouden als de regenafdekkingen niet correct zijn geplaatst; in dat geval daalt de beschermingsgraad naar IP20.

- Voor de bovenste regelaar: zet de afdekking vast met de meegeleverde schroef.
- Voor de onderste regelaar: controleer of de afdekking over het invoerpunt van de kabelboom is vastgeklikt.

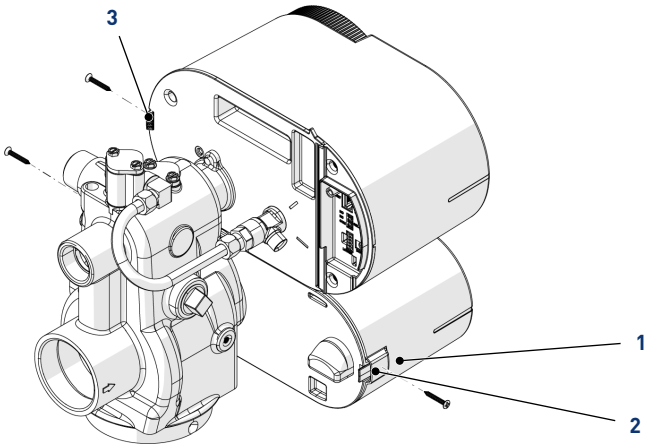
Verplicht

Bevestig de afdekkingen aan de achterplaat.

Bij hevige externe schokken kan de integriteit van de behuizing niet worden gegarandeerd.

1. Boor met een boor van 3 mm door de onderste afdekking (**1**) en de vleugels van de achterplaat (**2**), aan beide zijden van de regelaar.
2. Bevestig de afdekking met de meegeleverde schroeven.
   ⇨ Gebruik plaatschroeven nr. 6, Ø 9/64" (3,5 mm), L = 3/8 tot 5/8" (9 tot 16 mm).
3. Herhaal dit voor de bovenste afdekking, uitsluitend aan de zijde van de vleugel (**3**).

⇨ Na deze installatie is de duurzaamheid van de klikverbinding verminderd.



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 (0,3" tot 0,5") 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 afvoerelleboog en ander NPT/BSP schroefdraad;
- de installatie van een voorfilter wordt altijd aanbevolen (100 µ nominaal);
- de klepingang en -uitgang moeten worden aangesloten op de hoofdleidingen via flexibele verbindingen.

5.5 Integratiebeperkingen

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

⚠ ATTENTIE



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

Verplicht



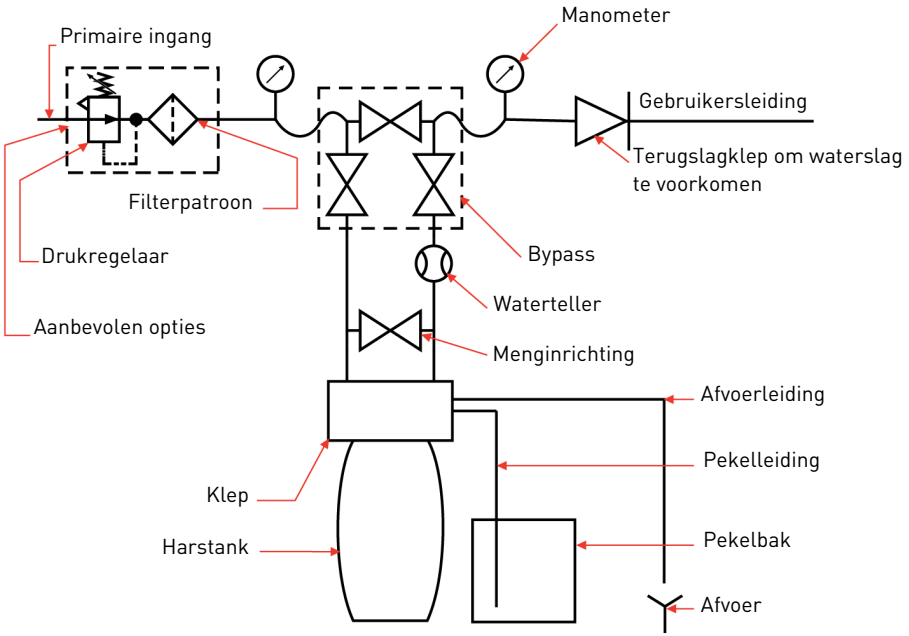
De afvoer moet in staat zijn om een terugspoeldebiet van 19 l/min (5 gpm) te verwerken.

- plaats de ontharder zo dicht mogelijk bij het afvoerpunt en op maximaal 12,2 m (40 voet) daarvandaan, met inachtneming van de minimaal geadviseerde diameter van de afvoerleiding zoals aangegeven in hoofdstuk Aansluiting van afvoerleiding [→Pagina 68];
- ruimte voor toegang tot de apparatuur voor onderhoud en om pekel (zout) toe te voegen aan de druktank;
- constante elektrische voeding om de controller te bedienen;
- lokale afvoer zo dichtbij mogelijk;
- waterleidingaansluitingen met afsluit- of bypasskleppen;
- alle lokale en nationale voorschriften voor de installatieplaats in acht nemen;

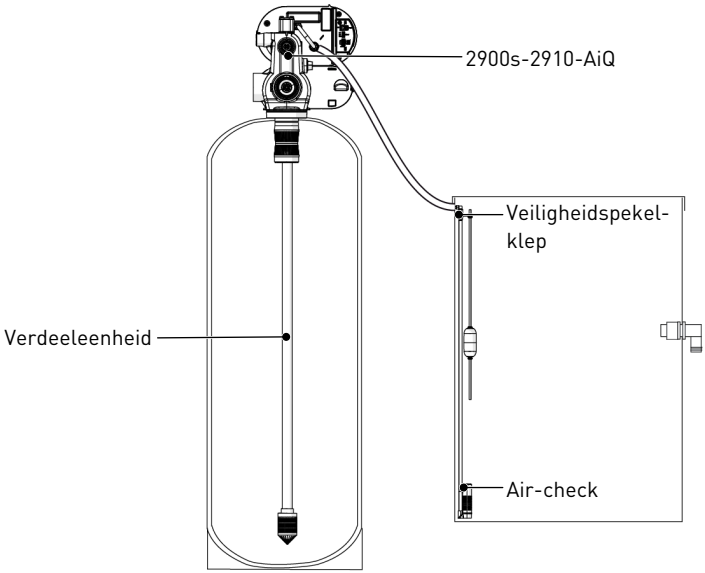
- de klep is ontworpen voor kleine foutieve uitlijningen van het loodgieterswerk. Laat het gewicht van het systeem niet op het loodgieterswerk rusten;
- gebruik flexibele buizen om de hoofdleidingen te verbinden met de ontharder;
- zorg ervoor dat alle gesoldeerde leidingen volledig zijn afgekoeld alvorens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

5.6 Blokschema en configuratievoorbeeld

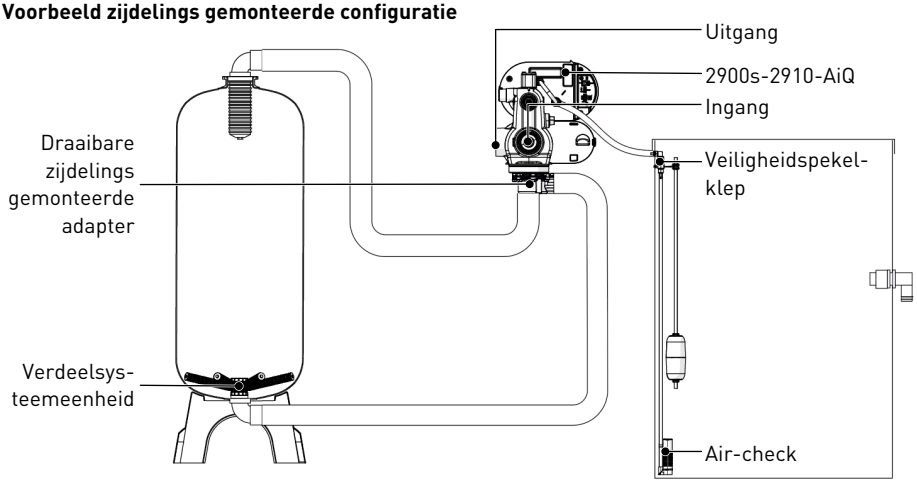
Blokschema



Voorbeeld bovenaan gemonteerde configuratie



Voorbeeld zijdelings 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

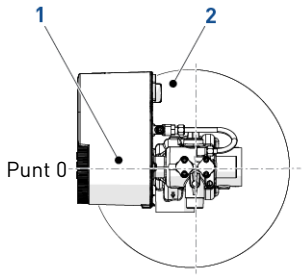
Deze stoppositie wordt beschouwd als het nulpunt.

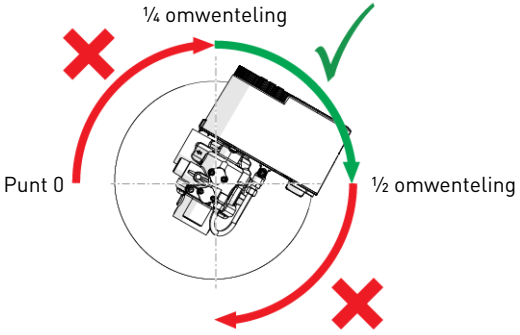
4. Draai de klep (**1**) in wijzerzin ¼ tot ½ omwenteling vanaf het nulpunt.

Let op - materiaal

Gevaar voor beschadiging door overmatige kracht!

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





5.8 Klepaansluiting op leiding

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

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

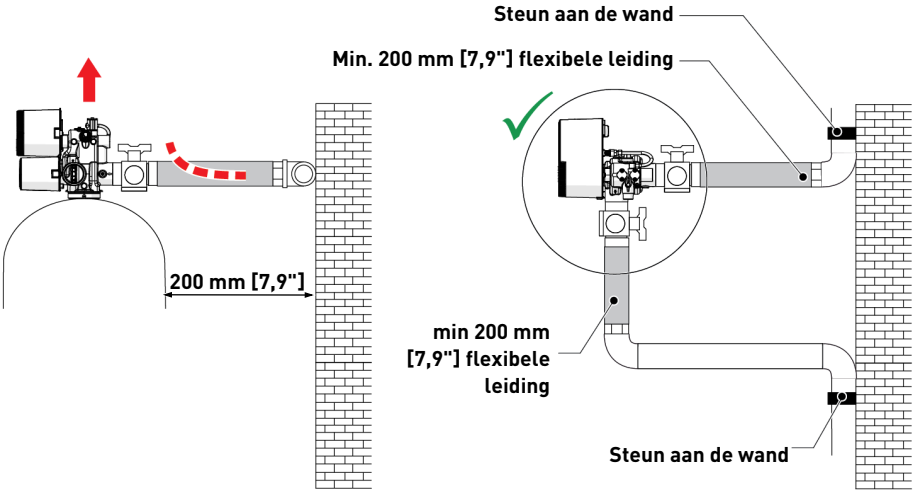
Tip

Zie hoofdstuk Beschrijving en locatie onderdelen [→Pagina 22] om de aansluitingen te identificeren.

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

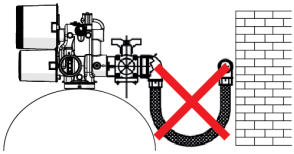
5.8.1 Aan bovenkant gemonteerde klepinstallatie

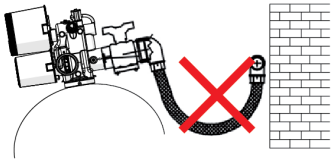
De klep en de druktank mogen geen deel van het leidinggewicht ondersteunen. Daarom is het verplicht om de buizen te bevestigen aan een stijve constructie (bijv. een frame, plaat, wand ...), zodat het gewicht ervan geen druk uitoefent op de klep en de druktank.



- De bovenstaande schema's illustreren hoe de flexibele buisverbinding moet worden gemonteerd;
- om de tankuitzetting adequaat te kunnen compenseren, moeten de flexibele buizen **horizontaal** worden geïnstalleerd;
- wordt de flexibele buisverbinding daarentegen in verticale positie gemonteerd, dan wordt niet de uitzetting gecompenseerd, maar wordt in plaats daarvan extra druk op de klep en de druktank uitgeoefend. Dit moet worden vermeden;
- de flexibele buisverbinding moet ook in rechte lijn worden gemonteerd en overmatige lengte moet worden vermeden. Bijvoorbeeld 20 tot 40 cm (7,9" tot 15,8") is voldoende;

- een overmatig lange en niet-rechte flexibele buisverbinding zorgt voor extra druk op de klep en de druktank zodra het systeem onder druk wordt gezet, zoals blijkt uit de onderstaande afbeelding: links de eenheid als het systeem niet onder druk staat, rechts de eenheid als deze onder druk is gebracht, waarbij de flexibele buisverbinding zich probeert te strekken en daarbij de klep omhoogdrukt. Deze configuratie is nog ernstiger bij gebruik van semi-flexibele buizen;
- onvoldoende mogelijkheden voor verticale compensatie kunnen leiden tot verschillende soorten schade, hetzij aan de schroefdraad van de klep die op de druktank is aangesloten hetzij aan de schroefdraad met binnendraad van de druktank. In sommige gevallen is ook schade zichtbaar aan de ingangs- en uitgangsverbindingen van de klep;



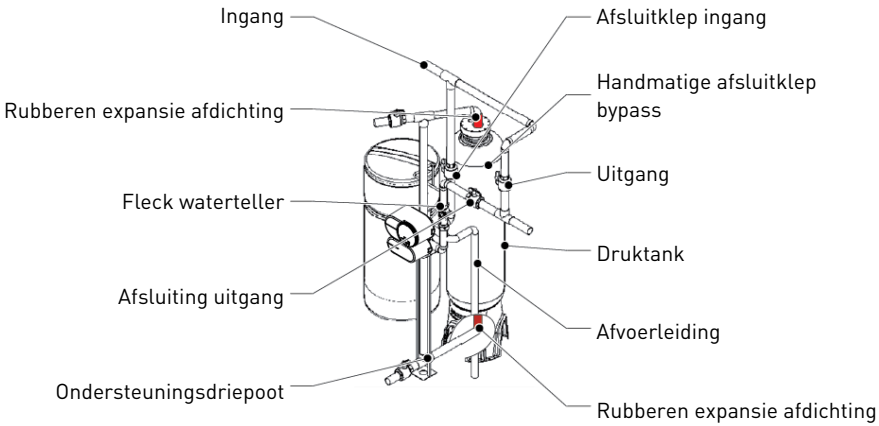


- door defecten als gevolg van incorrecte installatie en/of buisverbindingen kan de garantie van Pentair-producten vervallen;
- daarbij is ook het gebruik van smeermiddel* op de klepschroefdraad niet toegestaan; hierdoor vervalt de garantie op de klep en de druktank. Door het gebruik van smeermiddel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

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

5.8.2 Aan zijkant gemonteerde klepinstallatie

Geldig voor locatie met beperkte hoogte.

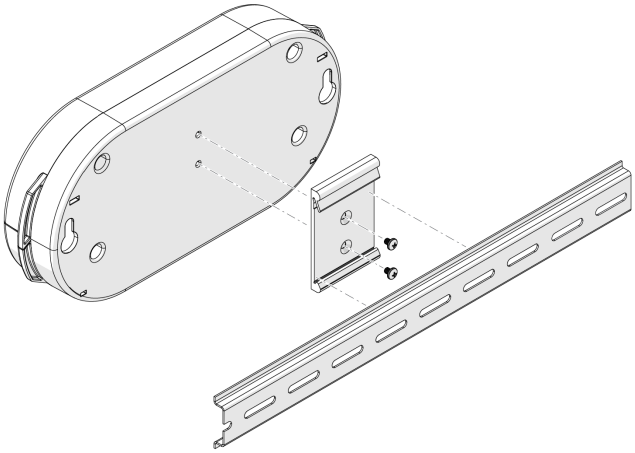


- Om te voorkomen dat de leidingen het gewicht van de klep en de zijadapter ondersteunen, moeten ze worden bevestigd aan een driepoot of een andere geschikte ondersteuning;
- om de tankuitzetting adequaat te kunnen compenseren, moeten de rubberen expansie afdichtingen aan de boven- en onderkant van de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

5.9 Montage van de hub

De hub kan op verschillende manieren worden gemonteerd, afhankelijk van de toepassing.

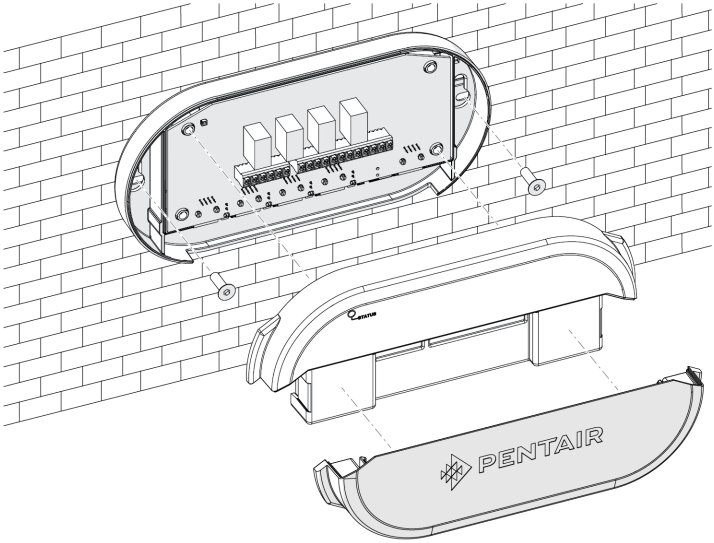
5.9.1 Montage op DIN-rail



5.9.2 Montage op de muur

Monteer het apparaat met de twee schroeven aan de wand.

Sluit de kabels pas aan nadat het apparaat stevig is gemonteerd.



5.10 Regeneratiemodus

Verplicht

Bij alle systemen met meerdere tanks, parallel, moeten NBP-versie kleppen worden gebruikt!

Bij alle systemen met meerdere tanks, wisselend, moeten WBP-versie kleppen worden gebruikt, gecombineerd met magneetkleppen in de uitgang!

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:

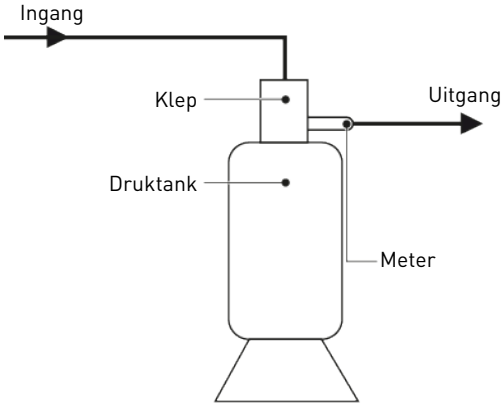
De controller start de regeneratie wanneer een extern droog signaal wordt ontvangen via de ingangspoort voor de debietmeter; het signaal moet ten minste gedurende de geprogrammeerde signaalduur actief zijn).

Dag van de week:

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

5.10.1 Enkele klep (systeem 4)

Zoals aangeduid 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.



5.10.2 Systeemtypen, netwerk met meerdere tanks

- **Een duplexsysteem** kan worden opgebouwd door 2 kleppen via de ethernetpoort of een wifi-verbinding met elkaar te verbinden.
- **Een multiplexsysteem (2 tot 4 kleppen)** kan worden opgebouwd met één hub of via een wifi-verbinding.
- **Een multiplexsysteem (2 tot 8 kleppen)** kan worden opgebouwd met 2 hubs of via een wifi-verbinding.

Info

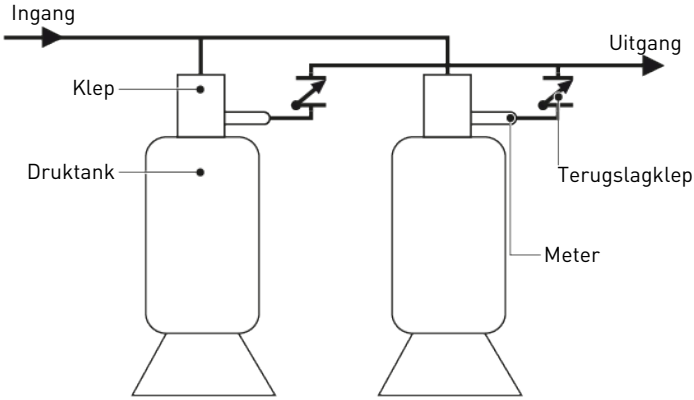
De regeneratie kan automatisch worden geactiveerd op basis van het onmiddellijk gemeten volume, via een extern potentiaalvrij contact van de hub of handmatig.

Zie 2 kleppen rechtstreeks aansluiten (systemen 5, 6) [→Pagina 146].

Zie 2 tot 4 kleppen met de hub aansluiten (systemen 5, 6, 7, 14) [→Pagina 147].

5.10.3 Meerdere kleppen, parallel gekoppeld systeem (systeem 5)

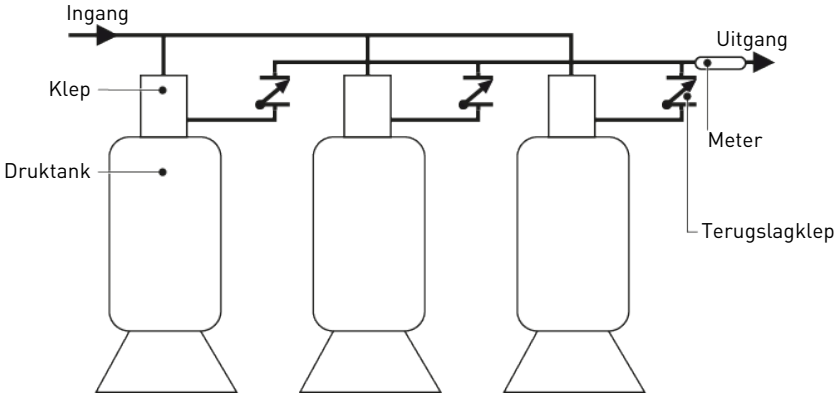
Alle parallelle tanks leveren behandeld water. Elke klep moet uitgerust zijn met een waterteller. Slechts één unit tegelijkertijd voert een regeneratie uit. De regelaar stelt de start van de regeneratie uit als een andere unit al bezig is met regenereren. Zodra die unit de regeneratiecyclus heeft voltooid en weer in bedrijf is, start de unit met de langste regeneratiewachttijd met de regeneratie.



5.10.4 Meerdere kleppen, parallel serie regeneratiesysteem (systeem 6)

Slechts één waterteller is nodig voor het hele systeem.

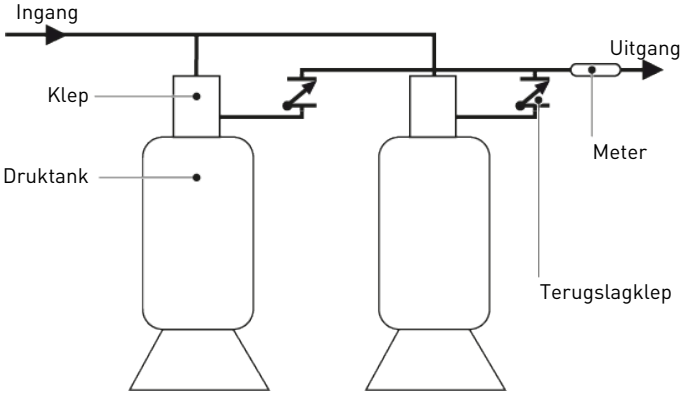
Tijdens de normale werking tonen de regelaars van elke klep de tijd van de dag en het resterende watervolume. Het resterende volume is het totale volume van het systeem. Het aangegeven resterende volume neemt af met het waterverbruik, totdat het nul is. In dit geval start de hoofdklep de regeneratie. Zodra de hoofdklep haar regeneratiecyclus heeft voltooid, begint de tweede klep met regenereren, vervolgens de derde enz. Een handmatige regeneratie kan alleen worden uitgevoerd als de andere kleppen niet aan het regenereren zijn.



5.10.5 Duplex wisselend direct systeem (systeem 7)

Dit systeem werkt met 2 kleppen en 1 teller.

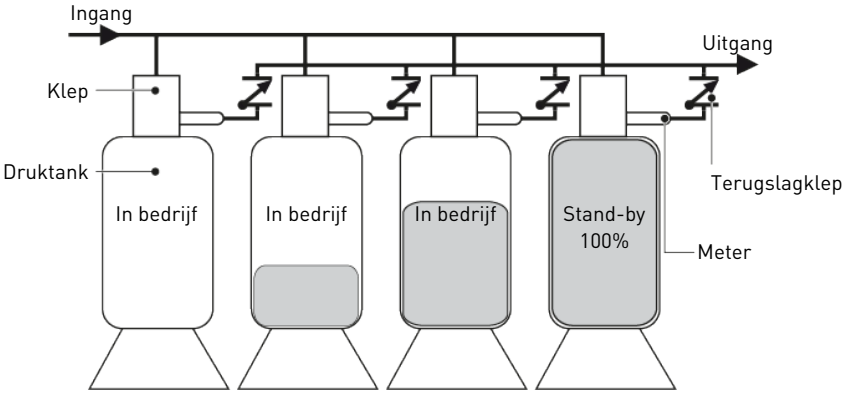
Tijdens normaal bedrijf geeft de regelaar van de klep die in bedrijf is de huidige tijd en het resterende volume weer; de andere klep geeft de status ervan weer (stand-by of regeneratie). Het aangegeven resterende volume neemt af met het waterverbruik, totdat het nul is. Wanneer dit gebeurt, start de regeneratie onmiddellijk. De klep die in bedrijf is, stuurt een signaal naar de klep in stand-by, die vervolgens in bedrijf wordt gesteld. Zodra dit gebeurt, start de klep met de verzadigde capaciteit het regeneratieproces.



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

Elke klep moet uitgerust zijn met een waterteller.

Eén tot zeven tanks zijn in bedrijf en leveren behandeld water; één tank staat 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.



5.10.6.1 Balanceringsprincipe van systeem 9

Wanneer de capaciteit van één tank is opgebruikt, begint de klep met de laagste resterende capaciteit met regenereren. Deze balanceringsstrategie zorgt voor een bedrijfspatroon waarbij het grootste deel van de capaciteit van elke tank wordt gebruikt voordat de regeneratie begint, terwijl het resterende volume nooit nul bereikt. Systeem 9 zorgt voor een continue toevoer van behandeld water.

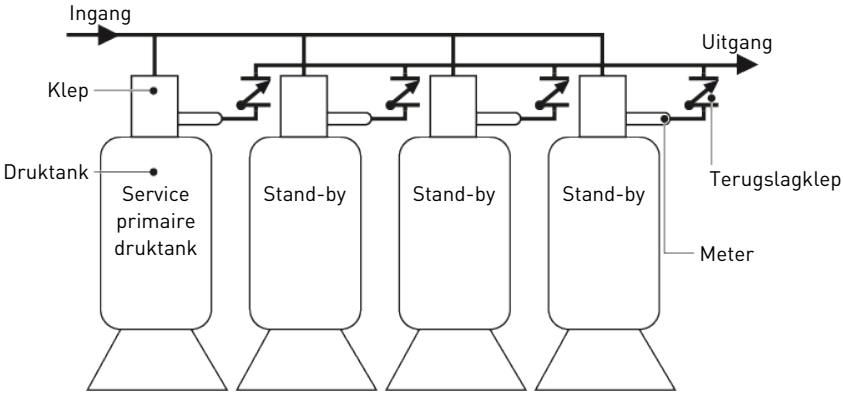
5.10.7 Meerdere kleppen, vraaggestuurde terugschakeling (systeem 14)

Elke klep moet uitgerust zijn met een waterteller.

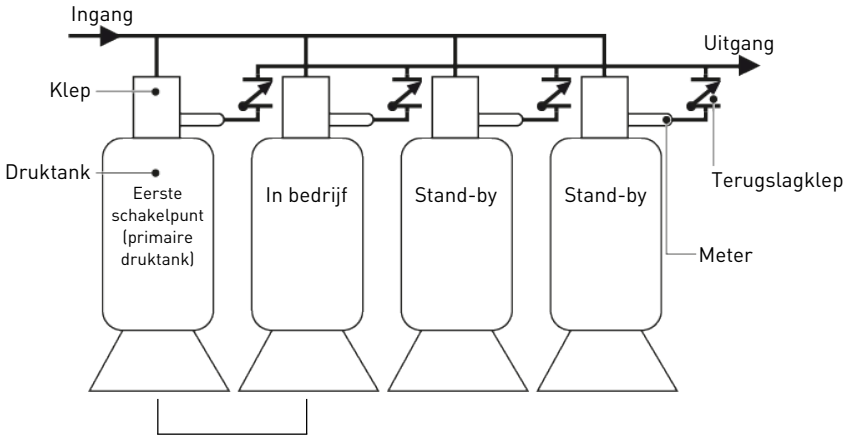
Het aantal tanks in bedrijf (van 2 tot 8 kleppen) is afhankelijk van het debiet en van de geprogrammeerde instellingen.

5.10.7.1 Voorbeelden van een systeem met vier units

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

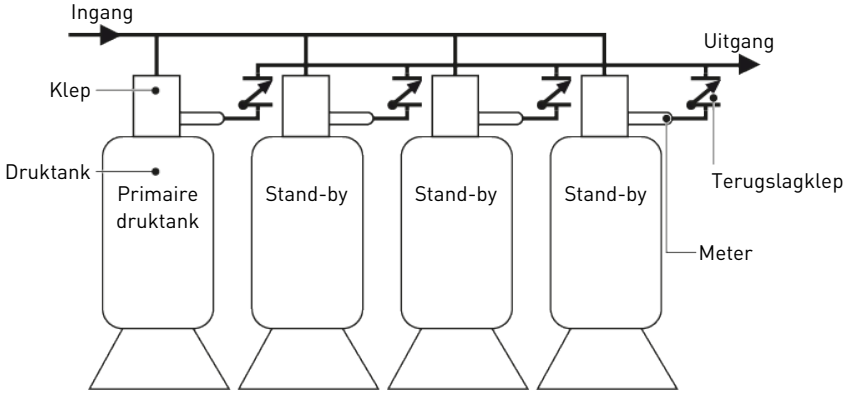


2. Het totaal debiet naar de primaire druktank neemt toe en overstijgt het eerste geprogrammeerde schakelpunt. De debietvraag blijft gedurende de vooraf ingestelde tijdvertraging boven het schakelpunt liggen. De volgende druktank (met het laagst resterende volume) wisselt van stand-by naar in bedrijf.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



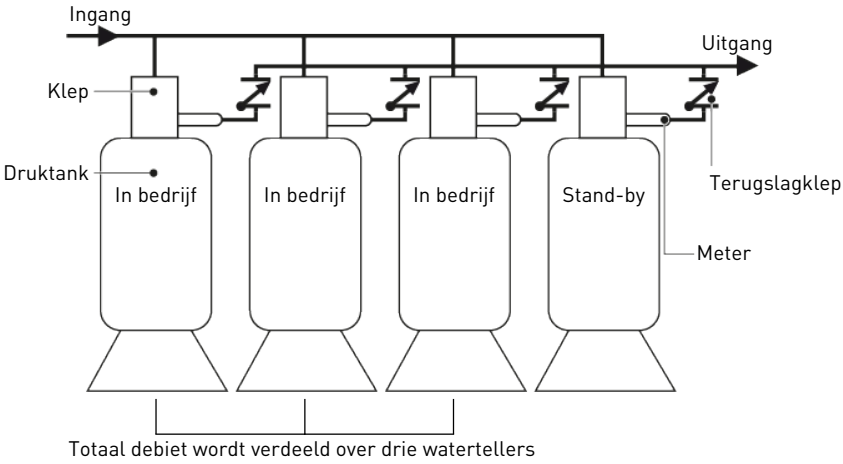
Totaal debiet wordt verdeeld over twee watertellers

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

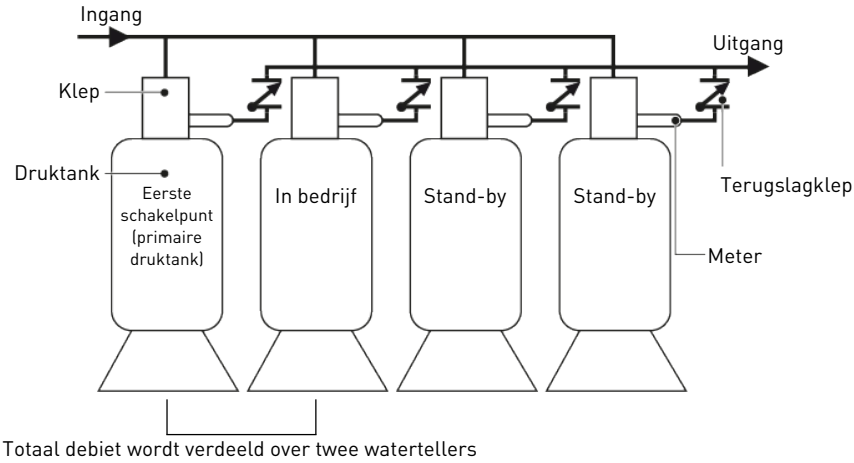


Totale debietvraag onder eerste schakelpunt

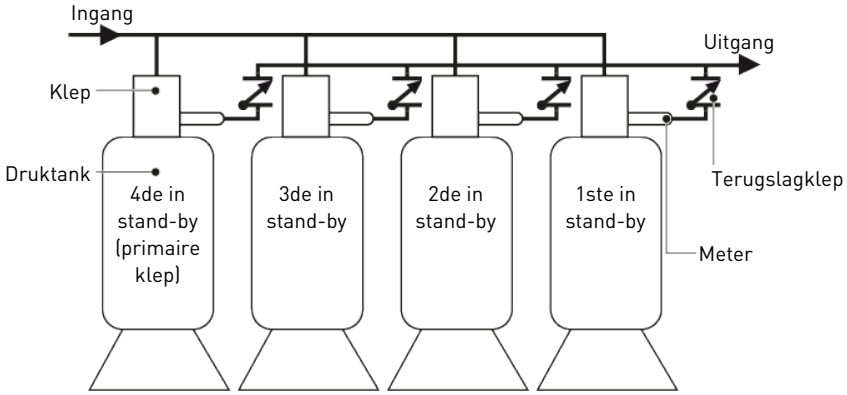
4. De totale debietvraag neemt toe en overstijgt het tweede schakelpunt gedurende een langere periode dan de geprogrammeerde tijdvertraging. De tweede en derde tank (met het laagst resterende volume) wisselen van stand-by naar in bedrijf. Het totale debiet wordt verdeeld over drie watertellers.



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

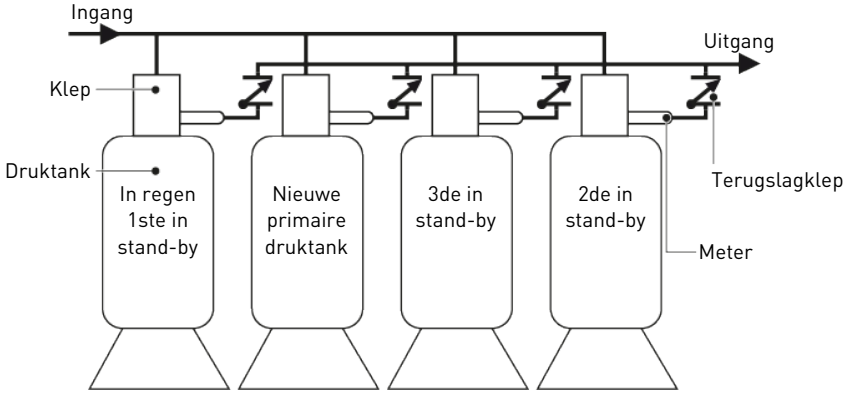


6. De druktanks keren terug naar stand-by vanwege gedaald totaal debiet en geprogrammeerde schakelpunten. De tank met het grootste resterende volume is de eerste die in stand-by gaat.



5.10.7.2 Systeemwerking 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.

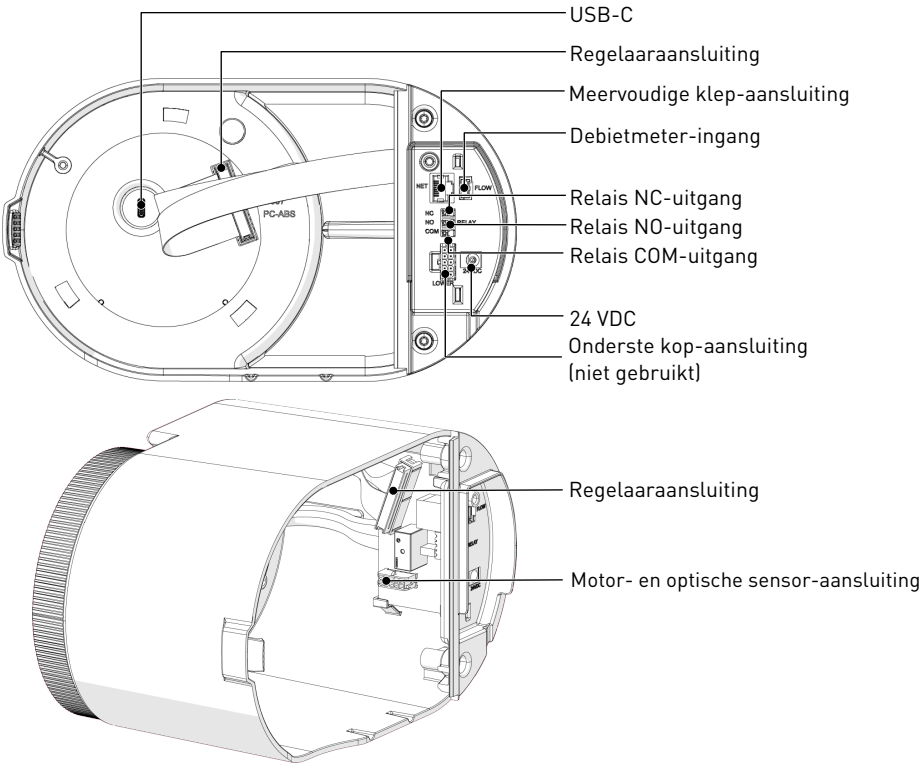


Wanneer twee tanks in bedrijf zijn en beide tegelijkertijd verzadigd raken, schakelen de andere twee tanks over van stand-by naar in bedrijf. De primaire tank met verzadigde capaciteit begint met de regeneratie. De tweede tank met verzadigde capaciteit gaat naar stand-by. Als het debiet toeneemt en het 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.

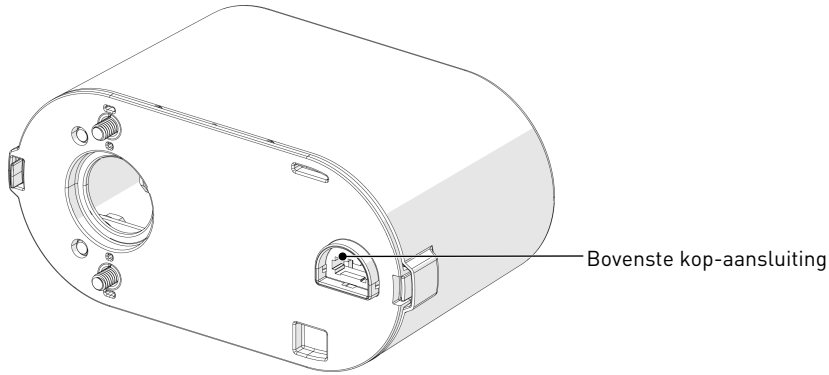
5.11 Elektrische aansluitingen

5.11.1 Elektrische aansluitingen van de stuurkop

Bovenste stuurkop

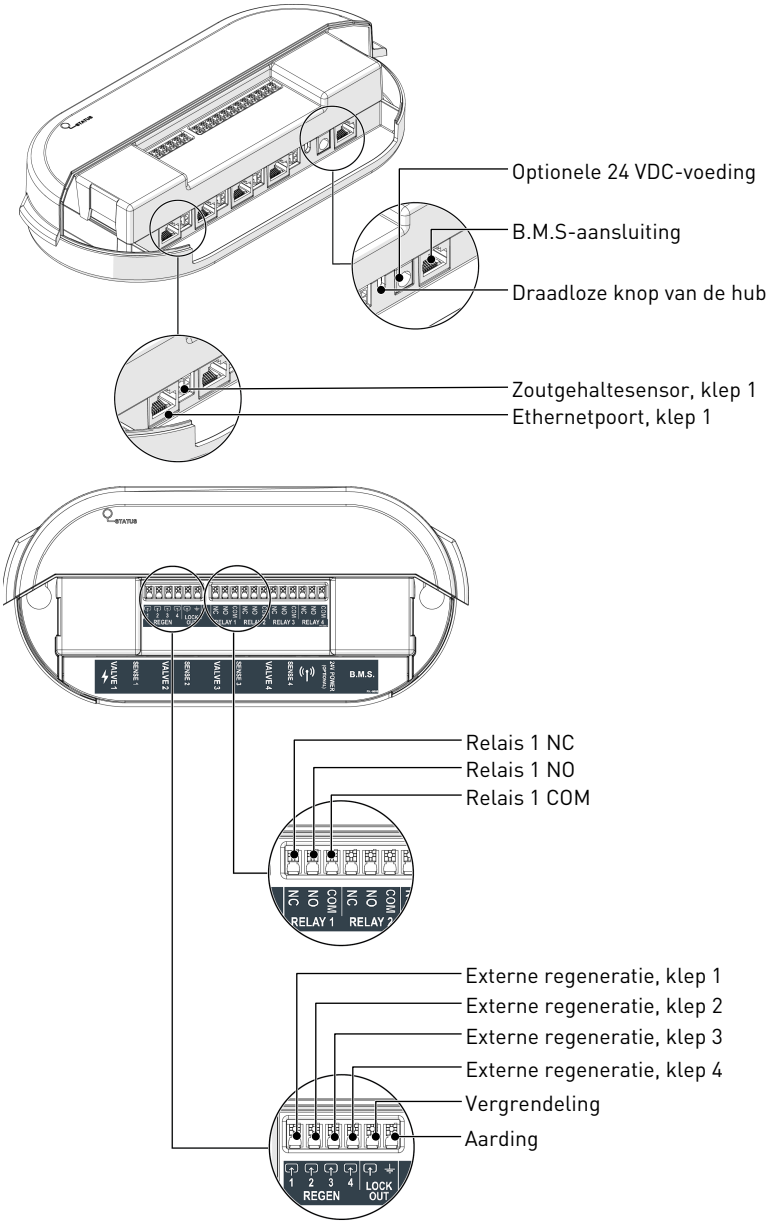


Onderste stuurkop



	Max. nominale V	Max. nominale A	Type	Gebruik
Regelaaraansluiting	24 VDC	1,04	PCIe-aansluiting	Voeding, gegevensoverdracht
USB-C	5 VDC	0,5	USC-C-aansluiting	Voeding, gegevensoverdracht
24 VDC	24 VDC	1,04	DC Barrel 5,5 × 2,1 mm	Voeding
Meervoudige klep-aansluiting	24 VDC	1,04	Ethernetaansluiting Ethernetkabel, afgeschermd of niet-afgeschermd. 10 m max.	Voeding, gegevensoverdracht
Relais	24 VDC	-	Klemblokken	Externe ingang/uitgang
Onderste kop-aansluiting	24 VDC	1,04	PCIe-aansluiting	Voeding, gegevensoverdracht
Debietmeter-ingang	24 VDC	0,1	PCIe-aansluiting	Gegevensoverdracht
Motor- en optische sensor-aansluiting	24 VDC	0,8	PCIe-aansluiting	Voeding, gegevensoverdracht
Optische sensor-aansluiting	3,3 VDC	0,1	PCIe-aansluiting	Gegevensoverdracht

5.11.2 Elektrische aansluitingen van de hub



	Max. nominale V	Max. nominale A	Type	Gebruik
24 VDC	24 VDC	1,04	DC Barrel 5,5 × 2,1 mm	Voeding
Ethernetpoort	24 VDC	1,04	Ethernetaansluiting	Voeding, gegevensoverdracht
Relais	24 VAC of 24 VDC	NO-contact: 2 A NC-contact: 2 A	Klemblokken	Externe ingang/uitgang
B.M.S-aansluiting	24 VDC	1,04	Ethernetaansluiting	Gegevensoverdracht
Zoutgehaltesensor	3 VDC	-	2-polige haakse aansluiting	T.D.S-sensor
Aansluitingen voor externe regeneratie	24 VAC of 24 VDC	NO-contact: 2 A NC-contact: 2 A	Klemblok	Externe ingang/uitgang

5.12 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.

5.13 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 2" pvc-leiding! Bij de afvoer moet een luchtspleet aanwezig zijn!

⚠ ATTENTIE

Gevaar voor letsel door rondslaande slang!

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

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

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

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

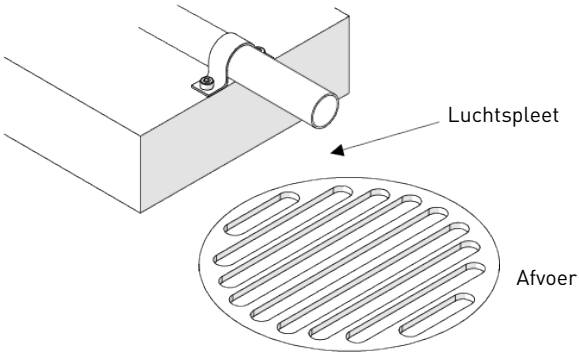
Verplicht

Afvalwateraansluitingen of de afvoeruitlaat moeten zodanig ontworpen en uitgevoerd zijn dat deze verbonden kunnen worden met het sanitaire afvalwatersysteem via een luchtspleet ter grootte van 2 leidingdiameters of 4", afhankelijk van welke groter 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.



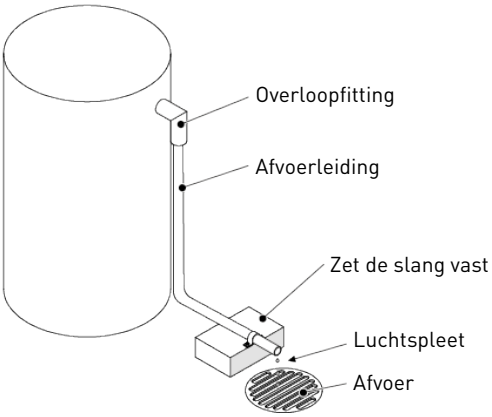
5.14 Aansluiting van overloopleiding

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.

5.15 Aansluiting van pekelaanzuigleiding

Verplicht

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

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

Let op - materiaal

Gevaar van storing door gebruik van verkeerde apparatuur!

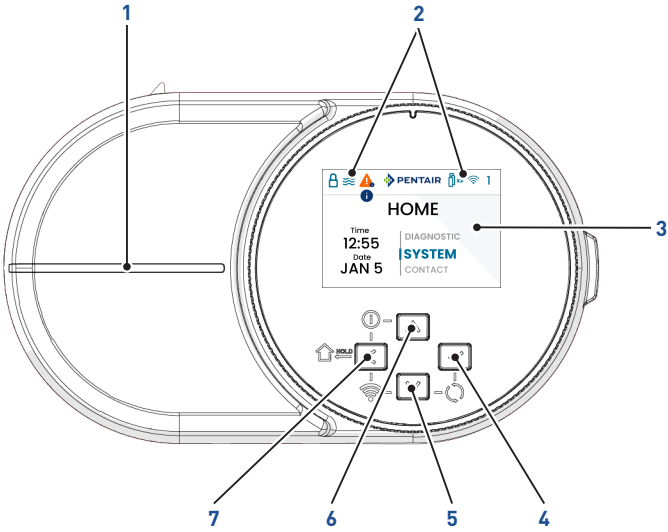
Flexibele en semi-flexibele slangen kunnen krimpen als gevolg van het vacuüm tijdens de pekelaanzuiging.

De pekelaanzuigleiding verbindt de klep met de pekelbak. 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 pekel uit de aanzuigleiding weglekken, waardoor de ontharder geen pekel 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 pekelbak-air check in de pekelbak.

6 Programmering

6.1 Display



1 Status controlelampje

- pulserend geel: snelle instellingen
- knipperend geel: waarschuwing
- blauw: in gebruik
- pulserend blauw: stand-by
- groen: regeneratie in uitvoering
- pulserend groen: regeneratie in wachtrij
- knipperend rood: fout

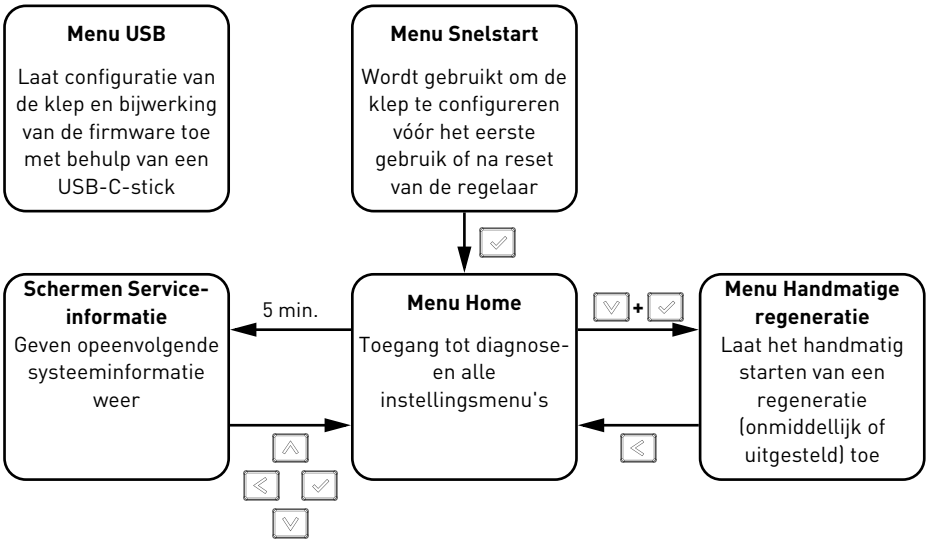
2	Pictogrammen	• alarm: er heeft zich een fout voorgedaan in het systeem • vergrendeld: toegang tot belangrijkste **Instellingen** • ontgrendeld: toegang tot **Instellingen** ontgrendeld • info: informatiescherm beschikbaar door te drukken op + Voorbeeld:  • stroming: turbine-impulsen gedetecteerd tijdens de laatste 5 seconden van de meetperiode • multiplex-systeem: de klep maakt deel uit van het multiplex-systeem • 2 aantal tanks: in een systeem met meerdere tanks geeft dit weer hoeveel tanks bij deze regeling horen (in ontwikkeling) • verbinding met meerdere tanks: verschijnt wanneer het systeem tanks detecteert. • : draadloze modus ingeschakeld, geen kleppen of hub gedetecteerd • x2: draadloze modus ingeschakeld, verbonden met hub/klep; geeft het aantal verbonden kleppen weer
3	Scherm	Toont de menugegevens
4	Knop Bevestigen	: om de weergegeven waarde te bevestigen/op te slaan
5	Knop omlaag	: om menuselectie/waarde naar beneden aan te passen
6	Knop omhoog	: om menuselectie/waarde naar boven aan te passen
7	Knop Terug	: om naar voorgaand(e) menu/modus te gaan of wijzigingen aan parameters ongedaan te maken

6.2 Programmastructuur en navigatie

Info

Menu's veranderen afhankelijk van de configuratie

Het display kan er afhankelijk van de systeemconfiguratie anders uitzien.



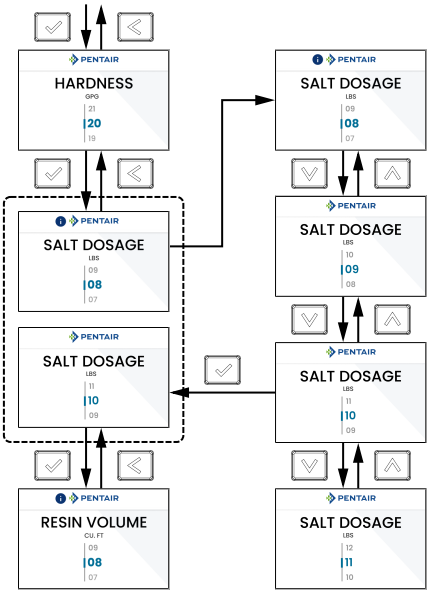
- In de schermen **Service-informatie** houdt u de knop Terug ingedrukt om naar het menu **Home** te gaan.
- + laat **informatie** zien over het weergegeven menu (wanneer zichtbaar is) .
- + Opent het menu **Handmatige regeneratie**.
- In het menu **Handmatige regeneratie** keert u met terug naar het menu **Home**.
- Met + opent u het submenu **Draadloos netwerk**.

Bij het eerste gebruik geeft de regelaar het menu **Snelstart** weer. Zodra de initiële configuratie is uitgevoerd, verschijnt het menu **Home** op de regelaar.

6.2.1 Parameterinstelling

Info

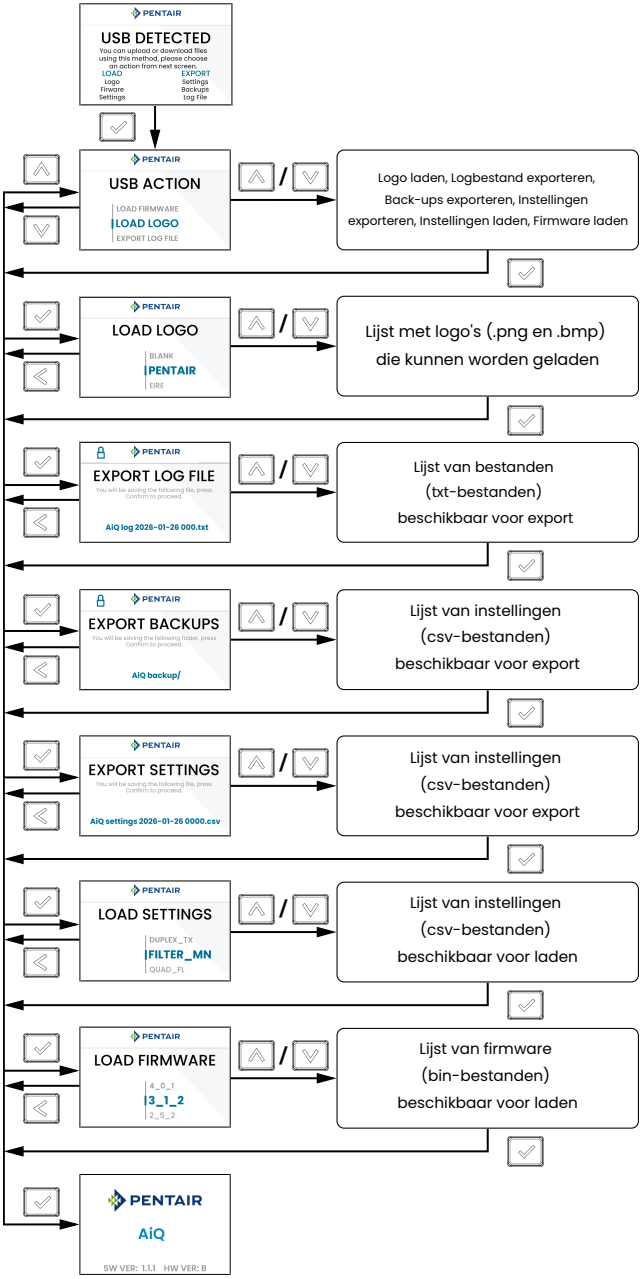
Na selectie van een parameter wordt de bewerkbare optie in blauw weergegeven.



De parameters worden op dezelfde wijze ingesteld als bij alle menu's. Na selectie van het submenu stelt u de submenu-parameters in.

1. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ tussen de verschillende parameters om de parameter te selecteren die u wilt instellen.
   ⇨ **Zoutdosering** momenteel ingesteld op **08 LBS** in het bovenstaande voorbeeld.
2. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
3. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ tussen de verschillende waarden om de parameter in te stellen.
   ⇨ Van **08** naar **10** in het bovenstaande voorbeeld.
4. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
   ⇨ **Zoutdosering** is nu ingesteld op **10°LBS** in het bovenstaande voorbeeld.
5. Herhaal deze procedure naargelang nodig.
6. Druk op ⩤ om de submenu-instellingen te verlaten en naar het menu **Home** terug te keren.

6.2.2 Structuur USB-menu



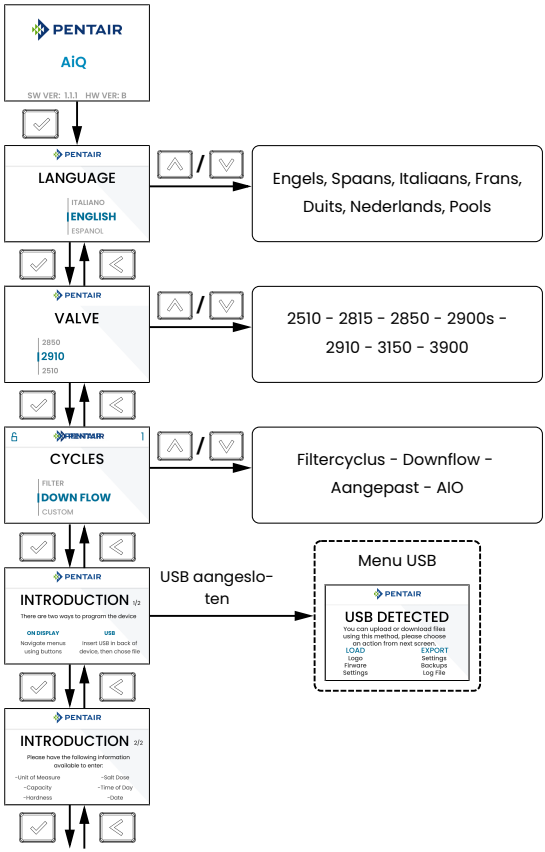
-  opent het **USB**-menu en bevestigt de selectie.
-  geeft **Vorige** submenu/parameter weer.
-  geeft **Volgende** submenu/parameter weer.
-  keert **Terug** naar het vorige menuniveau.

6.2.3 Structuur en navigatie Snelstart-menu

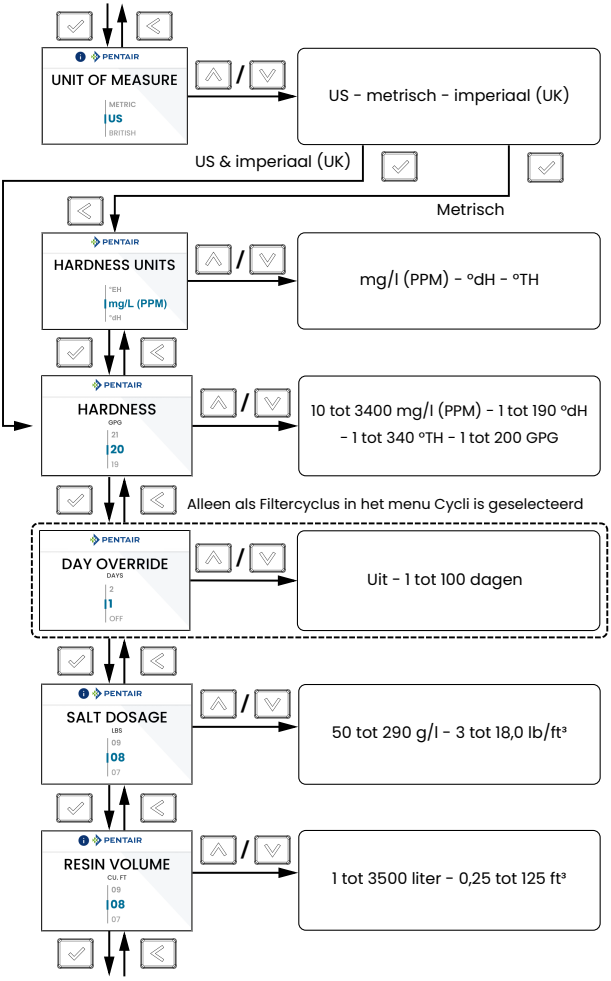
Info

Het menu Snelstart is alleen toegankelijk wanneer de regelaar voor het eerst wordt ingeschakeld of na een reset van de regelaar.

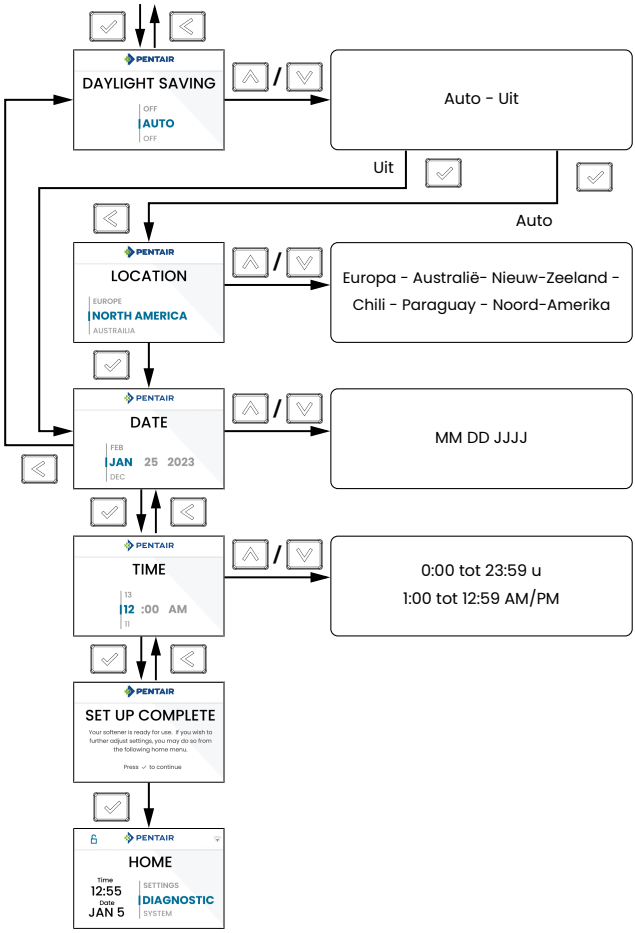
Deel 1



Deel 2


UNIT OF MEASURE
METRIC
US
BRITISH
US - metrisch - imperiaal (UK)
US & imperiaal (UK)
Metrisch
HARDNESS UNITS
°EH
mg/L (PPM)
°dH
mg/l (PPM) - °dH - °TH
HARDNESS
GPG
21
20
19
10 tot 3400 mg/l (PPM) - 1 tot 190 °dH - 1 tot 340 °TH - 1 tot 200 GPG
Alleen als Filtercyclus in het menu Cycli is geselecteerd
DAY OVERRIDE
DAYS
2
1
OFF
Uit - 1 tot 100 dagen
SALT DOSAGE
LBS
09
08
07
50 tot 290 g/l - 3 tot 18,0 lb/ft³
RESIN VOLUME
CU. FT
09
08
07
1 tot 3500 liter - 0,25 tot 125 ft³

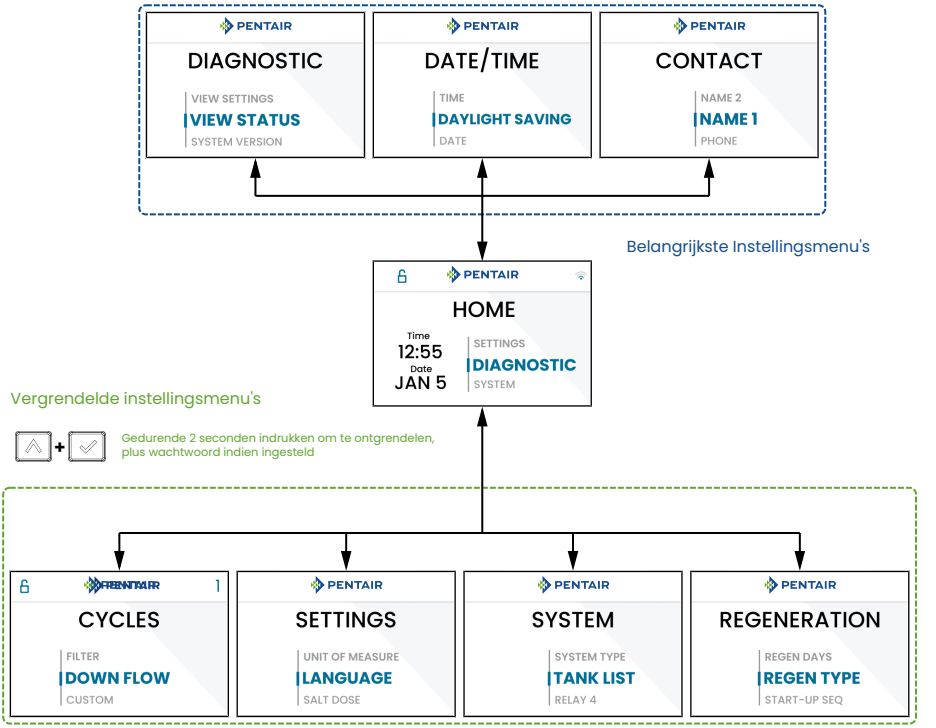
Deel 3



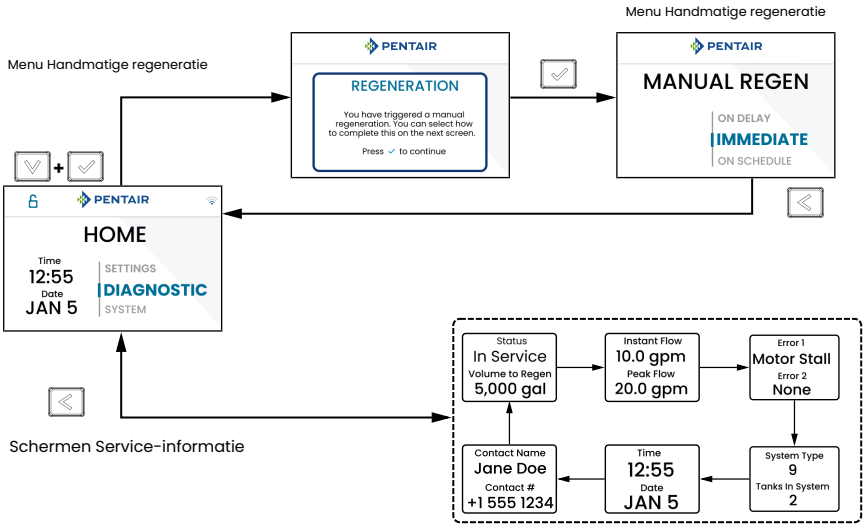
In het menu **Snelstart** kunnen de belangrijkste parameters voor het gebruik van de klep worden ingesteld. Zodra de parameters zijn ingesteld, gaat de regelaar naar de schermen **Service**.

6.2.4 Structuur en navigatie Home-menu

Deel 1



Deel 2



- In de schermen **Service-informatie** geven ◁, △, ▽ en ▽ toegang tot het menu **Home**.
- ▽+▽ geeft het menu **Handmatige regeneratie** weer.
- ▽+▽ gedurende 2 seconden (plus wachtwoord indien ingesteld) ontgrendelt de toegang tot de menu's **Cycli**, **Instellingen**, **Systeem** en **Regeneratie**.
- △ geeft **Vorige** menuoptie weer.
- ▽ geeft **Volgende** menuoptie weer.
- ◁ keert terug naar vorig menu. Indien gedurende 2 seconden ingedrukt, keert u terug naar het menu **Home**.
- ✓ selecteer het item.

In Service-modus verschijnen na 5 minuten achtereenvolgens de verschillende schermen met service-informatie op de regelaar.

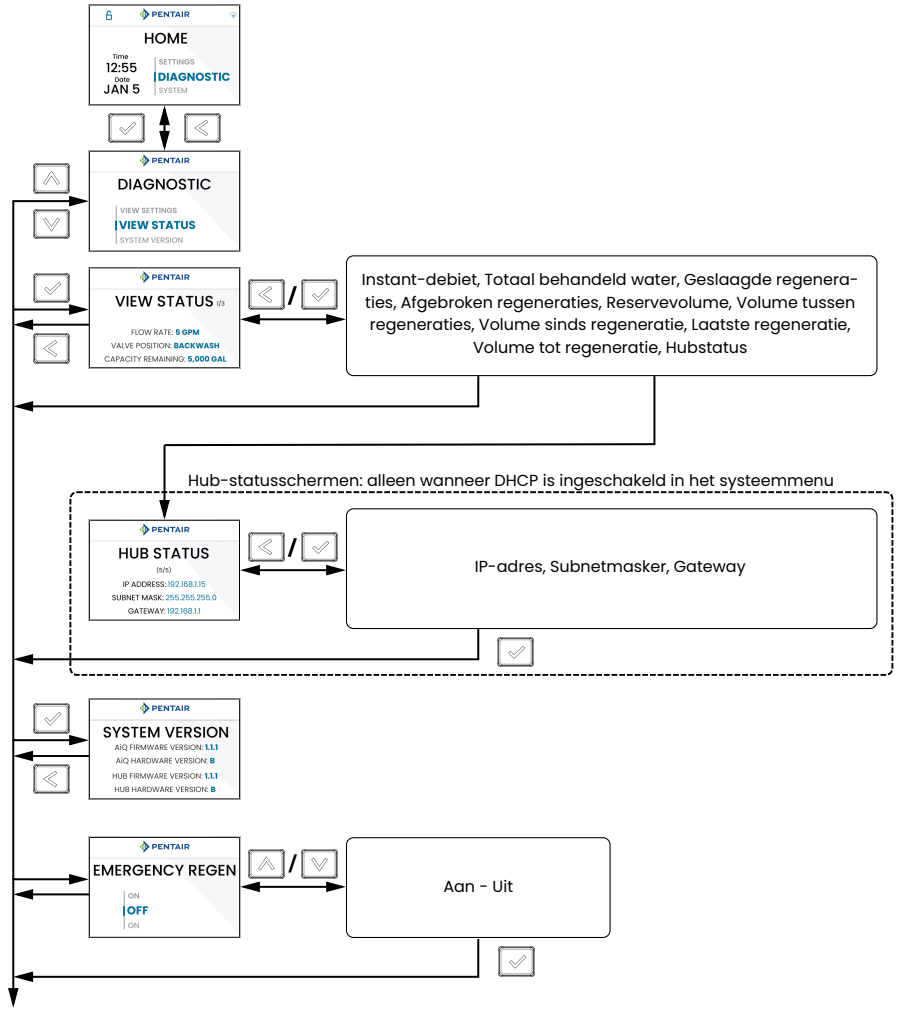
Het menu **Home** geeft direct toegang tot de menu's **Diagnose**, **Tijd/Datum**, **Contact** en **Handmatige regeneratie**.

De toegang tot de menu's **Cycli**, **Instellingen**, **Systeem** en **Regeneratie** moet worden ontgrendeld door gedurende 2 seconden op ▽+✓ te drukken (plus wachtwoord indien ingesteld).

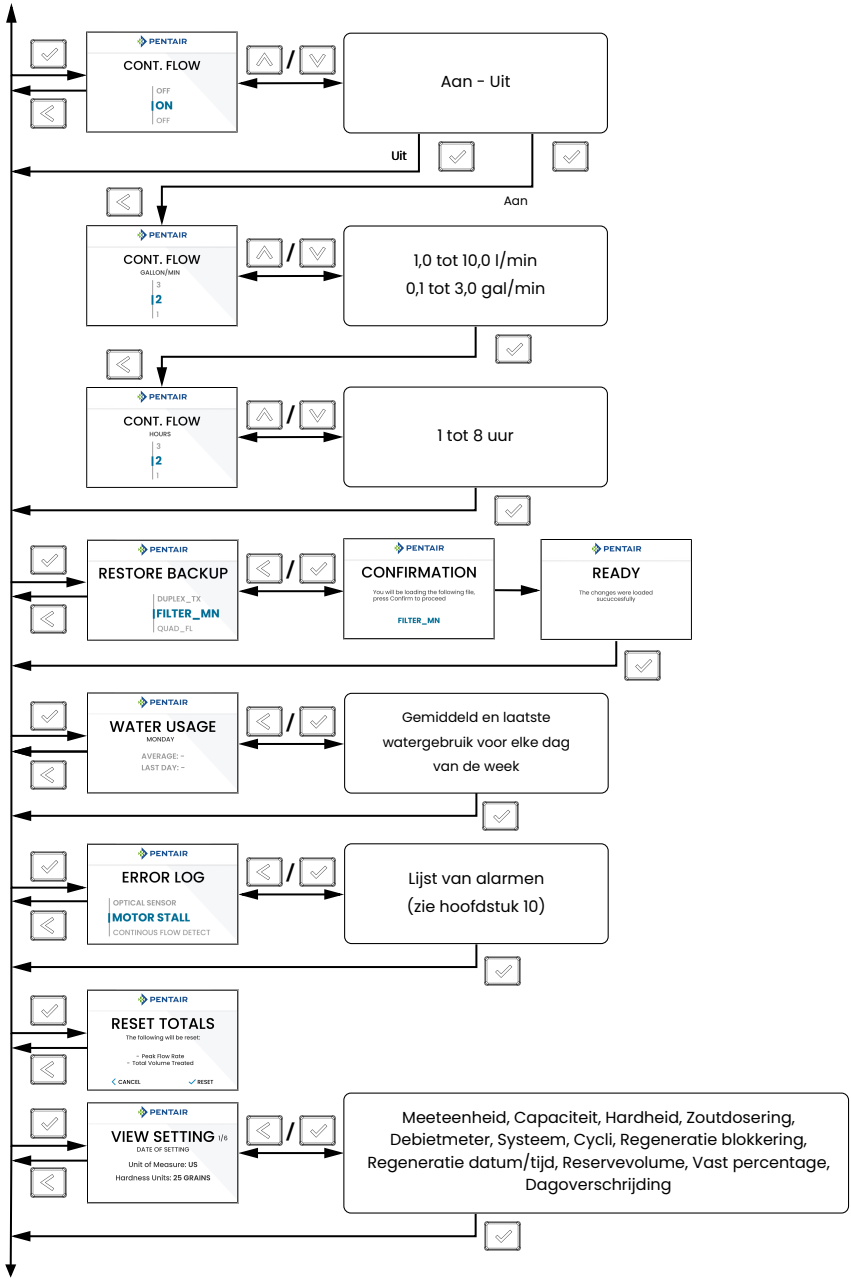
Door elk van deze menu's te verlaten, keert de regelaar terug naar het menu Home.

6.2.5 Structuur en navigatie Diagnose-menu

Deel 1



Deel 2

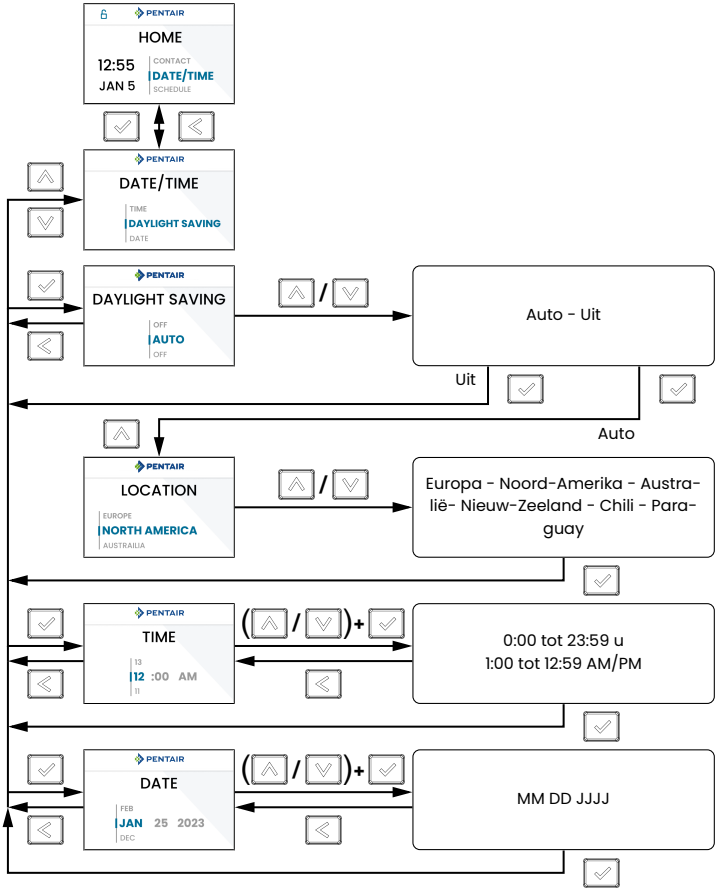


- opent het menu **Diagnose** vanuit het **Home**-menu en bevestigt de toegang tot de verschillende **Diagnose**-submenu's.

- geeft **Vorige** submenu/parameter weer.
- geeft **Volgende** submenu/parameter weer.
- keert terug naar vorig submenu. Indien gedurende 2 seconden ingedrukt, keert u terug naar het **Home**-menu.

Diagnose kan worden gebruikt om klepbedrijfsgegevens weer te geven, back-ups te herstellen en serviceherinnering, continue debietdetectie en noodregeneratie in te stellen.

6.2.6 Structuur en navigatie Datum/Tijd-menu

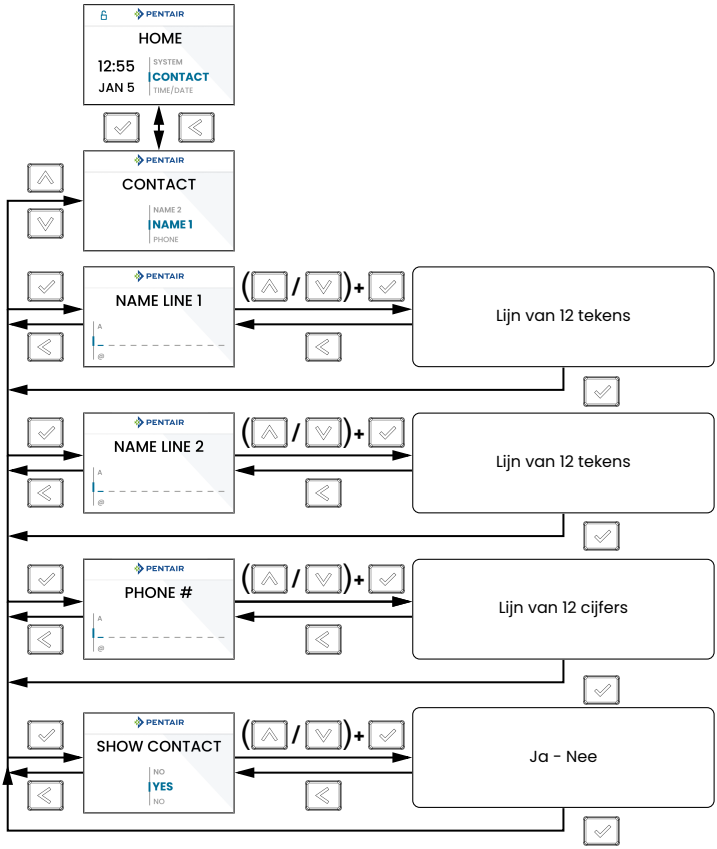


- opent het menu **Datum/Tijd** vanuit het **Home**-menu en laat toe om de verschillende **Datum/Tijd**-submenu's in te stellen.
- geeft **Vorige** submenu/parameter weer.
- geeft **Volgende** submenu/parameter weer.

- keert terug naar vorig menu. Indien gedurende 2 seconden ingedrukt, keert u terug naar het **Home**-menu.

In het **Datum/Tijd**-menu kunt u de datum-, tijd- en locatiegegevens instellen.

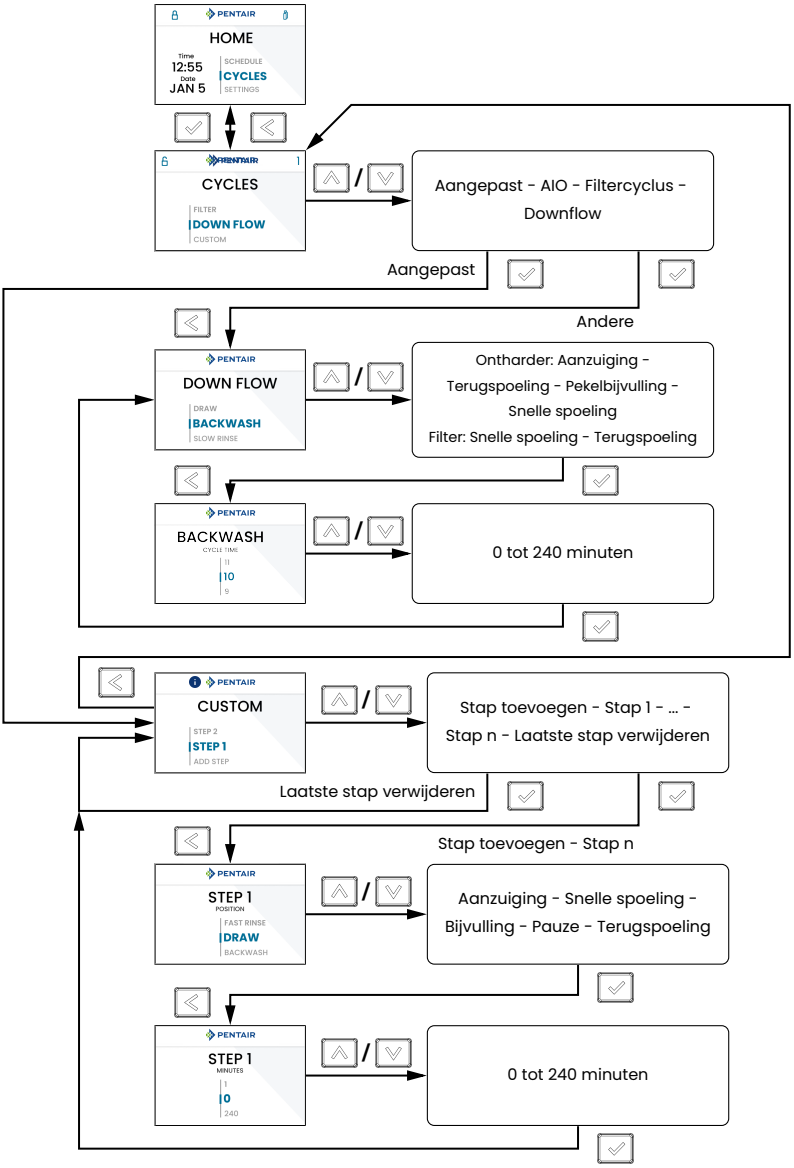
6.2.7 Structuur en navigatie Contact-menu



- opent het menu **Contact** vanuit het **Home**-menu en laat toe om de verschillende **Contact**-submenu's in te stellen.
- geeft **Vorige** submenu/parameter weer.
- geeft **Volgende** submenu/parameter weer.
- keert terug naar vorig menu. Indien gedurende 2 seconden ingedrukt, keert u terug naar het **Home**-menu.

In het **Contact**-menu kunt u de contactpersoon en het telefoonnummer voor de service instellen.

6.2.8 Structuur en navigatie Cyclus-menu



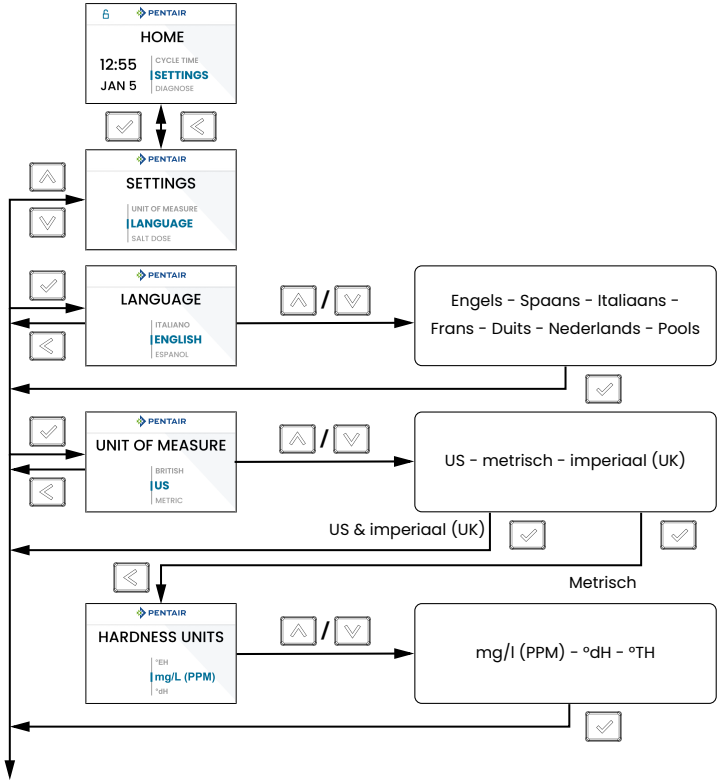
- opent het menu **Cycli** vanuit het menu **Home**, valideert het wachtwoord (indien ingesteld) en laat toe om de verschillende submenu's **Cycli** in te stellen.
- geeft **Vorige** submenu/parameter weer.
- geeft **Volgende** submenu/parameter weer.

- keert terug naar vorig menu. Indien gedurende 2 seconden ingedrukt, keert u terug naar het menu **Home**.

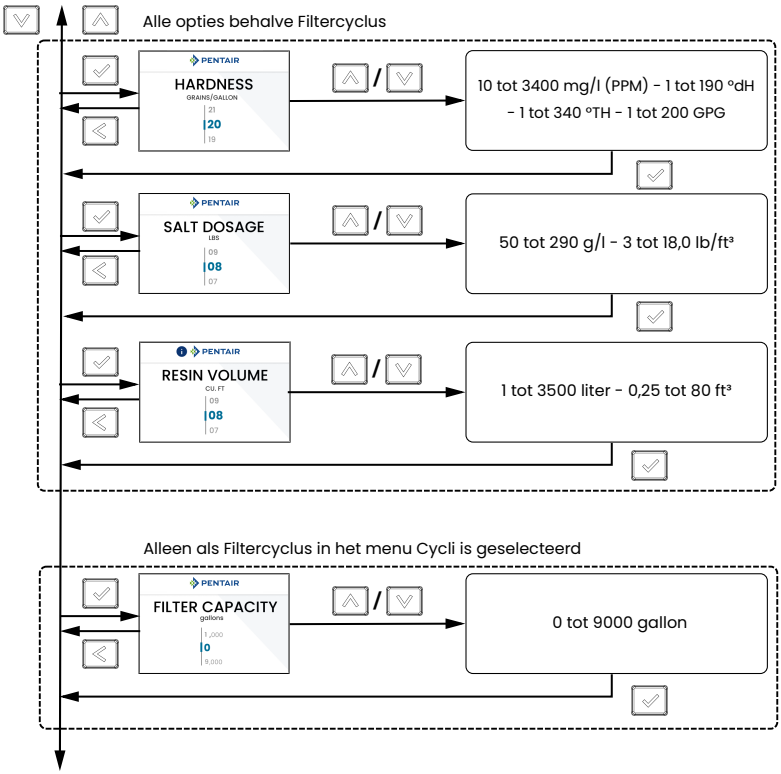
In het menu **Cycli** kunt u het cyclustype en de cyclustijd instellen.

6.2.9 Structuur en navigatie Instellingen-menu

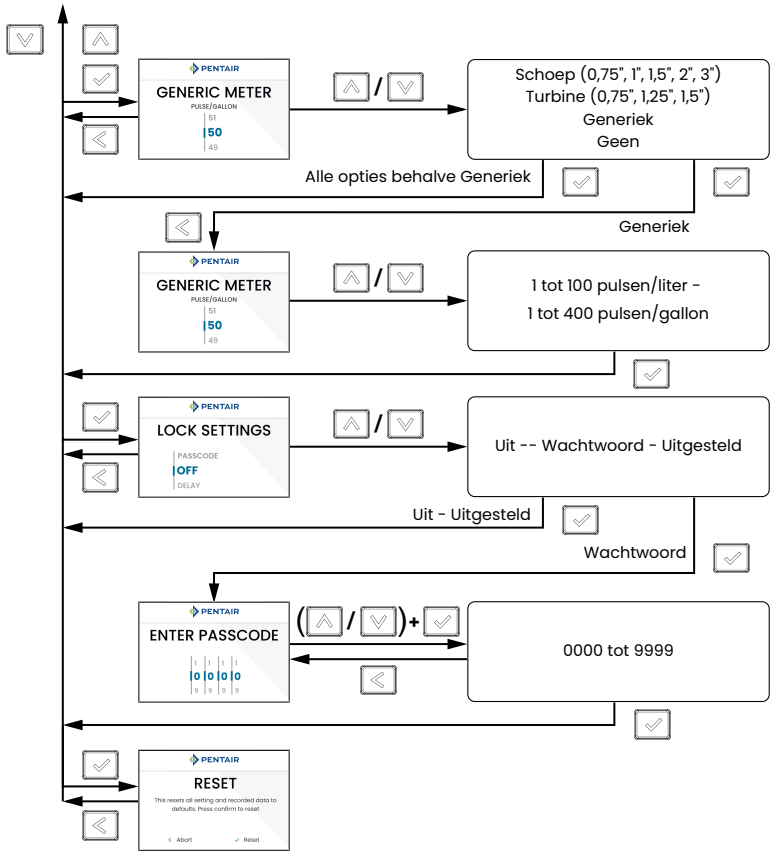
Deel 1



Deel 2


Alle opties behalve Filtercyclus
PENTAIR
HARDNESS
GRAINS/GALLON
21
20
19
/
10 tot 3400 mg/l (PPM) - 1 tot 190 °dH
- 1 tot 340 °TH - 1 tot 200 GPG
PENTAIR
SALT DOSAGE
LBS
09
08
07
/
50 tot 290 g/l - 3 tot 18,0 lb/ft³
PENTAIR
RESIN VOLUME
CU. FT
09
08
07
/
1 tot 3500 liter - 0,25 tot 80 ft³
Alleen als Filtercyclus in het menu Cycli is geselecteerd
PENTAIR
FILTER CAPACITY
gallons
1,000
0
9,000
/
0 tot 9000 gallon

Deel 3

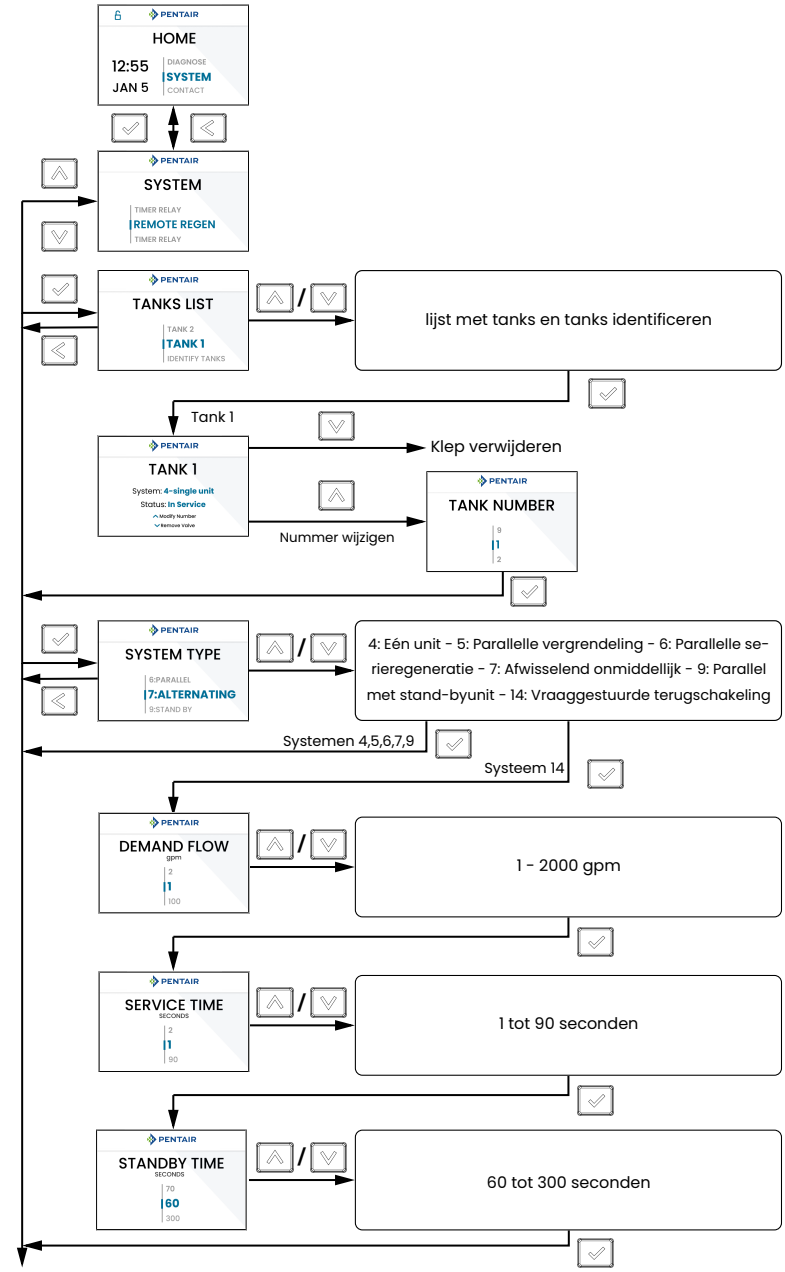


- opent het menu **Instellingen** vanuit het **Home**-menu, valideert het wachtwoord (indien ingesteld) en laat toe om de verschillende **Instellingen**-submenu's in te stellen.
- geeft **Vorige** submenu/parameter weer.
- geeft **Volgende** submenu/parameter weer.
- keert terug naar vorig menu. Indien gedurende 2 seconden ingedrukt, keert u terug naar het **Home**-menu.

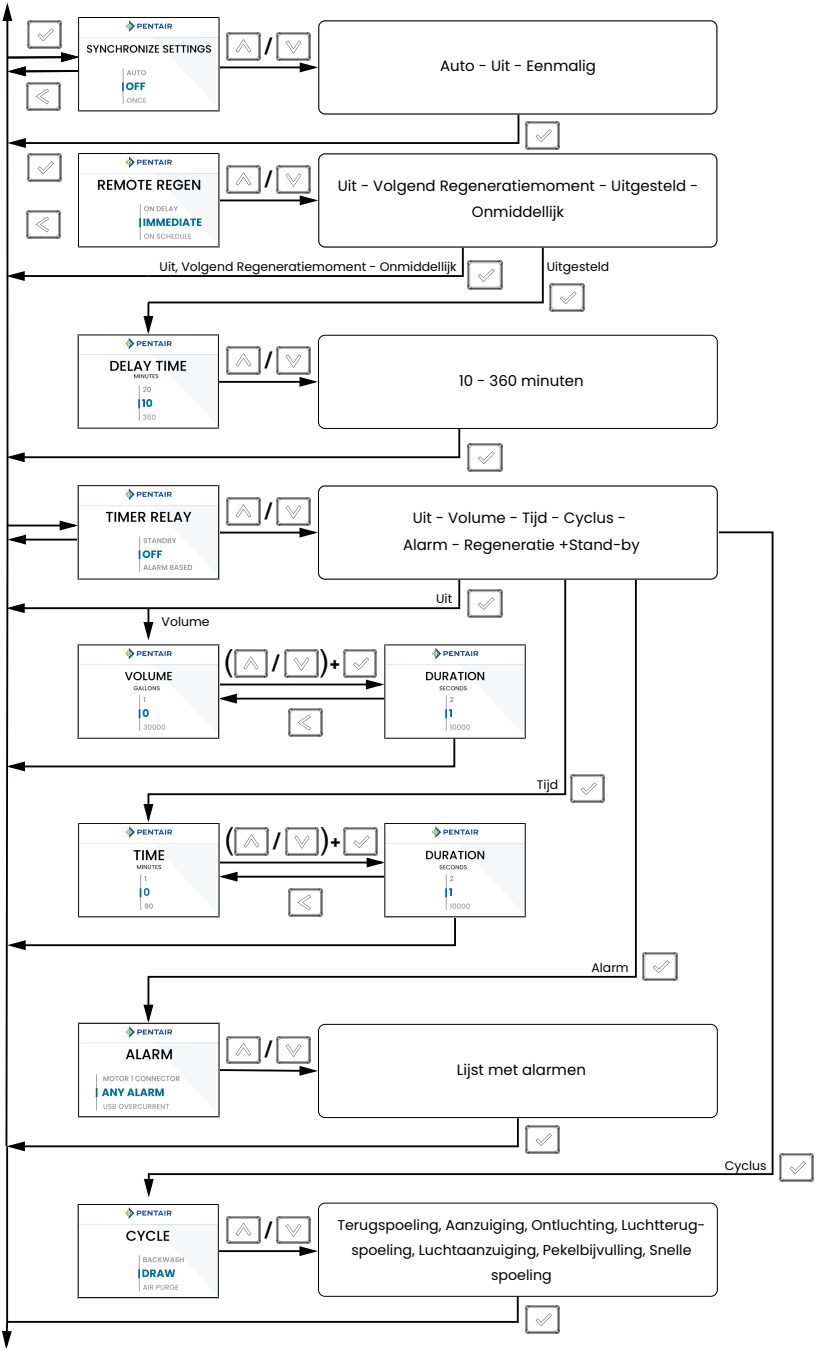
In het **Instellingen**-menu kunt u de klepparameters instellen.

6.2.10 Structuur en navigatie Systeem-menu

Deel 1



Deel 2: submenu Synchronisatie-instelling, Regeneratie op afstand en Timerrelais



-  opent het menu **Systeem** vanuit het menu **Home**, valideert het wachtwoord (indien ingesteld) en laat toe om de verschillende submenu's **Systeem** in te stellen.
-  geeft **Vorige** submenu/parameter weer.
-  geeft **Volgende** submenu/parameter weer.
-  keert terug naar vorig menu. Indien gedurende 2 seconden ingedrukt, keert u terug naar het menu **Home**.

In het menu **Systeem** kunt u de systeemparameters instellen.

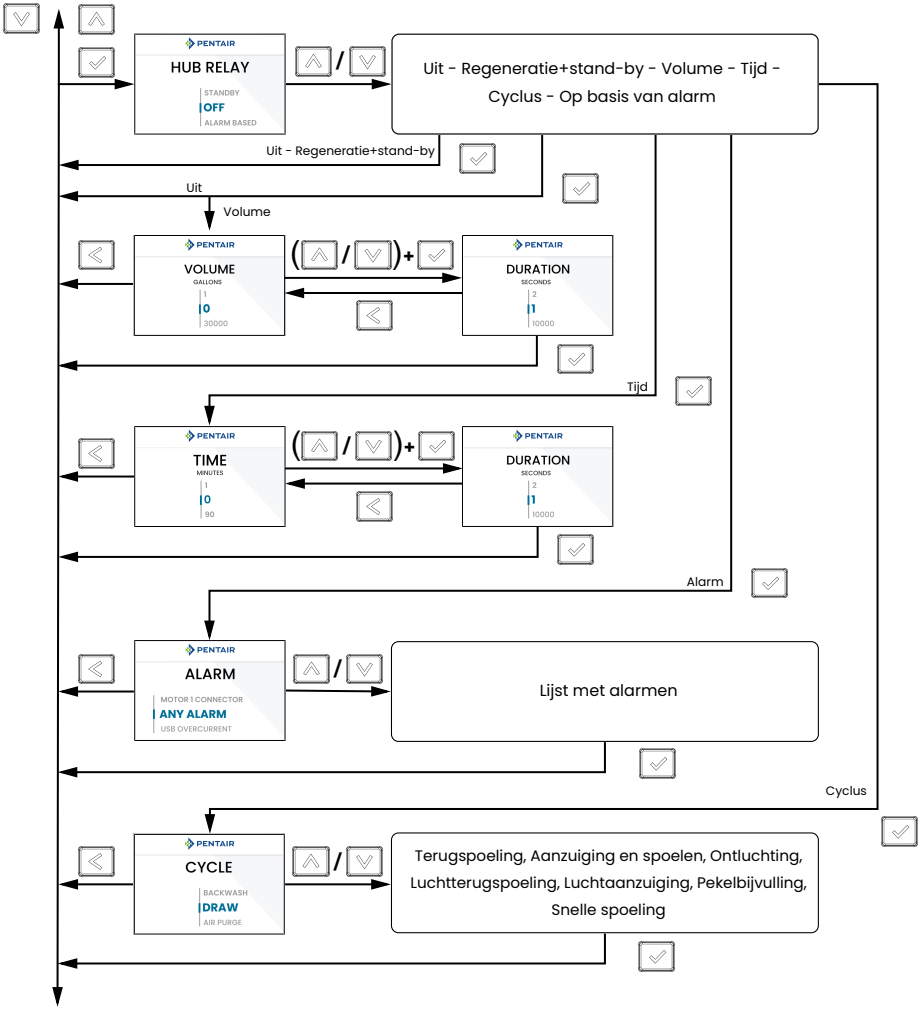
6.2.10.1 Structuur en navigatie van het systeemmenu met hub

Info

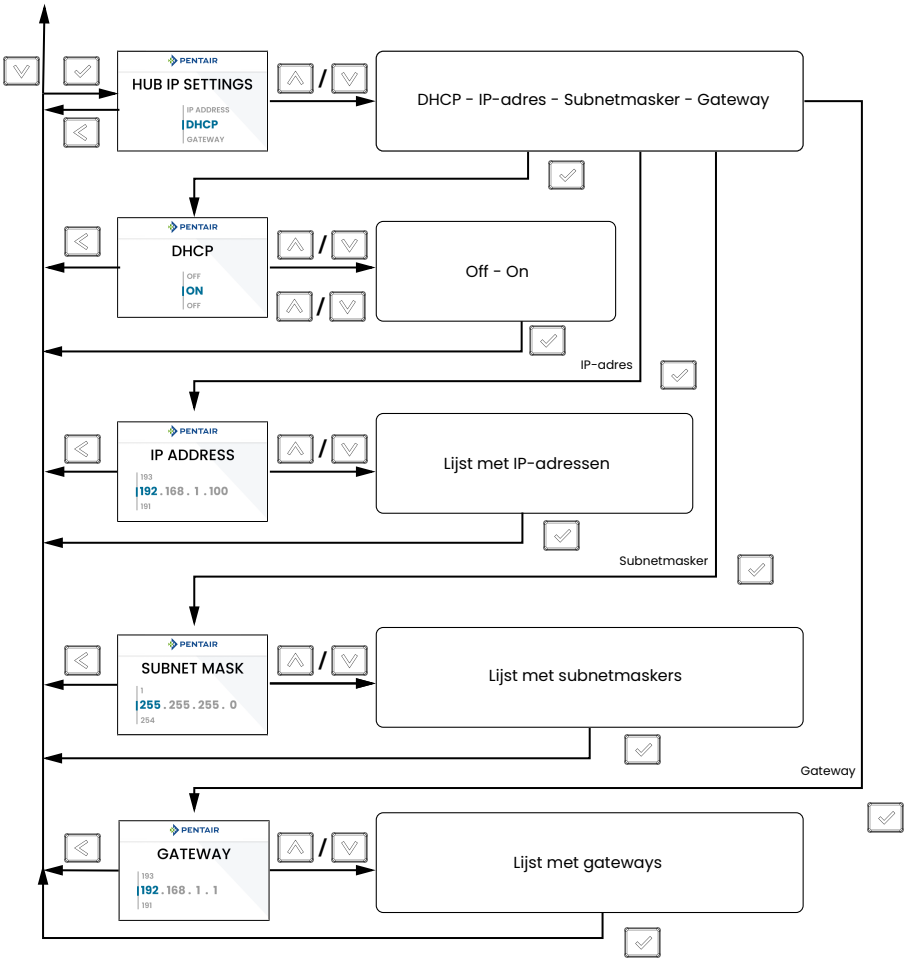
Alleen beschikbaar wanneer een hub is aangesloten.

Zie Deel 1 en Deel 2 over de structuur en navigatie van het systeemmenu [→Pagina 90].

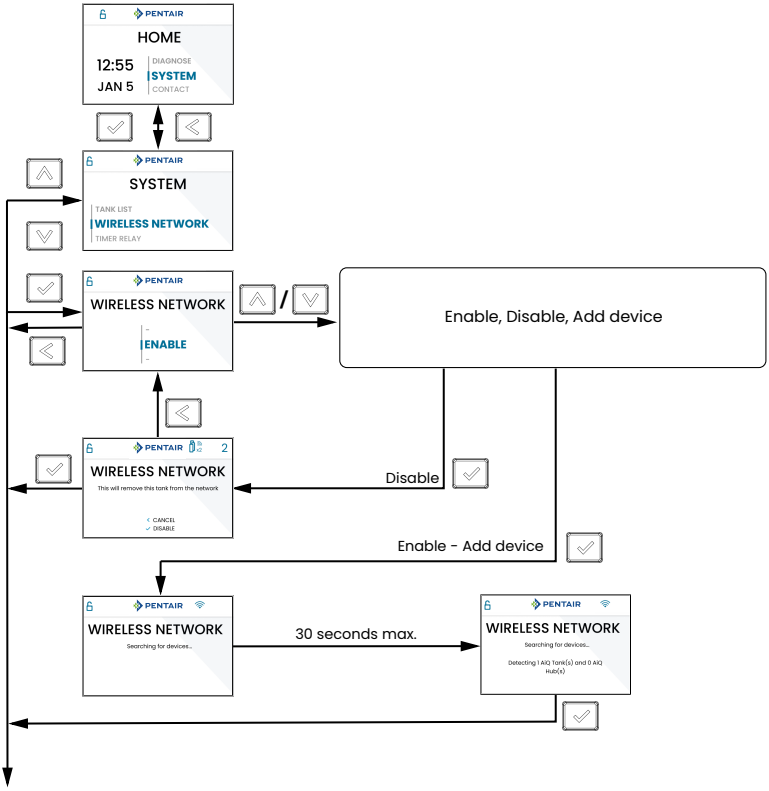
Deel 3: submenu Hubrelais



Deel 4: submenu Hub-IP-instellingen



Part 5: Wireless network submenu

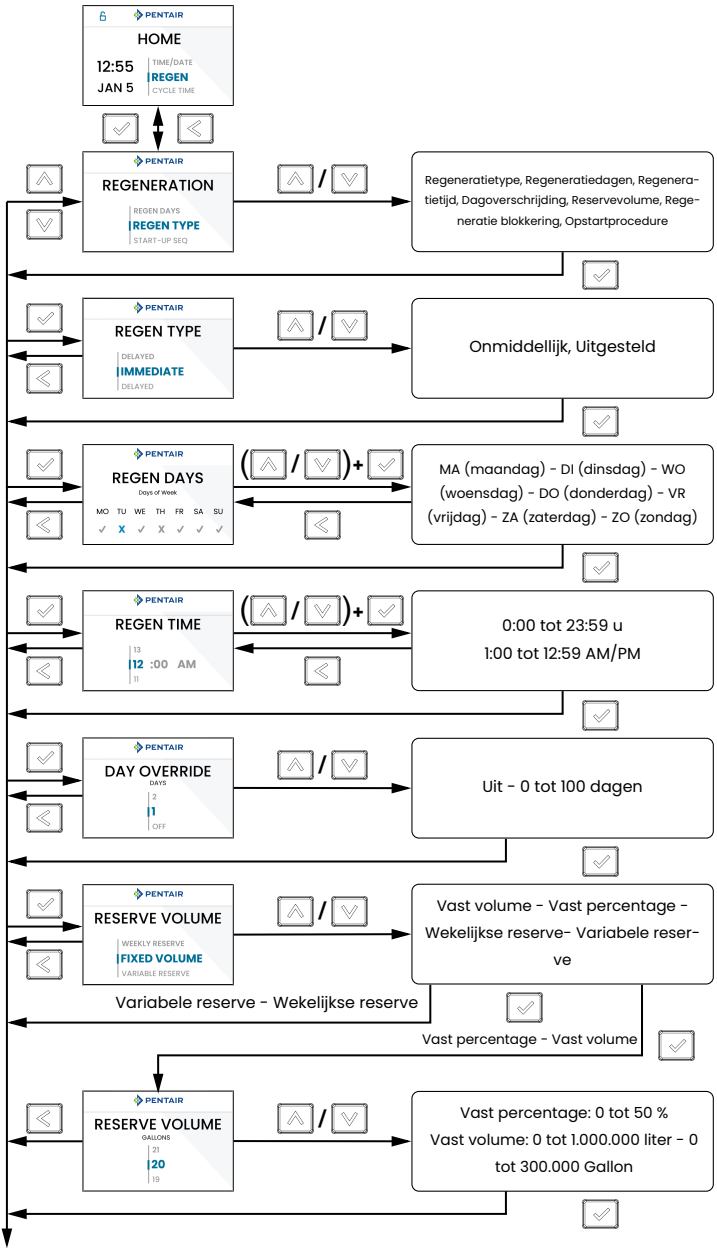


- opent het menu **Systeem** vanuit het menu **Home**, valideert het wachtwoord (indien ingesteld) en laat toe om de verschillende submenu's **Systeem** in verband met de **hub** in te stellen.
- geeft **Vorige** submenu/parameter weer.
- geeft **Volgende** submenu/parameter weer.
- keert terug naar vorig menu. Indien gedurende 2 seconden ingedrukt, keert u terug naar het menu **Home**.

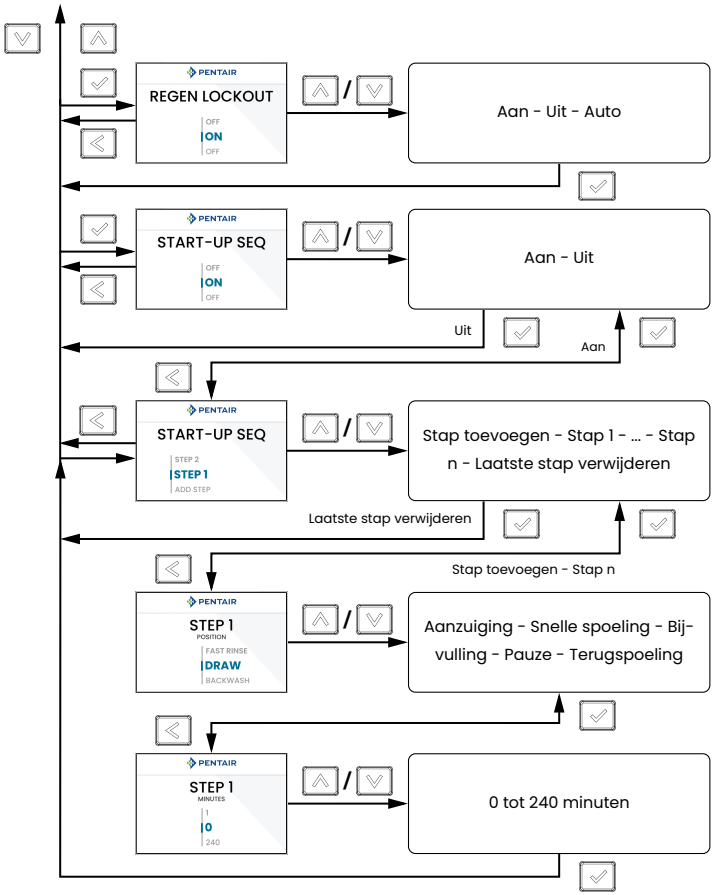
In het menu **Systeem** kunt u de systeemparameters instellen.

6.2.11 Structuur en navigatie Regeneratie-menu

Deel 1



Deel 2



- opent het menu **Regeneratie** vanuit het **Home**-menu, valideert het wachtwoord (indien ingesteld) en laat toe om de verschillende **Regeneratie**-submenu's in te stellen.
- geeft **Vorige** submenu/parameter weer.
- geeft **Volgende** submenu/parameter weer.
- keert terug naar vorig menu. Indien gedurende 2 seconden ingedrukt, keert u terug naar het **Home**-menu.

In het **Regeneratie**-menu kunt u de regeneratieparameters instellen.

6.3 USB configuratie en update

Info

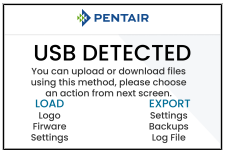
De AiQ-regelaar kan worden geconfigureerd en/of bijgewerkt met een *.csv- en/of een *.bin-bestand op een USB-C-drager.

Opties:

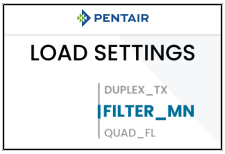
- Instellingen laden;
- Firmware laden;
- Logo laden;
- Instellingen exporteren;
- Logbestand exporteren;
- Back-ups exporteren.

1. Draai de regelaar (**1**) linksom.
2. Verwijder de regelaar (**1**) van de afdekeenheid (**4**).
3. Steek de USB-C-stick (**2**) in de USB-aansluiting (**3**).
   ⇨ Het scherm USB gedetecteerd verschijnt.
4. Druk op om het menu **USB-actie** te openen.
5. Scroll met behulp van en om de gewenste actie te selecteren.
6. Druk op om de selectie te bevestigen.
7. Scroll met behulp van en om het te laden/exporteren bestand te selecteren.
8. Druk op om de selectie te bevestigen.
   ⇨ **Te laden:** het bestand wordt naar de regelaar geladen en de instelling of firmware wordt door de inhoud van het bestand vervangen.
   ⇨ **Te exporteren:** het bestand wordt naar de USB-stick (**2**) geëxporteerd.

Scherm USB gedetecteerd



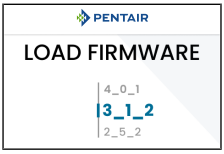
Submenu Instellingen laden



Back-ups geselecteerd voor export



Submenu Firmware laden



Submenu Logo laden

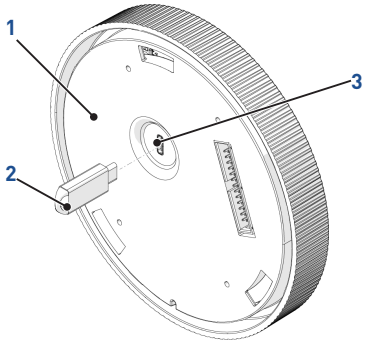


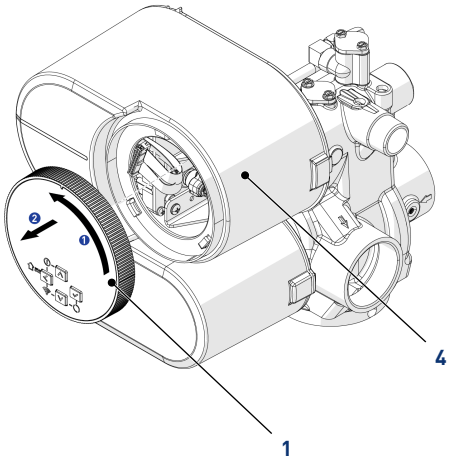
Instellingenbestand geselecteerd voor export



Logbestand geselecteerd voor export




1
2
3


4
1

6.4 Configuratie Snelstart

Bij de opstart of na een reset geeft de controller het **Snelstartvalidatie**-menu weer. Na validatie schakelt de controller over naar de **Home**-modus en worden de **Home**-schermen weergegeven.

6.4.1 Programmeringstabel Snelstart-modus

Parameterbeschrijving	Waardenbereik	Standaardwaarde	Meeteenheden	Opmerkingen
Taal	Engels Spaans Italiaans Frans Duits Nederlands Pools	Engels	-	-
Klep	2510 2815 2850 2900s 2910 3150 3900	2900s (NAM-klep) 2910 (EMEA-klep)	-	-
Cycli	Filtercyclus Aangepast Downflow AIO	Downflow	-	-
Meeteenheid	US Metrisch Imperiaal (UK)	US	-	-
Eenheid van hardheid	GPG	GPG	-	US of Imperiaal (UK)-eenheid Parameter niet weergegeven
	mg/l (PPM) °dH °TH	mg/l (PPM)	-	Metrische eenheid

Parameterbeschrijving	Waardenbereik	Standaardwaarde	Meeteenheden	Opmerkingen
Hardheid	0 - 200	20	GPG	Instelling US-eenheid. In te stellen in de programmeringstabellen. Stappen van 1 eenheid.
	0 - 3.400	200	mg/l (PPM)	Instelling metrische eenheid. Stappen van 10 eenheden.
	0 - 190	12	°dH	Instelling metrische eenheid Stappen van 1 eenheid
	0 - 340	20	°TH	
Zoutdosering	3 - 18	9,0	lb/ft^3	Instelling US- of UK-eenheid. In het menu Installateursinstelling kan de zoutdosering in stappen van 0,1 lb/ft^3 hars worden aangepast voor een preciezere instelling.
	50 - 290	120	g/l	Instelling metrische eenheid. In het menu Installateursinstelling kan de zoutdosering in stappen van 10 g/l hars worden aangepast voor een preciezere instelling.
Harsvolume	0,25 - 125	2	ft^3	Instelling US- of UK-eenheid. Stappen van 0,25 eenheden.
	1 - 2.300	60	l	Instelling metrische eenheid Stappen van 1 eenheid
Zomertijd	Auto Uit	Auto	-	Het tijdstip wordt automatisch aan zomertijd en standaardtijd aangepast. De tijdzone moet worden geselecteerd volgens de plaats van installatie.
Locatie	Europa Noord-Amerika Paraguay Chili Nieuw-Zeeland Australië	Noord-Amerika	-	Wordt alleen weergegeven als Zomertijd is ingesteld op Aan.
Datum	dd/mm/jjjj	01/01/2025	-	-

Parameterbeschrijving	Waardenbereik	Standaardwaarde	Meeteenheden	Opmerkingen
Tijd	1:00 - 12:59 AM/PM	00:00 AM	uur: minuut	Instelling US-eenheid.
	0:00 - 23:59	00:00		Instelling metrische eenheid

6.4.2 Taal

Selecteert de weergegeven taal.

Opties:

- Engels (standaard);
- Spaans;
- Italiaans;
- Frans;
- Duits;
- Nederlands;
- Pools.

1. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om de gewenste taal te selecteren.
2. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De controller geeft het **Klep**-submenu weer.
3. Druk op ⩤ om het vorige submenu weer te geven.
4. Druk op ✓ om het volgende submenu weer te geven.

Submenu Taal



6.4.3 Klep

Selecteer de klep.

Opties:

- 2900s (standaard bij NAM-klep);
- 2910 (standaard bij EMEA-klep);
- 2815;
- 2510;
- 2850;
- 3150;
- 3900.

1. Druk op ☑ om de parameter te selecteren.
2. Scroll met behulp van ∧ en ∨ om de aanwezige klep te selecteren.
3. Druk op ☑ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Cycli** weer.
4. Druk op ☑ om het volgende submenu weer te geven.
5. Druk op ‹ om het vorige submenu weer te geven.

Submenu Klep



6.4.4 Cycli

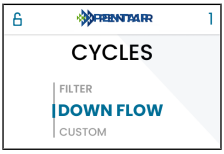
Selecteer het cyclustype.

Opties:

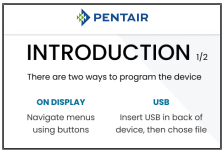
- Filtercyclus (standaard);
- Aangepast;
- AIO;
- Downflow.

1. Druk op ☑ om de parameter te selecteren.
2. Scroll met behulp van ∧ en ∨ om het gewenste cyclustype te selecteren.
3. Druk op ☑ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het scherm **Introductie** weer.
4. Druk op ☑ om het submenu **Meeteenheid** weer te geven of plug een USB-stick in om gegevens te laden.
   ⇨ Zie USB configuratie en update [→Pagina 98].
5. Druk op ‹ om het vorige submenu weer te geven.
6. Druk op ☑ om het volgende submenu weer te geven.

Submenu Cycli



Scherm Introductie



6.4.5 Meeteenheid

Selecteer de meeteenheid en, indien metrisch, de hardheidseenheid.

Meeteenheid-opties:

- US (standaard);
- Metrisch;
- Imperiaal (UK).

Metrische hardheidseenheid-opties:

Info

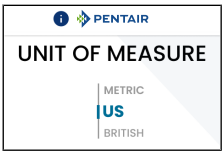
De parameter voor de hardheidseenheid wordt alleen weergegeven wanneer Metrisch is geselecteerd.

Als er eerder US of Imperiaal werd geselecteerd, is de hardheidseenheid automatisch grains per gallon (GPG).

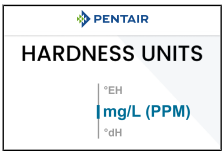
- mg/l (PPM) (standaard);
- °dH;
- °TH.

1. Druk op om de parameter te selecteren.
2. Scroll met behulp van en om de gewenste meeteenheid te selecteren.
3. Druk op om de selectie te bevestigen.
   ⇨ Indien **US** of **Imperiaal** is geselecteerd, verschijnt het submenu **Capaciteit** op de controller.
   ⇨ Indien **Metrisch** is geselecteerd, geeft de controller het submenu **Hardheidseenheid** weer.
4. Selecteer de gewenste hardheidseenheid met behulp van en .
5. Druk op om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De controller geeft het submenu **Capaciteit** weer.
6. Druk op om het vorige submenu weer te geven.
7. Druk op om het volgende submenu weer te geven.

Submenu Meeteenheid



Submenu Hardheidseenheid



6.4.6 Hardheid

Stel de hardheid van het ingangswater in. Indien de resthardheid aan de uitlaat met behulp van de interne mengschroef wordt ingesteld, dient u voor de programmering de gemeten resthardheid af te trekken van de hardheid aan de ingang.

US opties:

- 1 tot 200 GPG (20 standaard).

Metrische opties:

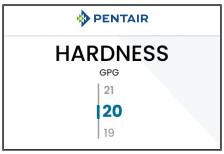
- 10 tot 3400 mg/l (PPM) (340 standaard);
- 1 tot 190 °dH (19 standaard);
- 1 tot 340 °TH (34 standaard).

UK opties:

- 1 tot 200 GPG (20 standaard).

1. Druk op ☑ om de parameter te selecteren.
2. Scroll met behulp van ∧ en ∨ om de hardheid van het ingangswater in te stellen.
3. Druk op ☑ om de instelling te bevestigen.
   ⇨ De controller geeft het submenu **Zoutdosering** weer.
4. Druk op ☜ om het vorige submenu weer te geven.
5. Druk op ☑ om het volgende submenu weer te geven.

Submenu Hardheid



6.4.7 Zoutdosering

Stel de zoutdosering in.

US en UK opties:

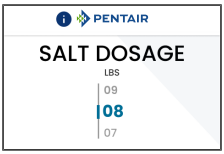
- 3 tot 18 lb/ft^3 (9,0 standaard).

Metrische opties:

- 50 tot 290 g/l (140 standaard).

1. Druk op ☑ om de parameter te selecteren.
2. Scroll met behulp van ∧ en ∨ om de gewenste zoutdosering in te stellen.
3. Druk op ☑ om de instelling te bevestigen.
   ⇨ De controller geeft het submenu **Harsvolume** weer.
4. Druk op ☜ om het vorige submenu weer te geven.
5. Druk op ☑ om het volgende submenu weer te geven.

Submenu Zoutdosering



6.4.8 Harsvolume

Stel de hoeveelheid hars van het systeem in.

US en UK opties:

- 0,25 tot 125 ft^3 (2 standaard).

Metrische opties:

- 1 tot 2300 l (60 standaard).

1. Druk op om de parameter te selecteren.
2. Scroll met behulp van en om de aanwezige hoeveelheid hars in het systeem in te stellen.
3. Druk op om de instelling te bevestigen.
   ⇨ De controller geeft het submenu **Zomertijd** weer.
4. Druk op om het vorige submenu weer te geven.
5. Druk op om het volgende submenu weer te geven.

Submenu Harsvolume



6.4.9 Zomertijd

Selecteer de zomertijd.

Opties:

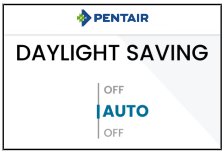
- auto (standaard);
- uit.

Locatie-opties:

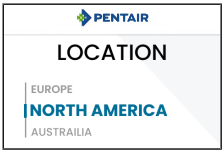
- Europa;
- Noord-Amerika (standaard);
- Paraguay;
- Chili;
- Nieuw-Zeeland;
- Australië.

1. Druk op om de parameter te selecteren.
2. Scroll met behulp van en om de **Auto**-optie te selecteren.
3. Druk op om de selectie te bevestigen.
   ⇨ Indien **Uit** is geselecteerd, geeft de controller het submenu **Datum** weer.
   ⇨ Indien **Aan** is geselecteerd, geeft de controller het submenu **Locatie** weer.
4. Scroll met behulp van en om de locatie voor de installatie te selecteren.
5. Druk op om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De controller geeft het submenu **Datum** weer.
6. Druk op om het vorige submenu weer te geven.
7. Druk op om het volgende submenu weer te geven.

Zomertijd



Locatie



6.4.10 Datum

Stel de datum volgens het formaat mm/dd/jjjj in.

Opties:

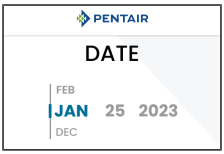
- mm

jan	apr	jul	okt
feb	mei	aug	nov
mrt	jun	sep	dec

- dd
  01 tot 31
- jjjj
  2025 tot 9999

1. Druk op ✓ om de parameter te selecteren.
2. Scroll met behulp van ∧ en ∨ om de maand in te stellen.
3. Druk op ✓ om de ingestelde maand te bevestigen.
4. Herhaal de twee voorgaande stappen om eerst de dag en daarna het jaar in te stellen.
   ⇨ Zodra de **Datum** is ingesteld, geeft de controller het submenu **Tijd** weer.
5. Druk op < om het vorige submenu weer te geven.
6. Druk op ✓ om het volgende submenu weer te geven.

Submenu Datum



6.4.11 Tijd

Stel de tijd van de dag in.

US en UK opties:

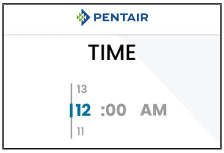
- 01:00 AM tot 12:25 PM (12:00 AM standaard).

Metrische opties:

- 00:00 tot 24:00 (00:00 standaard).

1. Druk op ✓ om de parameter te selecteren.
2. Scroll met behulp van ∧ en ∨ om het uur in te stellen.
3. Druk op ✓ om het ingestelde uur te bevestigen.
4. Herhaal de twee voorgaande stappen om de minuten in te stellen.
   ⇨ Zodra de **Tijd** is ingesteld, geeft de controller het scherm **Instelling voltooid** weer.
5. Druk op < om het vorige submenu weer te geven.
6. Druk op ✓ om het volgende submenu weer te geven.

Submenu Tijd



6.4.12 Snelstart voltooid

Info

Zodra de parameters voor de snelstart zijn ingesteld, kan dit menu nog alleen worden weergegeven na een reset van de controller.

Sla de programmering voor het **Snelstart**-menu op en geef het normale **Home**-menu weer.

1. Druk indien nodig op  om de vorige parameter weer te geven.
2. Druk op  om **Snelstart** op te slaan.
   ⇨ De controller geeft het **Home**-menu weer.

Scherm Instelling voltooid



6.5 Home-menu

6.5.1 Selectie instellingsmenu's

Info

Het menu Home geeft alleen de beschikbare menu's weer.

Om de vergrendelde menu's weer te geven, drukt u gedurende 2 seconden op ▲+▼.

Selecteer het beschikbare instellingsmenu.

Beschikbare menu's:

- Diagnose
- Datum/Tijd
- Contact

Vergrendelde menu's:

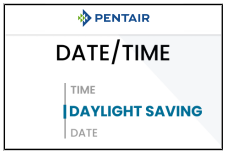
- Cycli;
- Instellingen
- Systeem
- Regeneratie

1. Druk indien nodig op ◀ om terug te keren naar de schermen **Home**.
2. Scroll met behulp van ▲ en ▼ om het in te stellen menu te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
4. Stel de gewenste parameters in.
   ⇨ Zie Parameterinstelling [→Pagina 74].
5. Druk op ◀ om terug te keren naar het menu **Home**.

Diagnose



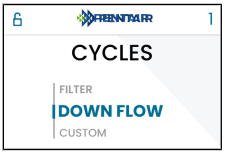
Datum/Tijd



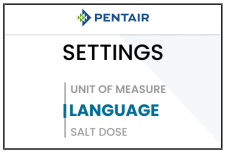
Contact



Cycli



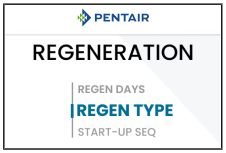
Instellingen



Systeem



Regeneratie



6.5.2 Menu Diagnose

6.5.2.1 Programmeringstabel modus Diagnose-instelling

Parameterbeschrijving	Waardenbereik	Standaardwaarde	Maateenheden	Opmerkingen
Alarm Continu debiet	Uit Aan	Uit	-	-
Debietdetectie	0,1 - 3,0	-	Gal/min	Wordt alleen weergegeven als Continu debiet-alarm op AAN is ingesteld. US of Imperiaal (UK)-eenheid Stappen van 0,1 eenheid
	1,0 - 10,0	-	l/min	Wordt alleen weergegeven als Continu debiet-alarm op AAN is ingesteld. Metrische eenheid Stappen van 0,1 eenheid
Detectietijd	1 - 8	-	Uur	Wordt alleen weergegeven als Continu debiet-alarm op AAN is ingesteld. Stappen van 1 eenheid.
Nood-regeneratie	Aan Uit	Aan	-	-

6.5.2.2 Instellingen

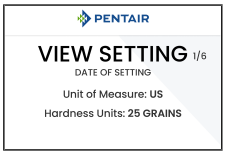
Controleer de status van het systeem.

Weergegeven informatie:

- meeteenheid;
- hardheidseenheden;
- capaciteit;
- hardheid (ingang);
- zoutdosering;
- debietmeter.

6.5.2.3 Diagnose

1. Open het menu **Diagnose**.
2. Scroll met behulp van ⌃ en ⌄ om het submenu **Weergave-instelling** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
4. Scroll indien nodig met ⌃ en ⌄ om de verschillende instellingenschermen te bekijken.
5. Druk op ‹ om terug te keren naar het menu **Diagnose**.

Scherm Eerste Weergave-instelling	Scherm Tweede Weergave-instelling	Scherm Derde Weergave-instelling
	Capaciteit Hardheid Zoutdosering	Debietmeter Systeem

Scherm Vierde Weergave-instelling	Scherm Vijfde Weergave-instelling	Scherm Zesde Weergave-instelling
Cycle ontharder Regeneratietype	Regeneratie Datum Tijd op regelaar	Reservevolume Vast volume Dagoverschrijding

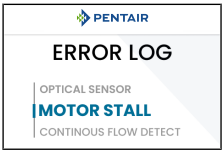
6.5.2.4 Foutenlogboek

Controleer het foutenlogboek.

- Fouttype en datum van voorval.

1. Open het **Diagnose**-menu.
2. Scroll met behulp van ⌃ en ⌄ om het **Foutenlogboek**-submenu te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
4. Scroll indien nodig met ⌃ en ⌄ om de verschillende fouten te bekijken.
5. Druk op ✓ om de informtie over de geselecteerde fout weer te geven.
6. Druk op ‹ om terug te keren naar het **Diagnose**-menu.

Submenu Foutenlogboek



6.5.2.5 Status

Controleer de status van het systeem.

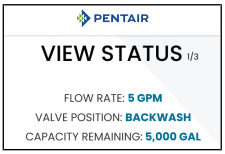
Weergegeven informatie:

- Debiet

- Piekdebiet
- Druktank in bedrijf
- Beschikbaar behandeld water
- Kleppositie
- Laatste regeneratiedatum
- Gemiddeld regeneratie-interval

1. Open het menu **Diagnose**.
2. Scroll met behulp van ▲ en ▼ om het submenu **Weergavestatus** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
4. Scroll indien nodig met ▲ en ▼ om de verschillende statusschermen te bekijken.
5. Druk op ◀ om terug te keren naar het menu **Diagnose**.

Scherm Eerste Status

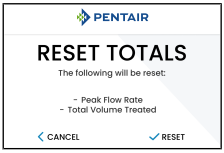


6.5.2.6 Totalen resetten

Resets de status van het systeem.

1. Open het **Diagnose**-menu.
2. Scroll met behulp van ▲ en ▼ om het **Totalen resetten**-submenu te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
4. Druk op ✓ om de reset te bevestigen.
   ⇨ Na de reset keert de controller terug naar het **Diagnose**-menu.

Submenu Totalen resetten



6.5.2.7 Watergebruik

Controleer de historiek van het watergebruik.

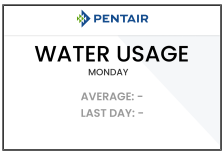
Weergegeven informatie:

- Gemiddeld debiet op maandag (laatste 4 maandagen)
- Debiet vorige maandag (huidige laatste maandag)
- Gemiddeld debiet op dinsdag (laatste 4 dinsdagen)
- Debiet vorige dinsdag (huidige laatste dinsdag)
- Gemiddeld debiet op woensdag (laatste 4 woensdagen)
- Debiet vorige woensdag (huidige laatste woensdag)
- Gemiddeld debiet op donderdag (laatste 4 donderdagen)
- Debiet vorige donderdag (huidige laatste donderdag)
- Gemiddeld debiet op vrijdag (laatste 4 vrijdagen)
- Debiet vorige vrijdag (huidige laatste vrijdag)

- Gemiddeld debiet op zaterdag (laatste 4 zaterdagen)
- Debiet vorige zaterdag (huidige laatste zaterdag)
- Gemiddeld debiet op zondag (laatste 4 zondagen)
- Debiet vorige zondag (huidige laatste zondag)

1. Open het menu **Diagnose**.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het submenu **Watergebruik** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
4. Scroll indien nodig met ⩓ en ⩔ om de verschillende historiekschermen te bekijken.
5. Druk op ⩤ om terug te keren naar het menu **Diagnose**.

Gebruik op maandag



6.5.2.8 Serviceherinnering

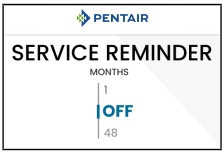
Stel de serviceherinnering in.

Opties:

- Uit (standaard)
- 1 tot 48 maanden

1. Open het **Diagnose**-menu.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het **Serviceherinnering**-submenu te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
4. Scroll met ⩓ en ⩔ om de **Serviceherinnering** in te stellen.
5. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
   ⇨ De controller keert terug naar het **Diagnose**-menu.

Submenu Serviceherinnering



6.5.2.9 Continu debiet

Stelt het Continu debiet-alarm in.

Opties:

- Uit (standaard)
- Aan

US opties:

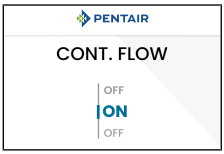
- 0,1 tot 3,0 Gal/min;
- 1 tot 8 uur.

Opties voor Europa:

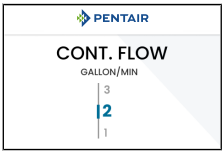
- 1,0 tot 10,0 l/min;
- 1 tot 8 uur.

1. Open het menu **Diagnose**.
2. Scroll met behulp van ▲ en ▼ om het submenu **Continu debiet** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
4. Gebruik ▲ of ▼ om het **Detectiedebiet** te activeren.
5. Druk op ✓ om de activering te bevestigen.
   - ⇨ Indien **Uit** is geselecteerd, keert de regelaar terug naar het menu **Diagnose**.
   - ⇨ Indien **Aan** is geselecteerd, geeft de regelaar het submenu **Detectiedebiet** weer.
6. Scroll met ▲ en ▼ om de **Detectiedebiet** in te stellen.
7. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   - ⇨ De regelaar geeft het submenu **Detectietijd** weer.
8. Scroll met ▲ en ▼ om de **Detectietijd** in te stellen.
9. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
   - ⇨ De regelaar keert terug naar het menu **Diagnose**.

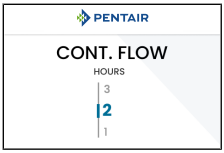
Submenu Continu



Detectiedebiet



Detectietijd



6.5.2.10 Noodregeneratie

Stel de noodregeneratie in.

Opties:

- aan (standaard);
- uit.

1. Open het **Diagnose**-menu.
2. Scroll met behulp van ▲ en ▼ om het **Noodregeneratie**-submenu te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
4. Gebruik ▲ of ▼ om de noodregeneratie in te stellen.
5. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
   - ⇨ De controller keert terug naar het **Diagnose**-menu.

Submenu Noodregeneratie



6.5.2.11 Back-up herstellen

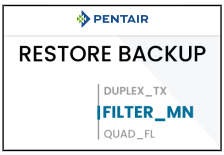
Herstel een eerdere back-up.

Opties:

- Lijst van beschikbare back-ups (laatste 3 instellingen)

1. Open het **Diagnose**-menu.
2. Scroll met behulp van ⌃ en ⌄ om het **Back-up herstellen**-submenu te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
4. Selecteer de gewenste back-up in de lijst met behulp van ⌃ en ⌄.
5. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ Na het herstel keert de controller terug naar het **Home**-menu.

Submenu Back-up herstellen



6.5.2.12 Systeemversie

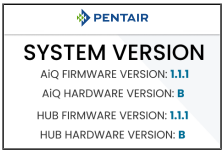
Controleer de systeemversie.

Weergegeven informatie:

- firmware-versie;
- hardwareversie.

1. Open het **Diagnose**-menu.
2. Scroll met behulp van ⌃ en ⌄ om het **Systeemversie**-submenu te selecteren.
3. Druk op ‹ om terug te keren naar het **Diagnose**-menu.

Submenu Systeemversie



6.5.3 Menu Datum/Tijd-instelling

6.5.3.1 Programmeringstabel menu Datum/Tijd-instelling

Parameterbeschrijving	Waardenbereik	Standaardwaarde	Maateenheden	Opmerkingen
Zomertijd	Auto Uit	Auto	-	Het tijdstip wordt automatisch aan zomertijd en standaardtijd aangepast. De tijdzone moet worden geselecteerd volgens de plaats van installatie.
Locatie	Europa Noord-Amerika Paraguay Chili Nieuw-Zeeland Australië	Noord-Amerika	-	Wordt alleen weergegeven als Zomertijd op Aan is ingesteld.
Tijd	1:00 - 12:59 AM/PM	00:00 AM	Uur: minuut	Instelling US-eenheid.
	0:00 - 23:59	00:00		Instelling metrische eenheid
Datum	mm/dd/jjjj	01 jan 2025	-	-

6.5.3.2 Zomertijd

Selecteer de zomertijd.

Opties:

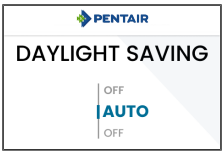
- auto (standaard);
- uit.

Opties voor locatie:

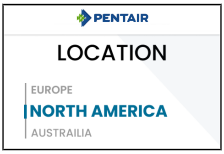
- Europa;
- Noord-Amerika (standaard);
- Paraguay;
- Chili;
- Nieuw-Zeeland;
- Australië.

1. Open het **Datum/Tijd**-menu.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het **Zomertijd**-submenu te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
4. Gebruik ⩓ en ⩔ om de gewenste optie te selecteren.
5. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   - ⇨ Indien **Uit** is geselecteerd, keert de controller terug naar het **Datum/Tijd**-menu.
   - ⇨ Indien **Aan** is geselecteerd, geeft de controller het **Locatie**-submenu weer.
6. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ door de mogelijke locaties om de locatie voor installatie te selecteren.
7. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   - ⇨ De controller keert terug naar het **Datum/Tijd**-menu.

Zomertijd



Locatie



6.5.3.3 Tijd

Stel de tijd van de dag in.

US en UK opties:

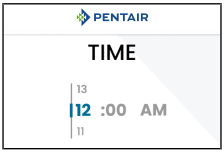
- 01:00 AM tot 12:25 PM (12:00 AM standaard).

Metrische opties:

- 00:00 tot 24:00 (00:00 standaard).

1. Open het **Datum/Tijd**-menu.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het **Tijd**-submenu te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
4. Gebruik ⩓ en ⩔ om het uur in te stellen.
5. Druk op ✓ om het ingestelde uur te bevestigen.
6. Herhaal de twee voorgaande stappen om de minuten in te stellen.
   - ⇨ Zodra de **Tijd** is ingesteld, keert de controller terug naar het **Datum/Tijd**-menu.

Submenu Tijd



6.5.3.4 Datum

Stel de datum volgens het formaat mm/dd/jjjj in.

Opties:

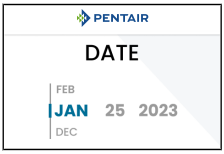
- mm

jan	apr	jul	okt

feb	mei	aug	nov
mrt	jun	sep	dec

- dd
  01 tot 31
- jjjj
  2025 tot 9999

Submenu Datum



1. Open het **Datum/Tijd**-menu.
2. Scroll met behulp van ▲ en ▼ om het **Datum**-submenu te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
4. Gebruik ▲ en ▼ om de maand in te stellen.
5. Druk op ✓ om de ingestelde maand te bevestigen.
6. Herhaal de twee voorgaande stappen om eerst de dag en daarna het jaar in te stellen.
   ⇨ Zodra de **Datum** is ingesteld, keert de controller terug naar het **Datum/Tijd**-menu.

6.5.4 Menu Contactinstelling

Info

Dit menu is niet bij alle Fleck standaard zichtbaar, het moet met behulp van de aangepaste tabel worden geactiveerd.

6.5.4.1 Programmeringstabel menu Contactinstelling

Parameterbeschrijving	Waardenbereik	Standaardwaarde	Meeteenheden	Opmerkingen
Naam 1	A - Z	Tekst Vrij vanaf	-	Tot 12 tekens
Naam 2	A - Z	Tekst Vrij vanaf	-	Tot 12 tekens
Tel.nummer	+ 0 - 9	Tekst Vrij vanaf	-	Tot 14 cijfers

6.5.4.2 Naam 1

Verplicht

Alle posities van Naam 1 moeten worden ingesteld!

Voer een spatie in voor lege posities.

Stel de weer te geven Naam 1 in.

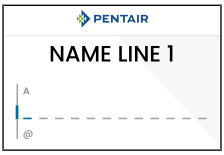
Opties:

- Spatie;
- A tot Z.

1. Open het **Contact**-menu.
2. Scroll met behulp van  en  om het **Naam 1**-submenu te selecteren.
3. Druk op  om de naam in te voeren.
4. Gebruik  en  om de eerste positie van de naam in te stellen.
5. Druk op  om de ingestelde eerste positie van de naam te bevestigen.
6. Herhaal de twee voorgaande stappen om alle posities op de lijn in te stellen.

   ⇨ Zodra **Naam 1** is ingesteld, keert de controller terug naar het **Contact**-menu.

Submenu Naam 1



6.5.4.3 Naam 2

Verplicht

Alle posities van Naam 2 moeten worden ingesteld!

Voer een spatie in voor lege posities.

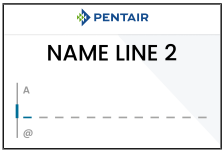
Stel de weer te geven Naam 2 in.

Opties:

- Spatie;
- A tot Z.

1. Open het **Contact**-menu.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het **Naam 2**-submenu te selecteren.
3. Druk op ✓ om de naam in te voeren.
4. Gebruik ⩓ en ⩔ om de eerste positie van de naam in te stellen.
5. Druk op ✓ om de ingestelde eerste positie van de naam te bevestigen.
6. Herhaal de twee voorgaande stappen om alle posities op de lijn in te stellen.
   ⇨ Zodra **Naam 2** is ingesteld, keert de controller terug naar het **Contact**-menu.

Submenu Naam 2



6.5.4.4 Tel.nummer

Verplicht

Alle posities van het telefoonnummer moeten worden ingesteld!

Voer een spatie in voor lege posities.

Stel het weer te geven telefoonnummer in.

Opties:

- Spatie;
- +;
- 0 – 9.

1. Open het **Contact**-menu.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het **Telefoon**-submenu te selecteren.
3. Druk op ✓ om het telefoonnummer in te voeren.
4. Gebruik ⩓ en ⩔ om de eerste positie van het telefoonnummer in te stellen.
5. Druk op ✓ om de ingestelde eerste positie van het telefoonnummer te bevestigen.
6. Herhaal de twee voorgaande stappen om alle posities op de lijn in te stellen.
   ⇨ Zodra **Telefoon** is ingesteld, keert de controller terug naar het **Contact**-menu.

Submenu Telefoon



6.5.4.5 Contact weergeven

De contactgegevens weergeven.

1. Open het menu **Contact**.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om **YES of NO** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de **selecti**e te bevestigen.

Submenu Contact weergeven



6.5.5 Menu Cyclusinstelling

6.5.5.1 Programmeringstabel menu Cyclusinstelling

Info

Cyclustijdsequentie is afhankelijk van de programmering van de regeneratiemodus.

Parameterbeschrijving	Waardenbereik	Standaardwaarde	Maateenheden	Opmerkingen
Cycli	Filtercyclus Downflow Aangepast AIO	Filter	-	-
Duur terugspoeling	0 tot 240	1	minuut	Stappen van 1 minuut
Aanzuigingstijd	0 tot 240	3	minuut	Stappen van 1 minuut
Pauze	0 tot 240	0	minuut	Stappen van 1 minuut
Duur snelle spoeling	0 tot 240	1	minuut	Stappen van 1 minuut
Bijvultijd	0 tot 240	1	minuut	Stappen van 1 minuut
Pauze	0 tot 240	15	minuut	Stappen van 1 minuut
Aangepast	Stap toevoegen Stap 1 tot n Laatste stap verwijderen	Stap toevoegen	-	-
Stap-positie	Aanzuiging Snelle spoeling Bijvulling Pauze Terugspoeling	Pekelaanzuiging	minuut	-

Parameterbeschrijving	Waardenbereik	Standaardwaarde	Maateenheden	Opmerkingen
Stap-tijd	0 tot 240	0	minuut	Stappen van 1 minuut

6.5.5.2 Toegang tot menu Cyclusinstelling

Info

De toegang tot dit menu is vergrendeld en kan met een wachtwoord worden beveiligd.

Zie Instellingen vergrendelen [→Pagina 133].

1. Druk indien nodig op  om terug te keren naar het menu **Home**.
2. Houd  +  gedurende 2 seconden ingedrukt om de toegang tot het menu te ontgrendelen.
   - ⇨ Indien geen wachtwoord is ingesteld, worden nu de menu's **Cycli**, **Instellingen**, **Systeem** en **Regeneratie** weergegeven.
   - ⇨ Indien een wachtwoord is ingesteld, voert u het wachtwoord in.
3. Gebruik  en  om de eerste positie van het wachtwoord in te stellen.
4. Druk op  om de ingestelde eerste positie van het wachtwoord te bevestigen.
   - ⇨ 0000 standaard
5. Herhaal de twee voorgaande stappen om de volgende drie cijfers van het wachtwoord in te stellen.
   - ⇨ Zodra de laatste positie is bevestigd, keert de regelaar terug naar het menu **Home** en worden de menu's **Cycli**, **Instellingen**, **Systeem** en **Regeneratie** weergegeven.

Submenu Wachtwoord invoeren



6.5.5.3 Cycli

Stel het cyclustype en de regeneratiecyclustijden in.

Cyclusopties:

- Filter (standaard)
- Downflow
- Aangepast
- AIO

Opties voor stap-positie:

- Terugspoeling (standaard)
- Aanzuiging
- Pauze
- Snelle spoeling
- Bijvulling

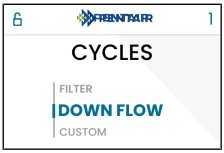
- Pauze

Opties voor stap-tijd:

- 0 tot 240 minuten (standaard is afhankelijk van de regeneratiecyclus)

1. Open het menu **Cycli**.
2. Scroll met behulp van ▲ en ▼ om het gewenste submenu **Cycli** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ Indien **Downflow**, **AIO** of **Filtercyclus** is geselecteerd, geeft de regelaar het submenu Cyclustype weer.
   ⇨ Indien **Aangepast** is geselecteerd, verwijzen we naar **Aangepaste cycli [⇒Pagina 124]**.
4. Scroll met behulp van ▲ en ▼ om de in te **Regeneratiecyclus** te selecteren.
5. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Geselecteerde cyclustijd** weer.
6. Gebruik ▲ en ▼ om de stap-tijd in te stellen.
7. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het submenu **Cycli**.
8. Herhaal zo nodig de vier voorgaande stappen.
9. Druk op ◀ om terug te keren naar het menu **Cycli**.

Menu Cycli



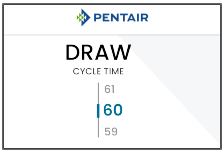
Submenu Cyclustype



Terugspoelingstijd



Aanzuigingstijd



Snelle spoelingstijd



Bijvultijd



6.5.5.4 Aangepaste cycli

Stel een aangepaste regeneratie in.

Opties voor aangepast:

- Stap toevoegen (standaard)
- Stap 1 tot stap n
- Laatste stap verwijderen

Opties voor stap-positie:

- Aanzuiging (standaard)
- Terugspoeling;
- Pauze

- Bijvulling
- Snelle spoeling

Optie voor stap-tijd:

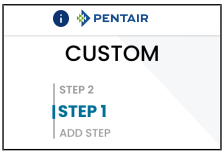
- 0 tot 240 minuten (0 standaard)

1. Open het menu **Cycli**.
2. Scroll met behulp van ⌃ en ⌄ om het submenu **Aangepast** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Aangepast** weer.
4. Gebruik ⌃ en ⌄ om de gewenste optie te selecteren.
5. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ Indien **Stap toevoegen** is geselecteerd, wordt een nieuwe regeneratiestap aangemaakt en geeft de regelaar het submenu **Stap n positie** voor de nieuwe stap weer.
   ⇨ Indien **Stap n** is geselecteerd, geeft de regelaar het submenu **Stap n positie** voor de geselecteerde stap weer.
   ⇨ Indien **Laatste stap verwijderen** is geselecteerd, wordt de laatste stap verwijderd. De regelaar blijft het submenu **Aangepast** weergeven.
6. Gebruik ⌃ en ⌄ om de regeneratiestap in te stellen.
7. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Stap n tijd** weer.
8. Gebruik ⌃ en ⌄ om de stap-tijd in te stellen.
9. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het submenu **Aangepast**.
10. Herhaal zo nodig de zes voorgaande stappen.
11. Druk op ‹ om terug te keren naar het menu **Cycli**.

Menu Cycli



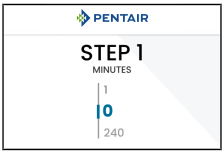
Submenu Aangepast



Submenu Stap 1 positie



Submenu Stap 1 tijd



6.5.6 Menu Instellingen

6.5.6.1 Programmeringstabel menu Instellingen

Parameterbeschrijving	Waardenbereik	Standaardwaarde	Maateenheden	Opmerkingen
Taal	Engels Spaans Italiaans Frans Duits Nederlands Pools	Engels	-	-
Meeteenheid	US Metrisch Imperiaal (UK)	US	-	-
Eenheid van hardheid	GPG	GPG	-	US of Imperiaal (UK)-eenheid Parameter niet weergegeven
	mg/l (PPM) °dH °TH	mg/l (PPM)	-	Metrische eenheid
Capaciteit	0 - 5.000.000	300.000	Grain	Instelling US-eenheid. In te stellen in de programmeringstabellen. Stappen van 1`000 eenheid
	0 - 70.000	19.400	Gram	Instelling metrische eenheid Stappen van 100 eenheden.
	0 - 4.000	1.090	°dHm^3	Instelling metrische eenheid. Stappen van 10 eenheden.
	0 - 7.000	1.940	°THm^3	Instelling metrische eenheid. Stappen van 10 eenheden.

Parameterbeschrijving	Waardenbereik	Standaardwaarde	Maateenheden	Opmerkingen
Hardheid	0 - 200	20	GPG	Instelling US-eenheid. In te stellen in de programmeringstabellen. Stappen van 1 eenheid.
	10 - 3.400	340	mg/l (PPM)	Instelling metrische eenheid. Stappen van 10 eenheden.
	0 - 190	19	°dH	Instelling metrische eenheid Stappen van 1 eenheid
	0 - 340	34	°TH	
Zoutdosering	3 - 18	9,0	lb/ft^3	Instelling US- of UK-eenheid. In het menu Installateursinstelling kan de zoutdosering in stappen van 0,1 lb/ft^3 hars worden aangepast voor een preciezere instelling.
	50 - 290	140	g/l	Instelling metrische eenheid. In het menu Installateursinstelling kan de zoutdosering in stappen van 10 g/l hars worden aangepast voor een preciezere instelling.
Harsvolume	0,25 - 125	2	ft^3	Instelling US- of UK-eenheid. Stappen van 0,25 eenheden.
	1 - 3.500	60	l	Instelling metrische eenheid Stappen van 1 eenheid
Filtercapaciteit	1 - 9.000	0	gallon	Alleen als filtercyclus in menu Cycli is geselecteerd
Debietmeter	Schoep (0,75", 1", 1,5", 2", 3") Turbine (0,75", 1,25", 1,5") Generiek	Generiek	-	-

Parameterbeschrijving	Waardenbereik	Standaardwaarde	Maateenheden	Opmerkingen
Generieke waterteller	1 - 400	100	Pulsen/gal	Alleen weergegeven wanneer generieke debietmeter is geselecteerd. Instelling US- of UK-eenheid. Stappen van 1 eenheid
	1 - 100	26	Pulsen/l	Alleen weergegeven wanneer generieke debietmeter is geselecteerd. Instelling metrische eenheid Stappen van 1 eenheid
	1 – 1.000	1	Gal	Stappen: 1, 2, 5, 10, 50, 100, 200, 500, 1000 gal
Instellingen blokkeren	Uit Uitstel Wachtwoord	Uit	-	-
Uitsteltijd	0 - 360	10	Min	Alleen weergegeven als de instelling Uitstellen bij vergrendeling is geselecteerd.
Wachtwoord invoeren	0000 - 9999	0000	-	Alleen weergegeven als de instelling Wachtwoord bij vergrendeling is geselecteerd.
Wachtwoord wijzigen	Ja Nee	Ja	-	Alleen weergegeven als het wachtwoord correct is ingevoerd.
Nieuw wachtwoord	0000 - 9999	0000	-	-

6.5.6.2 Toegang tot menu Instellingen

Info

De toegang tot dit menu is vergrendeld en kan met een wachtwoord worden beveiligd.

Zie Instellingen vergrendelen [→Pagina 133].

1. Druk indien nodig op om terug te keren naar het menu **Home**.
2. Houd + gedurende 2 seconden ingedrukt om de toegang tot het menu te ontgrendelen.
   ⇨ Indien geen wachtwoord is ingesteld, worden nu de menu's **Cycli**, **Instellingen**, **Systeem** en **Regeneratie** weergegeven.
   ⇨ Indien een wachtwoord is ingesteld, voert u het wachtwoord in.
3. Gebruik en om de eerste positie van het wachtwoord in te stellen.
4. Druk op om de ingestelde eerste positie van het wachtwoord te bevestigen.
   ⇨ 0000 standaard
5. Herhaal de twee voorgaande stappen om de volgende drie cijfers van het wachtwoord in te stellen.
   ⇨ Zodra de laatste positie is bevestigd, keert de regelaar terug naar het menu **Home** en worden de menu's **Cycli**, **Instellingen**, **Systeem** en **Regeneratie** weergegeven.

Submenu Wachtwoord invoeren



6.5.6.3 Taal

Selecteert de weergegeven taal.

Opties:

- Engels (standaard);
- Spaans;
- Italiaans;
- Frans;
- Duits;
- Nederlands;
- Pools.

1. Open het **Instellingen**-menu.
2. Scroll met behulp van en om het **Taal**-submenu te selecteren.
3. Druk op om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De controller geeft het **Taal**-submenu weer.
4. Gebruik en om de gewenste taal te selecteren.
5. Druk op om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De controller keert terug naar het **Instellingen**-menu.

Submenu Taal



6.5.6.4 Meeteenheid

Selecteer de meeteenheid en, indien metrisch, de hardheidseenheid.

Meeteenheid-opties:

- US (standaard)
- Metrisch
- Imperiaal (UK)

Metrische hardheidseenheid-opties:

Info

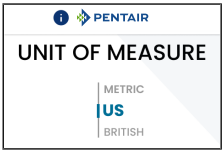
De parameter voor de hardheidseenheid wordt alleen weergegeven wanneer Metrisch is geselecteerd.

Als er eerder US of Imperiaal werd geselecteerd, is de hardheidseenheid automatisch grains per gallon (GPG).

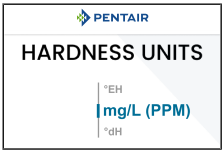
- mg/l (PPM) (standaard);
- °dH
- °TH.

1. Open het menu **Instellingen**.
2. Scroll met behulp van ▲ en ▼ om het submenu **Meeteenheid** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Meeteenheid** weer.
4. Scroll met behulp van ▲ en ▼ om de gewenste meeteenheid te selecteren.
5. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ Indien **US** of **Imperiaal** is geselecteerd, keert de regelaar terug naar het menu **Instellingen**.
   ⇨ Indien **Metrisch** is geselecteerd, geeft de regelaar het submenu **Hardheidseenheid** weer.
6. Selecteer de gewenste hardheidseenheid met behulp van ▲ en ▼.
7. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu **Instellingen**.

Submenu Meeteenheid



Submenu Hardheids-eenheid



6.5.6.5 Capaciteit

Stel de systeemcapaciteit in.

US opties:

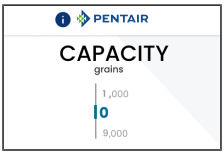
- 0 tot 5.000.000 grain (300.000 standaard)

Metrische opties:

- 0 tot 70.000 g (19.400 standaard)
- 0 tot 4.000 dHm^3/l (1.090 standaard)
- 0 tot 7000 °THm^3/l (1940 standaard).

1. Open het menu **Instellingen**.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het submenu **Capaciteit** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Capaciteit** weer.
4. Gebruik ⩓ en ⩔ om de bestaande systeemcapaciteit in te stellen.
5. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu **Instellingen**.

Submenu Capaciteit



6.5.6.6 Hardheid

Stel de hardheid van het inkomend water in. Indien de resthardheid aan de uitlaat wordt ingesteld met behulp van de interne mengschroef, dient u voor de programmering de gemeten resthardheid af te trekken van de hardheid aan de ingang.

US opties:

- 1 tot 200 GPG (20 standaard)

Metrische opties:

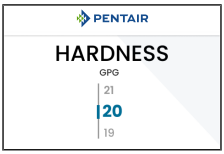
- 10 tot 3400 mg/l (PPM) (340 standaard);
- 1 tot 190 °dH (19 standaard)
- 1 tot 340 °TH (34 standaard).

UK opties:

- 1 tot 200 GPG (20 standaard)

1. Open het menu **Instellingen**.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het submenu **Hardheid** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Hardheid** weer.
4. Gebruik ⩓ en ⩔ om de hardheid van het ingangswater in te stellen.
5. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu **Instellingen**.

Submenu Hardheid



6.5.6.7 Zoutdosering

Stel de zoutdosering in.

US en UK opties:

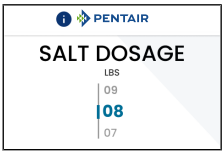
- 3 tot 18 lb/ft^3 (9,0 standaard)

Metrische opties:

- 50 tot 290 g/l (140 standaard).

1. Open het menu **Instellingen**.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het submenu **Zoutdosering** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Zoutdosering** weer.
4. Gebruik ⩓ en ⩔ om de gewenste zoutdosering in te stellen.
5. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu **Instellingen**.

Submenu Zoutdosering



6.5.6.8 Harsvolume

Stel de hoeveelheid hars van het systeem in.

US en UK opties:

- 0,25 tot 125 ft^3 (2 standaard).

Metrische opties:

- 1 tot 200 l (28 standaard).

1. Open het menu **Instellingen**.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het submenu **Harsvolume** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Harsvolume** weer.
4. Gebruik ⩓ en ⩔ om de huidige hoeveelheid hars in te stellen.
5. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu **Instellingen**.

Submenu Harsvolume



6.5.6.9 Debietmeter

Verplicht

Voor de tijdgestuurde regeneratiemodus moet de debietmeter op Geen ingesteld zijn!

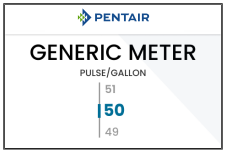
Stel de debietmeter in.

Opties:

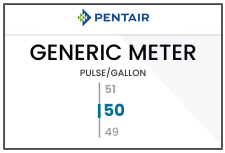
- Geen
- Schoep (0,75", 1", 1,5", 2", 3")
- Turbine (0,75", 1,25", 1,5")
- Generiek

1. Open het menu **Instellingen**.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het submenu **Debietmeter** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Debietmeter** weer.
4. Selecteer de gewenste **Debietmeter** met behulp van ⩓ en ⩔.
5. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ Indien **Geen**, **Turbine** of **Schoep** is geselecteerd, keert de regelaar terug naar het menu **Instellingen**.
   ⇨ Indien **Generiek** is geselecteerd, geeft de regelaar het submenu **Generieke teller** weer.
6. Gebruik ⩓ en ⩔ om de generieke teller in te stellen.
7. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu **Instellingen**.

Debietmeter



Submenu Generieke teller



6.5.6.10 Instellingen vergrendelen

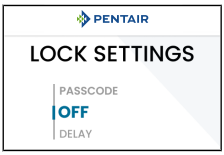
Vergrendel de instellingen.

Opties:

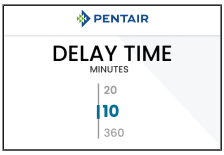
- Uit (standaard)
  De menu's Cycli, Instellingen, Systeem en Regeneratie zijn altijd toegankelijk.
- Uitstel
  De toegang tot de menu's Cycli, Instellingen, Systeem en Regeneratie wordt na het uitstel geblokkeerd.
- Wachtwoord
  De toegang tot de menu's Cycli, Instellingen, Systeem en Regeneratie is met een wachtwoord vergrendeld.

1. Open het menu **Instellingen**.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het submenu **Instellingen vergrendelen** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Instellingen vergrendelen** weer.
4. Selecteer de gewenste **Vergrendelingsoptie** met behulp van ⩓ en ⩔.
5. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ Indien **Uit** is geselecteerd, keert de regelaar terug naar het menu **Home**.
   ⇨ Als **Vertraging** is geselecteerd, ontgrendelt u de menutoegang door **Omhoog** + **Bevestiging** 20 seconden ingedrukt te houden.
   ⇨ Indien **Wachtwoord** is geselecteerd, geeft de regelaar het submenu **Wachtwoord invoeren** weer. Vervolg de procedure met **Wachtwoord wijzigen**.

Submenu Instellingen vergrendelen



Submenu Uitstel



Submenu Wachtwoord invoeren



Uitsteltijd

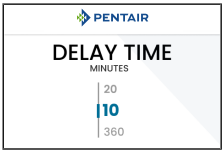
Stel het vergrendelingsuitstel in.

Opties:

- 10 tot 360 minuten (10 standaard)

1. Gebruik ⩓ en ⩔ om het **Vergrendelingsuitstel** in te stellen.
2. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu **Instellingen**.

Submenu Uitsteltijd



Wachtwoord

Stel een wachtwoord in.

Opties:

- 0000 tot 9999 (standaard 0000)

1. Gebruik ⩓ en ⩔ om de eerste positie van het wachtwoord in te stellen.
2. Druk op ✓ om de ingestelde eerste positie van het wachtwoord te bevestigen.
3. Herhaal de twee voorgaande stappen om de volgende drie posities van het wachtwoord in te stellen.
   ⇨ Zodra de laatste positie is bevestigd, verschijnt het menu **Wachtwoord wijzigen** op de regelaar.
4. Gebruik ⩓ en ⩔ om de **Wachtwoordwijziging** te activeren.
5. Druk op ✓ om de activering te bevestigen.
   ⇨ Indien **Nee** is geselecteerd, keert de regelaar terug naar het menu **Instellingen**.
   ⇨ Indien **Ja** is geselecteerd, geeft de regelaar het submenu **Nieuw wachtwoord** weer.
6. Gebruik ⩓ en ⩔ om de eerste positie van het wachtwoord in te stellen.
7. Druk op ✓ om de ingestelde eerste positie van het wachtwoord te bevestigen.
8. Herhaal de twee voorgaande stappen om de volgende drie posities van het wachtwoord in te stellen.
   ⇨ Zodra de laatste positie is ingesteld, wordt het **Nieuwe wachtwoord** ingesteld en keert de regelaar terug naar het menu **Instellingen**.

Submenu Wachtwoord invoeren



Submenu Wachtwoord wijzigen



Submenu Nieuw wachtwoord



6.5.7 Menu Systeeminstelling

6.5.7.1 Programmeringstabel menu Systeeminstelling

Parameterbeschrijving	Waardenbereik	Standaardwaarde	Maateenheden	Opmerkingen
Instellingen synchroniseren	Auto Uit Eenmalig	Uit	-	Wanneer Auto is geselecteerd, worden de instellingen naar alle kleppen verzonden. Selecteer Eenmalig om de instellingen onmiddellijk (eenmalig) op alle kleppen toe te passen.
Externe regeneratie	Uit Volgend regeneratiemoment Uitgesteld Onmiddellijk	Onmiddellijk	-	Wordt alleen weergegeven als de debietmeter in het instellingenmenu op Geen is ingesteld.
Uitsteltijd	0 - 360	10	minuten	Alleen weergegeven als Externe regeneratie volgens uitstel is geselecteerd.
Tanklijst	Tank 1 Tank n Tank n+1 Tanks identificeren	Tank 1	-	-
Systeem type	4: Enkele eenheid 5: Parallelle vergrendeling 6: Parallelle serieregeneratie 7: Onmiddellijk afwisselend 9: Parallel met stand-by-eenheid 14: Vraaggestuurde terugschakeling	7: Onmiddellijk afwisselend	-	-
Bedrijfstijd	1 - 90	1	Seconden	
Stand-bytijd	60 - 300	60	Seconden	
Gevraagd debiet	1 - 2.000	1	gpm	

Parameterbeschrijving	Waardenbereik	Standaardwaarde	Maateenheden	Opmerkingen
Regeneratievergrendeling	Uit Aan	Aan	-	-
Timerrelais	Uit Volume Tijd Cyclus Alarm Regeneratie + stand-by	Uit	-	-
Volume	0 - 30.000	0	gallon	-
	0 - 100.000	0	Liter	-
Tijd	1 - 90	1	Minuten	-
Cyclus	Terugspoeling Aanzuiging Ontluchting Luchtterugspoeling Aanzuiging lucht Pekelbijvulling Snelle spoeling	Aanzuiging	-	-
Alarm	Elk alarm Kritieke alarmen	Elk alarm	-	-
Duur	1 - 10.000	1	Seconden	-
Hubrelais	Uit Volume Tijd Cyclus Alarm Regeneratie + stand-by	Uit	-	-
Hub-IP-instellingen	DHCP IP-adres Subnetmasker Gateway	DHCP	-	-

Parameterbeschrijving	Waardenbereik	Standaardwaarde	Maateenheden	Opmerkingen
DHCP	Aan Uit	Aan	-	Informatie over het IP-adres, het subnetmasker en de gateway is beschikbaar onder Diagnose > Status weergeven [→Pagina 111].

6.5.7.2 Toegang tot menu Systeem

Info

De toegang tot dit menu is vergrendeld en kan met een wachtwoord worden beveiligd.

Zie Instellingen vergrendelen [→Pagina 133].

1. Druk indien nodig op om terug te keren naar het menu **Home**.
2. Houd + gedurende 2 seconden ingedrukt om de toegang tot het menu te ontgrendelen.
   - ⇨ Indien geen wachtwoord is ingesteld, worden nu de menu's **Cycli**, **Instellingen**, **Systeem** en **Regeneratie** weergegeven.
   - ⇨ Indien een wachtwoord is ingesteld, voert u het wachtwoord in.
3. Gebruik en om de eerste positie van het wachtwoord in te stellen.
4. Druk op om de ingestelde eerste positie van het wachtwoord te bevestigen.
   - ⇨ 0000 standaard
5. Herhaal de twee voorgaande stappen om de volgende drie cijfers van het wachtwoord in te stellen.
   - ⇨ Zodra de laatste positie is bevestigd, keert de regelaar terug naar het menu **Home** en worden de menu's **Cycli**, **Instellingen**, **Systeem** en **Regeneratie** weergegeven.

Submenu Wachtwoord invoeren



6.5.7.3 Externe regeneratie

Info

Deze parameter wordt alleen weergegeven als de debietmeter in het menu Instellingen is ingesteld op Geen.

In Tijdsturing-modus kan de regeneratie ook worden geactiveerd via een extern droog contact-signaal. In dat geval moet Externe regeneratie op Aan en het externe signaal op de gewenste duur (1-30 seconden) worden ingesteld.

Stel de externe regeneratie in.

Opties voor externe regeneratie:

- Onmiddellijk (standaard)
- Uitgesteld;

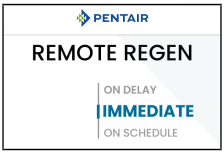
- Volgend regeneratiemoment.
- Uit

Opties voor uitstel:

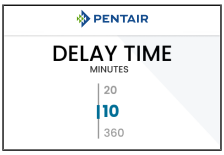
- 10 tot 360 minuten (10 standaard)

1. Open het menu **Systeem**.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het submenu **Externe regeneratie** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Externe regeneratie** weer.
4. Selecteer de gewenste externe regeneratie met behulp van ⩓ en ⩔.
5. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ Indien **Onmiddellijk** is geselecteerd, zal de regeneratie starten zodra ze wordt geactiveerd.
   ⇨ Indien **Uitstel** is geselecteerd, zal de regeneratie bij activering na de ingestelde uitsteltijd starten.
   De regelaar geeft het submenu **Uitsteltijd** weer.
   ⇨ Indien **Volgend regeneratiemoment** is geselecteerd, zal de regeneratie starten in het volgende regeneratievenster.
   ⇨ Als **Off** is geselecteerd, vindt er geen regeneratie plaats.
6. Gebruik ⩓ en ⩔ om de gewenste uitsteltijd in te stellen.
7. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu **Systeem**.

Submenu Externe regeneratie



Submenu Uitsteltijd



6.5.7.4 Hub-IP-instellingen

Stel het IP-adres van de hub in.

Opties voor Hub-IP-instellingen:

- DHCP;
- IP-adres;
- Subnetmasker;
- Gateway.

DHCP-opties:

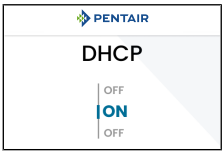
- Aan (standaard)
- Uit

1. Open het menu **Systeem**.
2. Scroll met behulp van ▲ en ▼ om het submenu **Hub IP-instellingen** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Hub IP-instellingen** weer.
4. Selecteer de gewenste instelling met behulp van ▲ en ▼.
5. Open het submenu **DHCP** om het DHCP in of uit te schakelen.
   ⇨ Als u **Aan** selecteert, wordt het DHCP ingeschakeld.
   ⇨ Als u **Uit** selecteert, wordt het DHCP uitgeschakeld.
6. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu **Hub IP-instellingen**.
7. Pas indien nodig de overige netwerkinstellingen aan:
   ⇨ **IP adres**: selecteer dit submenu om het IP-adres handmatig in te stellen.
   ⇨ **Subnetmasker**: selecteer dit submenu om het subnetmasker te configureren.
   ⇨ **Gateway**: selecteer dit submenu om een standaardgateway toe te wijzen.
8. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
9. De regelaar keert terug naar het menu **Systeem**.

Submenu Hub IP-instellingen



Submenu DHCP



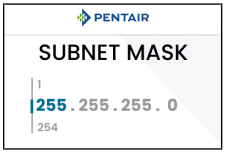
Submenu IP-adres



Submenu Gateway



Submenu Subnetmasker



6.5.7.5 Hubrelais

Stel het relais van de hub in.

Opties voor Hub-relaisinstellingen:

- Uit (standaard)
- Volume;
- Tijd;
- Cyclus
- Alarm;
- Regeneratie + stand-by.

Volumeopties:

- 0 tot 30.000 gal.
- 0 tot 100.000 liter.

Duuropties:

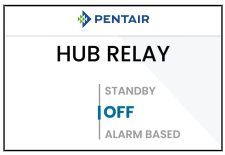
- 1 tot 10.000 seconden.

Tijdopties:

- 1 tot 90 minuten.

1. Open het menu **Systeem**.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het submenu **Hubrelais** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
4. De regelaar geeft het submenu **Hubrelais** weer.
   ⇨ Als **Regeneratie + stand-by** is geselecteerd, is er geen hubrelais en keert de regelaar terug naar het systeemmenu.
5. Selecteer de gewenste instelling met behulp van ⩓ en ⩔.
6. Druk op ✓ om de instellingen te openen.

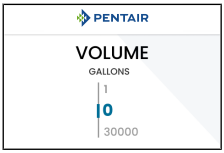
Submenu Hubrelais



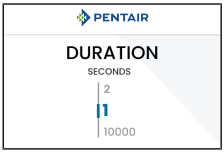
Stel het volume van de hub in.

1. Open het submenu **Volume**.
2. Gebruik ▲ en ▼ om het gewenste volume in te stellen.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Duur** weer.
4. Gebruik ▲ en ▼ voor het instellen van de duur.
5. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu **Hubrelais**.

Submenu Volume



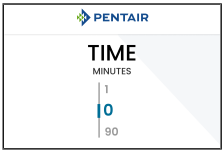
Submenu Duur



Stel de tijd van de hub in.

1. Open het submenu **Tijd**.
2. Gebruik ▲ en ▼ om de gewenste tijd in te stellen.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Duur** weer.
4. Gebruik ▲ en ▼ voor het instellen van de duur.
5. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu **Hubrelais**.

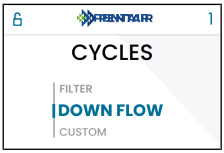
Submenu Tijd



Stel de cyclus in.

1. Open het **submenu Cycli.**
2. Gebruik ▲ en ▼ om het Cyclustype in te stellen.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.

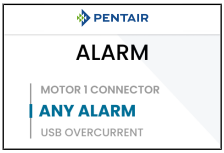
Submenu Cyclus



Stel de alarmen in.

1. Open het **submenu Alarmen.**
   ⇨ In het submenu **Alarm** worden alle alarmen en kritieke alarmen weergegeven.
2. Selecteer het alarmtype met behulp van ▲ en ▼.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.

SubmenuAlarm



6.5.7.6 Een draadloos apparaat verbinden

Verbind een draadloos apparaat of voeg een nieuwe tank toe.

Met < + > opent u het submenu **Draadloos netwerk**.

Info

De koppelingsmodus hoeft alleen te worden geactiveerd op één apparaat dat al met het netwerk is verbonden en op de nieuwe apparaten die moeten worden toegevoegd. Er kunnen meerdere apparaten tegelijk worden toegevoegd.

1. Open het menu **Systeem**.
2. Scroll met behulp van ∧ en ∨ om het submenu **Draadloos netwerk** te selecteren.
3. Druk ✓ in om deze te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Draadloos netwerk** weer.
4. Gebruik ∧ en ∨ om **Inschakelen** of **Apparaat toevoegen** te selecteren.
5. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De HUB knippert blauw om aan te geven dat deze zich in de koppelingsmodus bevindt.
   ⇨ De koppelingsmodus wordt automatisch beëindigd na 30 seconden inactiviteit of wanneer opnieuw op de knop wordt gedrukt.
   ⇨ Als **Inschakelen** is geselecteerd, geeft de regelaar het aantal gedetecteerde flessen en hubs weer.
   ⇨ Als **Apparaat toevoegen** is geselecteerd, geeft de regelaar het aantal gedetecteerde tanks weer.
6. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu Systeem.

Submenu Systeem



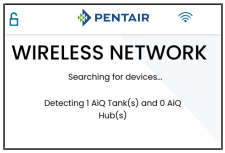
Submenu Draadloos netwerk



Submenu Draadloos netwerk, koppelingsmodus



Submenu Draadloos netwerk, detectie



6.5.7.7 Een draadloos apparaat loskoppelen

Met < + > opent u het submenu **Draadloos netwerk**.

1. Open het menu **Systeem**.
2. Scroll met behulp van ∧ en ∨ om het submenu **Draadloos netwerk** te selecteren.
3. Druk ✓ in om deze te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Draadloos netwerk** weer.
4. Gebruik ∧ en ∨ om **Deactiveren** te selecteren.
5. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het scherm **Deactiveren** weer.
6. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De IP-configuratie wordt automatisch gereset.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu Systeem.

Submenu Systeem



Submenu Draadloos netwerk



Scherm Deactiveren



IP-configuratie resetten:

1. Houd de knop Draadloos ten minste 3 seconden ingedrukt totdat deze groen wordt.

6.5.7.8 Tanknummer

Stel het tanknummer van het systeem in.

Opties:

- Tank 1 tot Tank 8 (standaard Tank 1);
- Tanks identificeren.

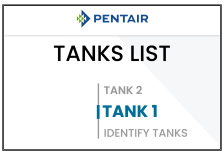
1. Open het menu **Systeem**.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het submenu **Tanklijst** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Tanklijst** weer.
4. Gebruik ⩓ en ⩔ om **Tank 1** te selecteren.
5. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het scherm **Tank 1** weer.
6. Gebruik ⩓ om het nummer van de tank te wijzigen.
   ⇨ De regelaar geeft het **scherm Tanknummer** weer.
7. Gebruik ⩓ en ⩔ om het **nummer** te selecteren.
8. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu **Systeem**.

De klep verwijderen: gebruik ⩔ in het scherm van de betreffende tank.

Submenu Systeem



Submenu Tanklijst



Scherm Tank 1



Scherm Tanknummer



Pas de volgorde van de tanks aan.

1. Ga naar het submenu **Tanklijst**.
2. Gebruik [▲] en [▼] om de optie **Tanks identificeren** te selecteren.
3. Druk op [✓] om de selectie te bevestigen.
4. De regelaar detecteert het aantal tanks in het systeem en past de tanklijst dienovereenkomstig aan.
5. Gebruik [▲] en [▼] om het tanknummer te selecteren overeenkomstig de positie ervan in het systeem.
6. Druk op [✓] om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu **Systeem**.

6.5.7.9 Systeem type

Stel het systeemtype in.

Zie Regeneratiemodus [→Pagina 56].

Opties:

- 4: Enkele unit (standaard);
- 5: Parallelle vergrendeling;
- 6: Parallelle serieregeneratie;
- 7: Vast onmiddellijk;
- 9: Parallel met stand-by-unit;
- 14: Vraaggestuurde terugschakeling;

1. Open het menu **Systeem**.
2. Scroll met behulp van [▲] en [▼] om het submenu **Systeemtype** te selecteren.
3. Druk op [✓] om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Systeemtype** weer.
4. Selecteer het systeemtype met behulp van [▲] en [▼].
5. Druk op [✓] om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu **Systeem**.

Submenu Systeemtype



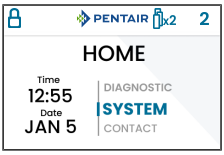
6.5.7.10 2 kleppen rechtstreeks aansluiten (systemen 5, 6)

Wanneer twee kleppen rechtstreeks met elkaar zijn verbonden, detecteert de regelaar dat het om een systeem met meerdere tanks gaat. Bovenaan het scherm verschijnt een tankpictogram en rechtsboven wordt het tanknummer weergegeven.

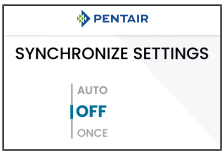
✓ Programmeer klep 1 met de standaardinstellingen van de waterontharder (via USB-C of de AiQ-regelaar).

1. Open het menu **Systeem**.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het submenu **Instellingen synchroniseren** te selecteren.
3. Selecteer **Eenmalig** of **Auto** om de instellingen naar klep 2 te verzenden.

Systeemmenu



Submenu Instellingen synchroniseren

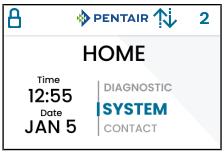


6.5.7.11 2 tot 4 kleppen met de hub aansluiten (systemen 5, 6, 7, 14)

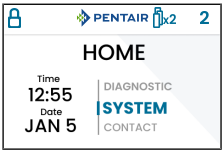
Bij aansluiting van 2 tot 4 kleppen via de hub.

1. Installeer de kleppen en de hub. Zie Installatie [→Pagina 44].
2. Sluit de kleppen via de Ethernetpoorten op de hub aan. Zie Elektrische aansluitingen [→Pagina 64].
3. Voed de hub via klep 1 of via een afzonderlijke voeding (apart verkrijgbaar).
   - ⇨ Het pictogram wordt weergegeven om aan te geven dat de hub is gedetecteerd.
   - ⇨ Zodra de hub is gedetecteerd, verschijnen het tankpictogram en de tanknummers rechtsboven op de schermen van de regelaar.

Startmenu met pictogram voor meerdere tanks



Startmenu met tankpictogram en tanknummerpictogram



Voorgeprogrammeerde kleppen

De kleppen kunnen vooraf worden geprogrammeerd via de USB-C-poort of rechtstreeks op de klep.

Als ze vooraf zijn geprogrammeerd, neemt het systeem de instellingen van klep 1 over.

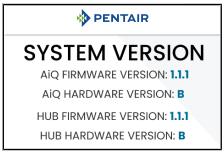
1. Open het menu **Systeem** en selecteer het submenu **Instellingen synchroniseren**.
2. Controleer of de synchronisatie-instellingen zijn ingesteld op **Auto** of **Eenmalig**.
3. Controleer de synchronisatie-instellingen in het menu **Diagnose**, onder het submenu **Systeemversie**.
   - ⇨ Ook de softwareversie wordt voor het hele systeem bijgewerkt.
   - ⇨ Tijdens de update wordt de regelaar uitgeschakeld en vervolgens opnieuw ingeschakeld (binnen 2 minuten).
4. Sluit alle hulpcomponenten of accessoires aan die nodig zijn om het systeem te voltooien.

De hub ondersteunt maximaal 4 kleppen als alle poorten voor de kleppen worden gebruikt.

Scherm Instellingen synchroniseren



Submenu Systeemversie



6.5.8 Menu Regeneratie-instelling

6.5.8.1 Programmeringstabel menu Regeneratie-instelling

Parameterbeschrijving	Waardenbereik	Standaardwaarde	Maateenheden	Opmerkingen
Regen-type	Waterteller uitgesteld Teller onmiddellijk Tijdsturing dag van de week Tijdsturing	Teller uitgesteld	-	Regeneratie geactiveerd door tijdstip of volume.
Regeneratiedagen	Maandag Dinsdag Woensdag Donderdag Vrijdag Zaterdag Zondag	Alle	-	Alleen weergegeven als de regeneratiemodus Tijdsturing dag van de week is geselecteerd. De regeneratie start op het regeneratietijdstip (bijv. 2:00 am) voor de ingestelde dagen.
Regeneratietijdstip	1:00 - 12:59 AM/PM	1:00 AM	Uur: minuut	Instelling US-eenheid.
	0:00 - 23:59	02:00		Instelling metrische eenheid

Parameterbeschrijving	Waardenbereik	Standaardwaarde	Maateenheden	Opmerkingen
Dagoverschrijding	Uit 1 tot 100	30	Dag	Alleen weergegeven als tijdgestuurde regeneratiemodus is geselecteerd. Aantal dagen sinds de laatste regeneratie waarop automatisch een nieuwe regeneratie wordt uitgevoerd, ongeacht of er een is gepland of niet.
Reservetype	Variabel reserve	Variabel reserve	Gal l	Alleen weergegeven als regeneratiemodus met teller uitgesteld is geselecteerd. Dagelijks bijgewerkt op basis van het werkelijke waterverbruik met inachtneming van de dag van de week in de historiek van dagelijks waterverbruik tijdens de voorbije 4 weken.
	Variabele reserve - dag van de week			Alleen weergegeven als regeneratiemodus met teller uitgesteld is geselecteerd.
	Vast volume 0 tot 300.000 0 tot 1.000.000			Alleen weergegeven als regeneratiemodus met teller uitgesteld is geselecteerd. Max. 50 % van de volumecapaciteit.
	Vast percentage 0 tot 50		%	Alleen weergegeven als regeneratiemodus met teller uitgesteld is geselecteerd. Stappen van 1 eenheid.
Regeneratie uit	Uit Aan	Uit	-	-
Opstartprocedure	Uit Aan	Uit	-	-
Stap-selectie	Stap toevoegen Stap 1 ... Stap n Laatste stap verwijderen	Stap toevoegen	-	-

Parameterbeschrijving	Waardenbereik	Standaardwaarde	Maateenheden	Opmerkingen
Stap-definitie	Aanzuiging Snelle spoeling Bijvulling Pauze Terugspoeling	Aanzuiging	-	-
Stap-tijd	0 - 240	0	Minuut	-

6.5.8.2 Type regeneratie

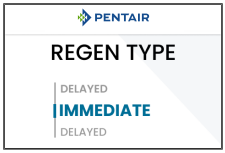
Selecteer en stel de modus voor de regeneratiestart in.

Opties voor regeneratie:

- uitgesteld (standaard);
- onmiddellijk.

1. Open het **Regeneratie**-menu.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het **Regeneratietype**-submenu te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De controller geeft het **Regeneratietype**-submenu weer.
4. Gebruik ⩓ en ⩔ om de gewenste optie te selecteren.
5. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De controller keert terug naar het **Regeneratie**-menu.

Submenu Regeneratietype



6.5.8.3 Regeneratiedagen

Info

Regeneratiedagen wordt alleen weergegeven als het regeneratietype is ingesteld op Tijdsturing dag van de week.

Verplicht

In de modus Tijdsturing dag van de week moet minstens één dag op Aan worden ingesteld!

Bij selectie van deze modus zijn alle dagen standaard geselecteerd (vinkje). De regeneratie start op het geprogrammeerde regeneratietijdstip voor elke geactiveerde dag van de week.

Dagoverschrijding-parameter wordt genegeerd bij selectie van Tijdsturing dag van de week.

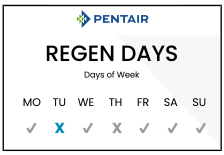
Activeer/deactiveer de regeneratiestart voor iedere dag.

Opties voor regeneratiedagen:

- Maandag;
- Dinsdag;
- Woensdag;
- Donderdag;
- Vrijdag;
- Zaterdag;
- Zondag.

1. Open het **Regeneratie**-menu.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het **Regeneratiedagen**-submenu te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De controller geeft het **Regeneratiedagen**-submenu weer.
4. Selecteer de gewenste optie voor de geselecteerde dag met behulp van ⩓ en ⩔.
   ⇨ Een vinkje geeft aan dat de dag in kwestie is geselecteerd voor regeneratie.
5. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen en naar de volgende dag te gaan.
6. Herhaal de twee voorgaande stappen voor alle dagen.
   ⇨ Zodra alle dagen zijn ingesteld, keert de controller terug naar het **Regeneratie**-menu.

Submenu Regeneratiedagen



6.5.8.4 Regeneratietijd

Stel de tijd van de dag in.

US en UK opties:

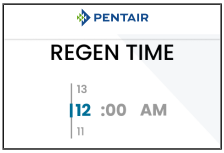
- 01:00 AM tot 12:25 PM (2:00 AM standaard).

Metrische opties:

- 00:00 tot 24:00 (02:00 standaard).

1. Open het **Regeneratie**-menu.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het **Regeneratietijd**-submenu te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De controller geeft het **Regeneratietijd**-submenu weer.
4. Gebruik ⩓ en ⩔ om het uur in te stellen.
5. Druk op ✓ om het ingestelde uur te bevestigen.
6. Herhaal de twee voorgaande stappen om de minuten in te stellen.
   ⇨ Zodra de **Regeneratietijd** is ingesteld, keert de controller terug naar het **Regeneratie**-menu.

Submenu Regeneratietijd



6.5.8.5 Dagoverschrijding

Info

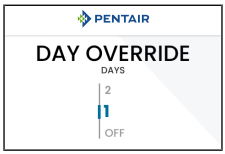
Deze parameter wordt niet weergegeven wanneer voor de regeneratie Tijdsturing dag van de week is geselecteerd.

Stel de maximale duur (dagen) tussen twee regeneraties in voordat de **Dagoverschrijding**-regeneratie wordt gepland.

- UIT (standaard);
- 1 tot 100 dagen

1. Open het menu **Regeneratie**.
2. Scroll met behulp van ▲ en ▼ om het submenu **Dagoverschrijding** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ Indien **Variabele reserve** of **Wekelijkse reserve** is geselecteerd, keert de regelaar terug naar het menu **Regeneratie**.
4. Gebruik ▲ en ▼ om het aantal dagen in te stellen.
5. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu **Regeneratie**.

Submenu Dagoverschrijding



6.5.8.6 Reservetype

Info

Reservetype wordt alleen weergegeven als regeneratiemodus Teller uitgesteld is geselecteerd.

Selecteer en stel het reservetype in.

Opties voor reservetype:

- Variabele reserve - dag van de week
- Variabele reserve (NAM-standaard);
- Vast volume; Berekend (max. 50 % van de volumecapaciteit);
- Vast percentage (standaard EMEA: 0).

NAM-instelopties:

- Volume: 0 tot 300.000 Gal (3000 standaard)
- Percentage: 0 tot 50 % (20 standaard).

EMEA-instelopties:

- Volume: 0 tot 1.000.000 l (10.000 standaard);
- Percentage: 0 tot 50 % (20 standaard).

1. Open het menu **Regeneratie**.
2. Scroll met behulp van ▲ en ▼ om het submenu **Reservetype** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Reservetype** weer.
4. Selecteer het gewenste reservetype met behulp van ▲ en ▼.
5. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ Indien **Variabele reserve** is geselecteerd, keert de regelaar terug naar het menu **Regeneratie**.
   ⇨ Indien **Volume** of **Percentage** is geselecteerd, verschijnt het submenu **Reservevolume** of **Reservepercentage** op de regelaar.
6. Gebruik ▲ en ▼ om de reserve in te stellen.
7. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu **Regeneratie**.

Submenu Reservetype



Submenu Reservevolume



Submenu Reservepercentage



6.5.8.7 Regeneratievergrendeling

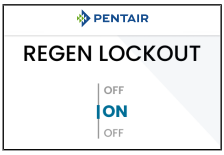
Vergrendel de regeneratie.

Opties:

- Uit (standaard)
- Aan;
- Auto.

1. Open het menu **Regeneratie**.
2. Scroll met behulp van ▲ en ▼ om het submenu **Regeneratievergrendeling** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Regeneratievergrendeling** weer.
4. Gebruik ▲ en ▼ om de gewenste optie te selecteren.
5. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu **Regeneratie**.

Submenu Regeneratievergrendeling



6.5.8.8 Opstartprocedure

Stel een aangepaste opstartprocedure in.

Opties voor opstartprocedure:

- Uit (standaard)
- Aan

Opties voor opstartprocedure:

- Stap toevoegen (standaard)
- Stap 1 tot stap n
- Laatste stap verwijderen

Opties voor stap-positie:

- Aanzuiging (standaard)
- Terugspoeling;
- Pauze
- Bijvulling
- Snelle spoeling

Optie voor stap-tijd:

- 0 tot 240 minuten (0 standaard)

1. Open het menu **Regeneratie**.
2. Scroll met behulp van ⩓ en ⩔ om het submenu **Opstartprocedure** te selecteren.
3. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Opstartprocedure** weer.
4. Gebruik ⩓ en ⩔ om de gewenste optie te selecteren.
5. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ Indien **Uit** is geselecteerd, keert de regelaar terug naar het menu **Regeneratie**.
   ⇨ Indien **Aan** is geselecteerd, geeft de regelaar het submenu **Opstartprocedure** weer.
6. Gebruik ⩓ en ⩔ om de gewenste optie te selecteren.
7. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ Indien **Stap toevoegen** is geselecteerd, wordt een nieuwe regeneratiestap aangemaakt en geeft de regelaar het submenu **Stap n positie** voor de nieuwe stap weer.
   ⇨ Indien **Stap n** is geselecteerd, geeft de regelaar het submenu **Stap n positie** voor de geselecteerde stap weer.
   ⇨ Indien **Laatste stap verwijderen** is geselecteerd, wordt de laatste stap verwijderd. De regelaar blijft het submenu **Opstartprocedure** weergeven.
8. Gebruik ⩓ en ⩔ om de regeneratiestap in te stellen.
9. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Stap n tijd** weer.
10. Gebruik ⩓ en ⩔ om de stap-tijd in te stellen.
11. Druk op ✓ om de instelling te bevestigen.
    ⇨ De regelaar keert terug naar het submenu **Opstart**.
12. Herhaal zo nodig de zes voorgaande stappen.
13. Druk op ⩤ om terug te keren naar het menu **Regeneratie**.

Submenu Opstartprocedure



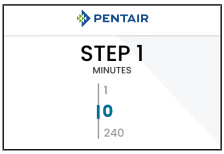
Submenu Opstartstap



Submenu Stap 1 positie



Submenu Stap 1 tijd



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 de AiQ-controller, met de bypass nog in de **bypass** positie (ingang en uitgang van de klep gesloten), aan op de stroombron.
2. Ga, als dat nog niet is gebeurd, naar de programmering overeenkomstig de systeemspecificatie.
3. Druk op + om het menu **Handmatige regeneratie** weer te geven. Gebruik en om de optie **Onmiddellijk** te selecteren. Druk tweemaal op om een handmatige regeneratie te starten. De plunjer beweegt naar de **Terugspoeling**-positie. Koppel de AiQ-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 AiQ-controller opnieuw aan op de stroombron.
6. Druk eenmaal op om de plunjer naar de volgende regeneratiecyclus-positie te verplaatsen. Laat de klep telkens 1 minuut in een positie en ga naar de volgende positie, totdat **Tankbijvulling** of **Pauze** wordt weergegeven. Wanneer **Tankbijvulling** of **Pauze** wordt weergegeven, laat u de klep de volledige cyclus doorlopen en controleert u 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. Zodra de cyclus **Tankbijvulling** of **Pauze** is voltooid, keert de klep automatisch terug naar de bedrijfspositie (tenzij een niet-standaard regeneratiereeks is geprogrammeerd). Start opnieuw een handmatige regeneratie door op + te drukken om het **Handmatige regeneratie**-menu weer te geven, met behulp van en de optie **Onmiddellijk** te selecteren en tweemaal op te drukken. De klep beweegt naar de **Terugspoeling**-positie.
8. Druk eenmaal op om naar de **Aanzuiging**-positie te gaan. Controleer om te zien of het waterniveau in de pekelbak daalt.
9. Zodra de aanzuigingsfunctie is vastgesteld en bevestigd (waterniveau in pekelbak is gedaald), kunt u elke cyclus doorlopen door op te drukken totdat **Tankbijvulling** of **Pauze** wordt weergegeven; daarna laat u het water terugkeren tot het niveau 'vol' en drukt u vervolgens op , 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. Markering is optioneel, maar maakt het visueel mogelijk om eventuele onregelmatigheden tijdens de regeneratie op te merken die kunnen leiden tot inefficiëntie van de ontharder.
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, 9 en 14)

Info

Volg voor elke tank in het systeem de procedure voor systeem 4.

Zie Activeren van een enkel klepsysteem (systeem 4) [→Pagina 157].

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

- **Voor EMEA**
  - Polystyreenhars: 1,25 ml vloeistof per 1 liter hars instellen.
  - Niet-harshoudende uitwisselaars: 0,85 ml vloeistof per 1 liter hars instellen.

- **Voor NAM**
  - Polystyreenhars: 35,5 ml (1,2 ounce) vloeistof per ft^3 instellen.
  - Niet-harshoudende uitwisselaars: 23,7 ml (0,8 ounce) vloeistof per ft^3 instellen.

Pekelbakontharders

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

Ga verder met de normale regeneratie.

Calciumhypochloriet

Calciumhypochloriet, 70 % beschikbaar chloor, is beschikbaar in uiteenlopende vormen, met inbegrip van tabletten en korrels. Deze vaste middelen kunnen direct worden gebruikt zonder ze eerst op te lossen.

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

Dosering

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

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 Tijdens bedrijf

Bij inactiviteit gedurende 5 minuten verschijnt om de 5 seconden op het display de volgende service-informatie (op een donkergrijze achtergrond):

Tijd en datum:



Status en resterende capaciteit:



Huidig en piekdebiet (alleen weergegeven als debietmeter op Turbine is ingesteld):



Contact:



Fout:

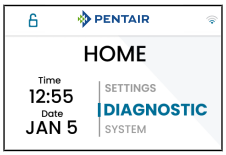


systeemtype en aantal tanks in het systeem:

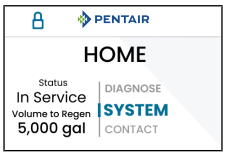


Door op een van deze knoppen te drukken, verschijnt het menu Home. In de linkerbenedenhoek verschijnt om de 5 seconden de volgende informatie:

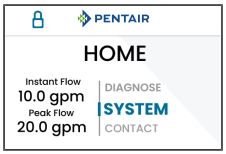
Tijd en datum:



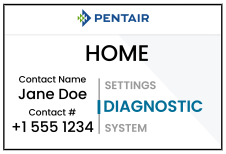
Status en resterende capaciteit:



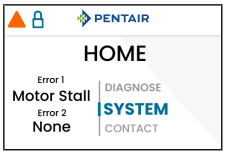
Huidig en piekdebiet (alleen weergegeven als debietmeter op Turbine is ingesteld):



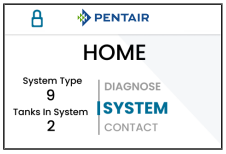
Contact:



Fout:



systeemtype en aantal tanks in het systeem:



8.1.2 Tijdens regeneratie

Op het display verschijnt de huidige cyclus met de resterende tijd.

Voorbeeld

Terugspoeling-cyclus:



8.2 Aanbevelingen

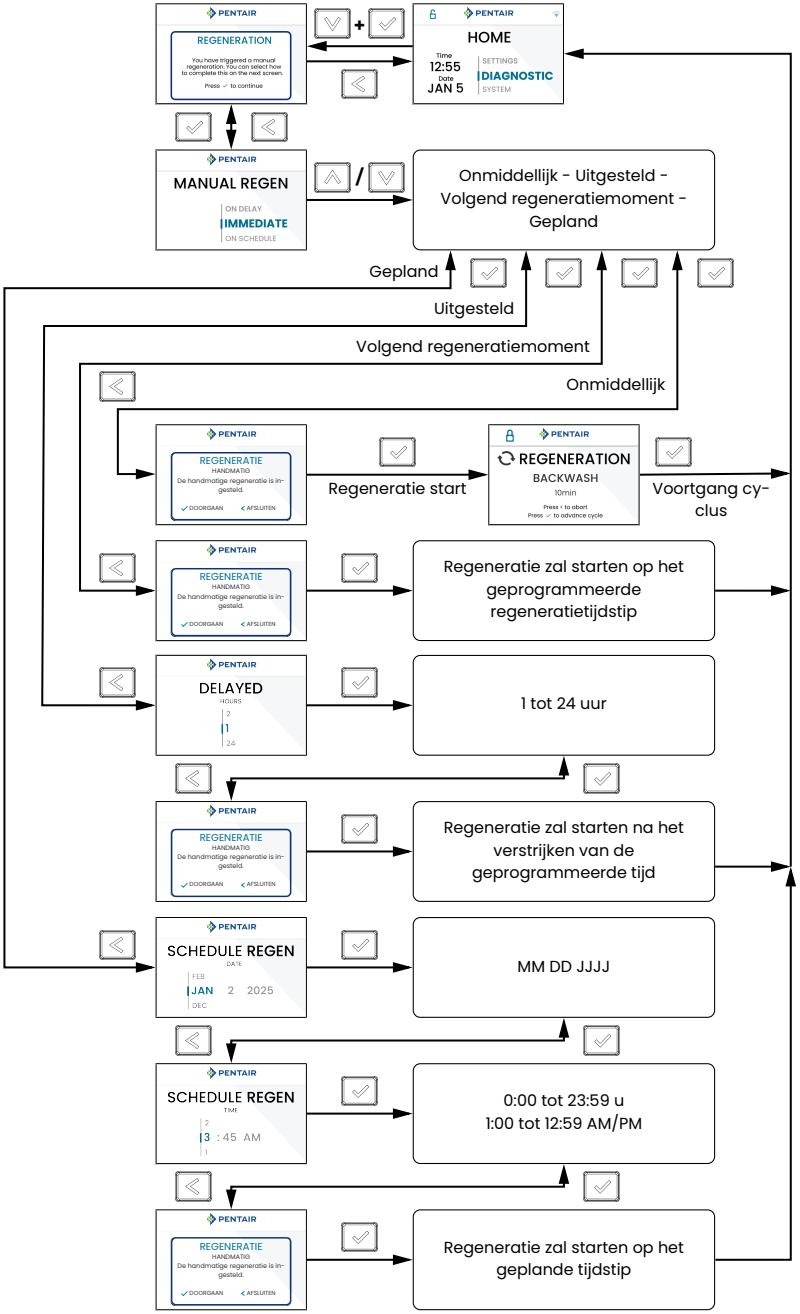
- Gebruik alleen regeneratiezout dat is ontwikkeld voor waterontharding EN 973;
- voor een optimale systeemwerking wordt het gebruik aanbevolen van schoon pekel dat vrij is van onzuiverheden (bijvoorbeeld grote zoutkorrels);
- gebruik geen strooizout, blokzout of rotszout;
- het ontsmettingsproces maakt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

8.3 Handmatige regeneratie

Verplicht

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

8.3.1 Structuur en navigatie menu Handmatige regeneratie



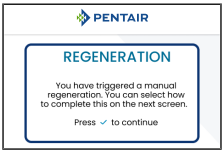
- Met [▽]+[✓] opent u het menu **Handmatige regeneratie** vanuit het menu **Home** en kunt u de verschillende submenu's **Handmatige regeneratie** instellen.
- [△] geeft **Vorige** optie weer.
- [▽] geeft **Volgende** optie weer.
- [<] keert terug naar vorig menu. Indien gedurende 2 seconden ingedrukt, keert u terug naar het menu **Home**.

In het menu **Handmatige regeneratie** kunt u een onmiddellijke regeneratie starten of de planning van een uitgestelde regeneratie beheren.

8.3.2 Een onmiddellijke regeneratie activeren

1. Druk in het **Home**-menu op [▽]+[✓].
   ⇨ De controller geeft het **Handmatige regeneratie**-scherm weer.
2. Druk op [✓] om het **Handmatige regeneratie**-menu te openen.
3. Scroll met behulp van [△] en [▽] om de optie **Onmiddellijk** te selecteren.
4. Druk op [✓] om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De controller geeft het scherm **Regeneratie ingesteld** weer.
5. Druk op [✓] om de regeneratieoptie **Onmiddellijk** te bevestigen.
   ⇨ De regeneratie start en op de controller verschijnen de **Regeneratiecyclus**-schermen.

Scherm Handmatige regeneratie



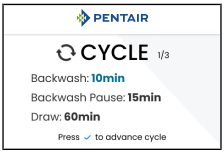
Menu Handmatige regeneratie



Scherm Regeneratie ingesteld



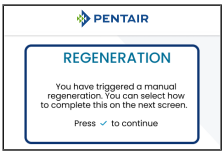
Eerste Regeneratiecyclus-scherm



8.3.3 Een regeneratie op een volgend regeneratiemoment activeren

1. Druk in het **Home**-menu op ✓ + ✓.
   ⇨ De controller geeft het **Handmatige regeneratie**-scherm weer.
2. Druk op ✓ om het **Handmatige regeneratie**-menu te openen.
3. Scroll met behulp van ∧ en ∨ om de optie **Volgend regeneratiemoment** te selecteren.
4. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De controller geeft het scherm **Regeneratie ingesteld** weer.
5. Druk ✓ in om de regeneratieoptie **Volgend regeneratiemoment** te bevestigen.
   ⇨ De controller keert terug naar het **Home**-menu en de regeneratie zal op het normale regeneratietijdstip starten.

Scherm Handmatige regeneratie



Menu Handmatige regeneratie



Scherm Regeneratie ingesteld



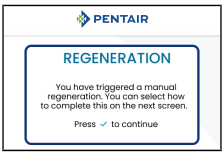
8.3.4 Een uitgestelde regeneratie activeren

Optie:

- 1-24 uur (1 standaard).

1. Druk in het menu **Home** op ▽ + ✓.
   ⇨ De regelaar geeft het scherm **Handmatige regeneratie** weer.
2. Druk op ✓ om het menu **Handmatige regeneratie** te openen.
3. Scroll met behulp van △ en ▽ om de optie **Uitgesteld** te selecteren.
4. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het submenu **Uitgesteld** weer.
5. Gebruik △ en ▽ om de uitsteltijd in te stellen.
6. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De regelaar geeft het scherm **Regeneratie ingesteld** weer.
7. Druk op ✓ om de regeneratieoptie **Uitgesteld** te bevestigen.
   ⇨ De regelaar keert terug naar het menu **Home** en de regeneratie zal starten zodra de geprogrammeerde tijd is verstreken.

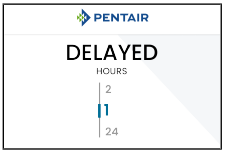
Scherm Handmatige regeneratie



Menu Handmatige regeneratie



Submenu Uitgesteld



Scherm Regeneratie ingesteld



8.3.5 Geplande regeneratie activeren

Opties voor datum:

- mm

jan	apr	jul	okt
feb	mei	aug	nov
mrt	jun	sep	dec

- dd
  01 tot 31
- jjjj
  2025 tot 9999

Opties voor US en UK datum:

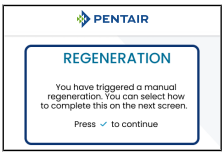
- 01:00 AM tot 12:25 PM (12:00 AM standaard).

Opties voor metrische tijd:

- 00:00 tot 24:00 (00:00 standaard).

1. Druk in het **Home**-menu op ▽ + ✓.
   ⇨ De controller geeft het **Handmatige regeneratie**-scherm weer.
2. Druk op ✓ om het **Handmatige regeneratie**-menu te openen.
3. Scroll met behulp van △ en ▽ om de optie **Gepland** te selecteren.
4. Druk op ✓ om de selectie te bevestigen.
   ⇨ De controller geeft het submenu **Geplande datum** weer.
5. Gebruik △ en ▽ om de maand in te stellen.
6. Druk op ✓ om de ingestelde maand te bevestigen.
7. Herhaal de twee voorgaande stappen om eerst de dag en daarna het jaar in te stellen.
   ⇨ Zodra de **Datum** is ingesteld, geeft de controller het submenu **Geplande tijd** weer.
8. Gebruik △ en ▽ om het uur in te stellen.
9. Druk op ✓ om het ingestelde uur te bevestigen.
10. Herhaal de twee voorgaande stappen om de minuten in te stellen.
    ⇨ Zodra de **Tijd** is ingesteld, geeft de controller het scherm **Regeneratie ingesteld** weer.
11. Druk op ✓ om de regeneratieoptie **Gepland** te bevestigen.
    ⇨ De controller keert terug naar het **Home**-menu en de regeneratie zal op het geplande tijdstip starten.

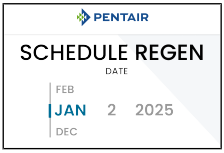
Scherm Handmatige regeneratie



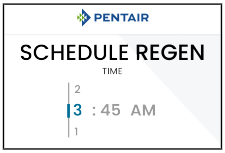
Menu Handmatige regeneratie



Submenu Geplande datum



Submenu Geplande tijd



Scherm Regeneratie ingesteld



8.3.6 Om naar volgende regeneratiecycli te gaan

1. Druk op ✓ om de volgende regeneratiecyclus over te slaan.

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 48 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 bedradingsaansluitingen en zoek naar aanwijzingen van overbelasting.
3. Controleer de instellingen van de elektronische controller, controleer de regeneratiefrequentie en zorg ervoor dat de klepconfiguratie geschikt is voor de media en de tankgrootte.
4. Controleer de waterteller, indien aanwezig, rapporteer de instellingen van de waterteller en vergelijk deze met de vorige inspectie.
5. Als de waterteller aanwezig is, controleer dan het totale waterverbruik ten opzichte van het vorige bezoek.

6. Als er manometers zijn geïnstalleerd voor en na het onthardings-/filtersysteem, controleer en noteer dan de statische en dynamische druk en rapporteer de drukval. Controleer of de ingangsdruk binnen de limieten van de klep en het onthardings-/filtersysteem valt. Controleer of de drukval jaar na jaar stabiel blijft, pas indien nodig de terugspoelingsduur aan.
7. Als er geen manometers zijn geïnstalleerd maar er wel geschikte meetpunten aanwezig zijn, installeer dan tijdelijke manometer(s) om het voorgaande punt uit te voeren.

9.1.3 Regeneratietest

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 pekelafzuigniveaus.
   - ⇨ 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
Tandwielovergbrenging	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren/ vervangen indien nodig
Hardheid aan de ingang	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren
Resthardheid	Controleren/ mengschroef afstellen indien nodig	Controleren/ mengschroef afstellen indien nodig	Controleren/ mengschroef afstellen indien nodig	Controleren/ mengschroef afstellen indien nodig	Controleren/ mengschroef afstellen indien nodig

Onderdelen	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar
Elektronica/instellingen**	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren/ vervangen indien nodig
Transformator**	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren	Controleren/ vervangen indien nodig
Optische sensor	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

* 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
Optische sensor	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

* 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.

9.3 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, optische sensoren en motoren. Raadpleeg het onderhoudsblad.

9.3.2 Gebruik originele goedgekeurde smeermiddelen

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

9.3.3 Onderhoudsinstructies

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

9.4 Reiniging en onderhoud

9.4.1 Voorbereiding

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

Verplicht

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

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

9.4.2 Vervanging stuurkop- en/of motoreenheid

1. Verwijder de stuurkopafdekking (**2**) van de stuurkopplaat (**4**)., door op de clip (**1**) te duwen.
2. Koppel de kabels (**9**) los van de stuurkopafdekking (**2**).
3. Verwijder met een tang de splitpen (**3**) en maak de aandrijfkoppeling van de plunjer (**6**) los.
4. Schroef (**7**) los met een schroevendraaier of Engelse sleutel.
5. Verwijder de motorscharnierpen (**11**).
6. Verwijder de motoreenheid (**8**).

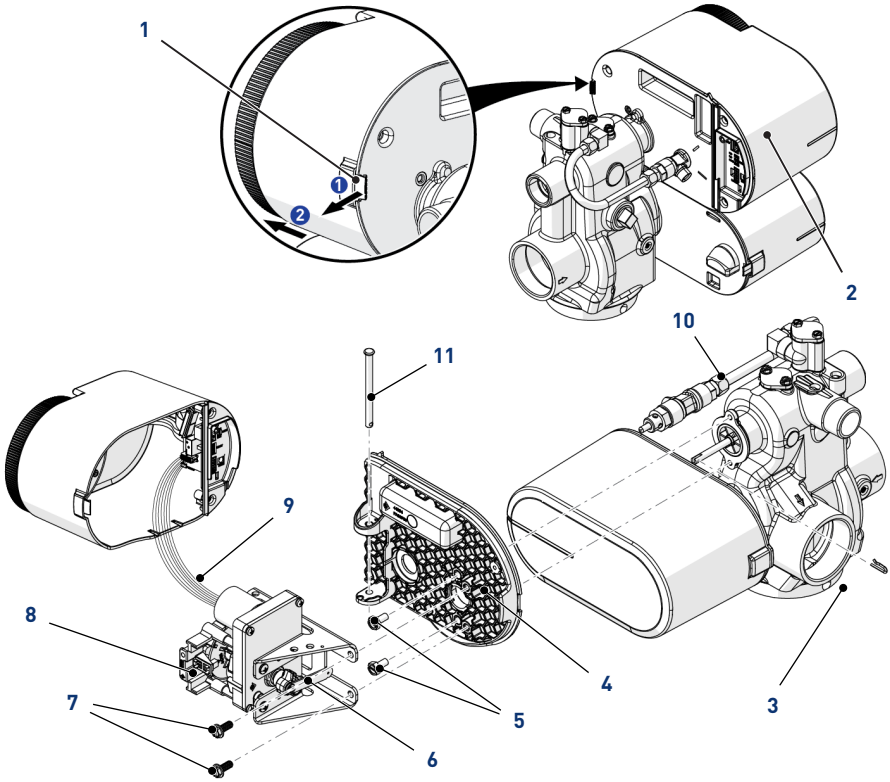
Als u alleen de motoreenheid (**8**) wilt vervangen, voert u de vervanging uit en herhaalt u de bovenstaande procedure, maar in omgekeerde volgorde, om alles terug te plaatsen.*

Als u ook de stuurkopplaat (**4**) wilt vervangen, voert u de volgende stappen uit:

1. Schroef (**5**) los met een schroevendraaier of Engelse sleutel.
2. Verwijder de pekelklepmoer (**10**).
3. Verwijder de stuurkopplaat (**4**).
4. Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.**

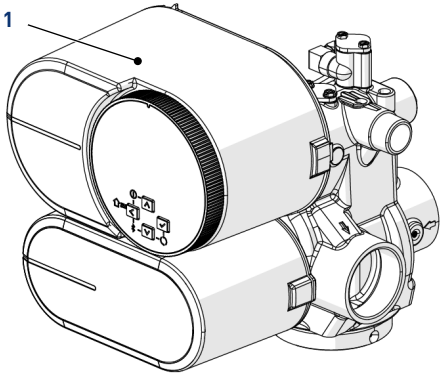
* Koppel 7,9 Nm (70 in-lbs) op motoreenheid.

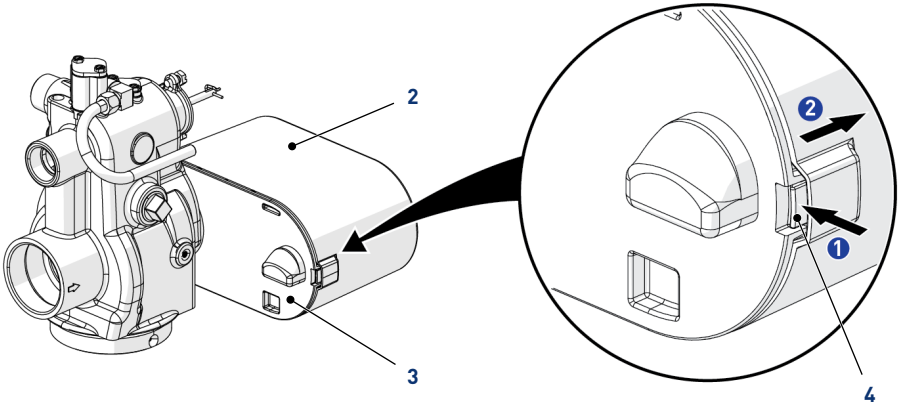
** Koppel 3,4 Nm (30 in-lbs) op achterplaat.

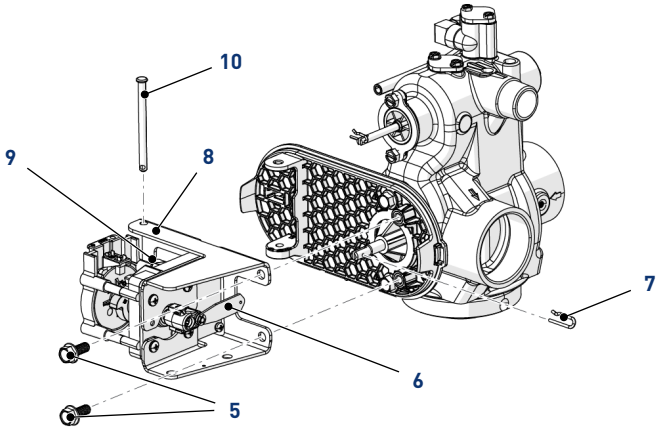


9.4.3 Motor onderste stuurkop vervangen

1. Verwijder de bovenste aandrijfkop (**1**). Zie Vervanging stuurkop- en/of motoreenheid [→Pagina 174].
2. Verwijder de stuurkopafdekking (**2**) van de achterplaat(**3**)., door op de clip (**4**) te duwen.
3. Koppel de kabels los van de motor (**9**).
4. Verwijder met een tang de splitpen (**7**) en maak de aandrijfkoppeling van de plunjer (**6**) los.
5. Schroef (**5**) los met een schroevendraaier of Engelse sleutel.
6. Verwijder de motorscharnierpen (**10**).
7. Verwijder de motoreenheid (**8**).

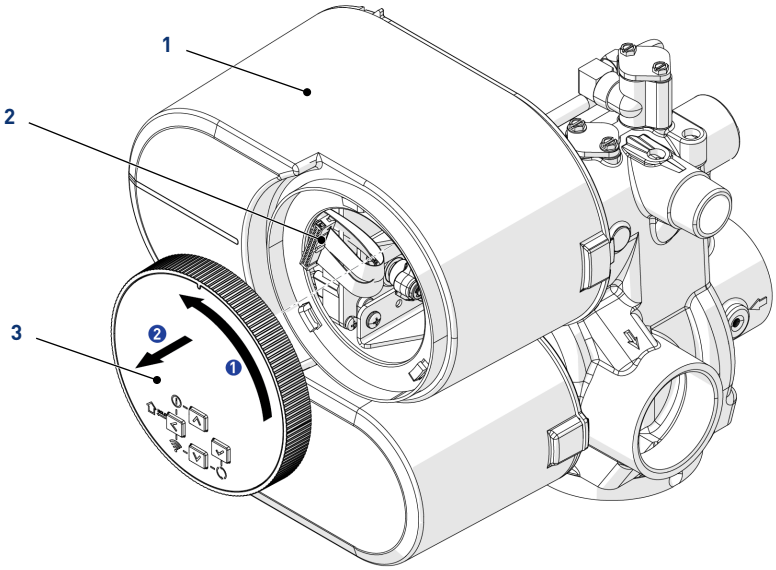

1


2
3
4
1
2


10
9
8
7
6
5

9.4.4 Controller vervanging

1. Draai de regelaar (**3**) linksom.
2. Verwijder de regelaar (**3**) van de stuurkopafdekking (**1**).
3. Koppel de oude regelaar los van de lintkabel (**2**).
4. Sluit de nieuwe regelaar aan, zie Elektrische aansluitingen [→Pagina 64].
5. Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.



9.4.5 Bovenste plunjer en/of dichtingsring- en afstandsringset vervangen

1. Verwijder de bovenste aandrijfkop, zie Vervanging stuurkop- en/of motoreenheid [→Pagina 174].
2. Verwijder de plunjer (**5**) 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.

3. Verwijder een dichtingsring (**4**) met behulp van een kleine haak.
4. Verwijder met behulp van de trekker (**1**) een afstandsring (**7**).
5. Herhaal de twee voorgaande stappen voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
6. Plaats de eerste nieuwe afstandsring (**3**) terug met behulp van de drukker.
7. Smeer elke nieuwe dichtingsring (**4**).
8. Plaats een dichtingsring (**4**) terug met behulp van de drukker.
9. Plaats een afstandsring terug (**7**) met behulp van de drukker (**2**).
10. Herhaal de twee voorgaande stappen voor alle dichtingsringen en afstandsringen.
11. Smeer de O-ring (**6**) van de plunjer.
12. Plaats de plunjer (**5**) terug.
13. Volg de eerste vier stappen van deze procedure in omgekeerde volgorde bij het monteren.

Let op - materiaal

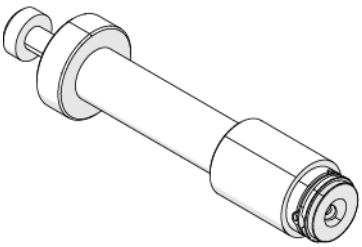
Gevaar voor beschadiging door gebruik van verkeerd smeermiddel

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

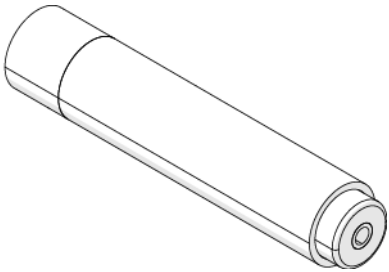
Gebruik alleen goedgekeurd siliconenvet of zeepwater!

9.4.5.1 Speciaal gereedschap nodig

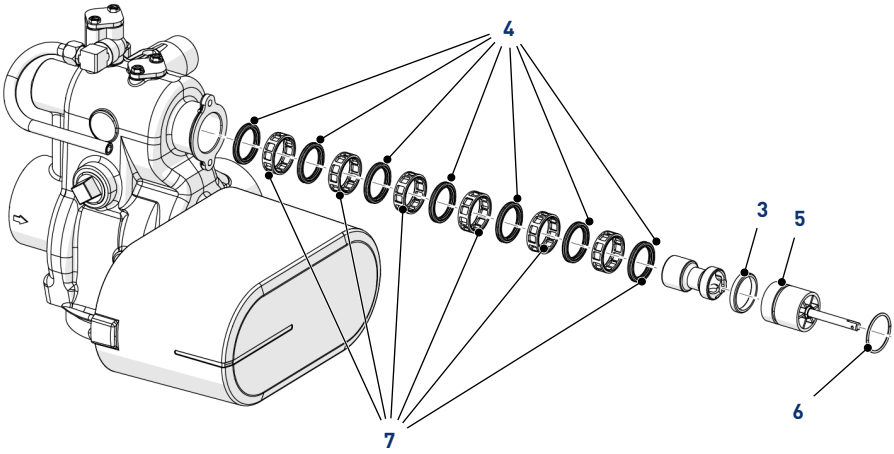
1



2



Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
1	13061	Trekker, 2510 / 2750 / 5600 / 4600 / 9000 / 9100 / 2910, bovenste plunjer	1
2	11098	Drukker, 2510/2750/2910, bovenste plunjer	1



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

1. Verwijder de twee aandrijfkoppen, zie Vervanging stuurkop- en/of motoreenheid [→Pagina 174] en Motor onderste stuurkop vervangen [→Pagina 175].
2. Verwijder de plunjer (**5**) 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.

3. Verwijder een onderste dichtingsring (**7**) met behulp van een kleine haak.
4. Verwijder een dunne onderste afstandsring (**3**) met behulp van de trekker (**1**).
5. Verwijder een onderste dichtingsring (**7**) met behulp van een kleine haak.
6. Verwijder de grote onderste afstandsring (**4**) met behulp van de trekker.
7. Verwijder een onderste dichtingsring (**7**) met behulp van een kleine haak.
8. Verwijder een dunne onderste afstandsring (**3**) met behulp van de trekker.
9. Verwijder een onderste dichtingsring (**7**) met behulp van een kleine haak.
10. Breng wat smeermiddel aan op elke nieuwe dichtingsring (**7**).
11. Smeer de O-ring (**5**) van de plunjer.
12. Gebruik de drukker (**2**) en volg de eerste 11 stappen van deze procedure in omgekeerde volgorde bij het monteren.

Let op - materiaal

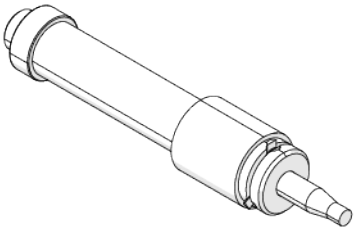
Gevaar voor beschadiging door gebruik van verkeerd smeermiddel

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

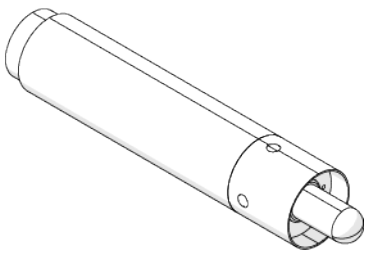
Gebruik alleen goedgekeurd siliconenvet of zeepwater!

9.4.6.1 Speciaal gereedschap nodig

1

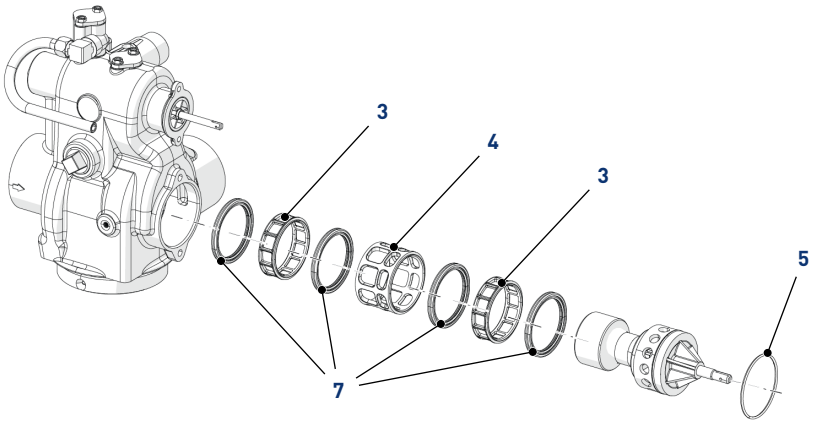


2



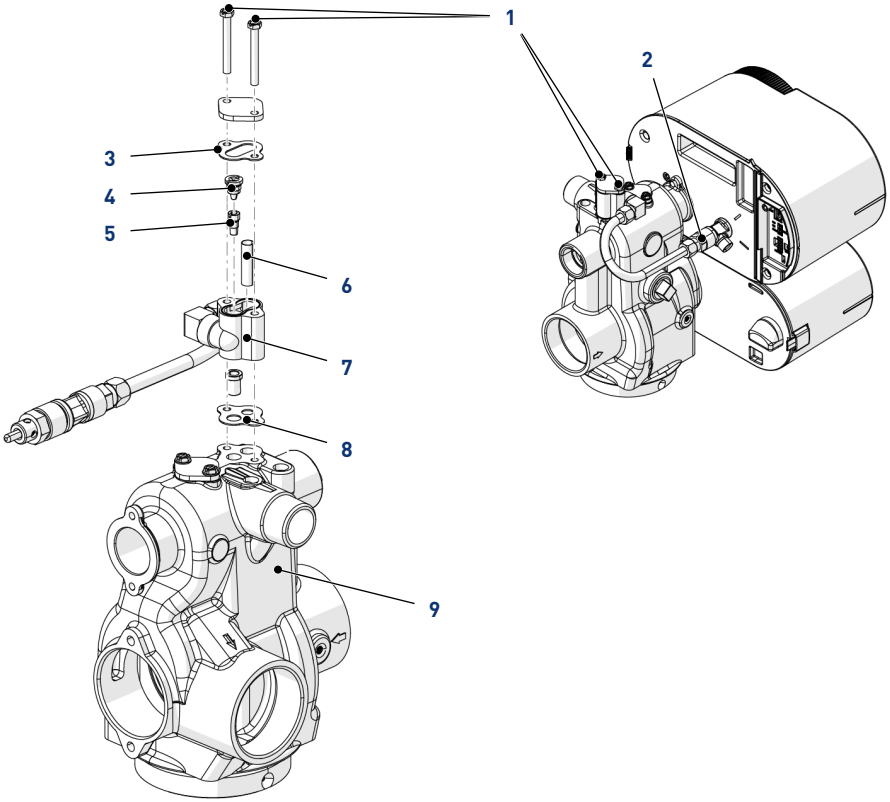
Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
1	12682	Trekker 2", onderste plunjer 2910 / bovenste plunjer 3150 / 3900	1

Item	Onderdeelnummer	Beschrijving	Verpakkingshoeveelheid
2	12683	Drukker 2", onderste plunjer 2910 / bovenste plunjer 3150 / 3900	1



9.4.7 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 (**4**) en (**5**) uit het injectorlichaam (**7**).
3. Reinig de injectoren (**4**) en (**5**) en het filter (**6**) met behulp van perslucht, een zachte borstel of eventueel een speld.
4. Smeer de pakkingen (**3**) en (**8**) in met siliconenvet.
5. Monteer de injector zoals afgebeeld in het kleplichaam (**9**).
6. Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.



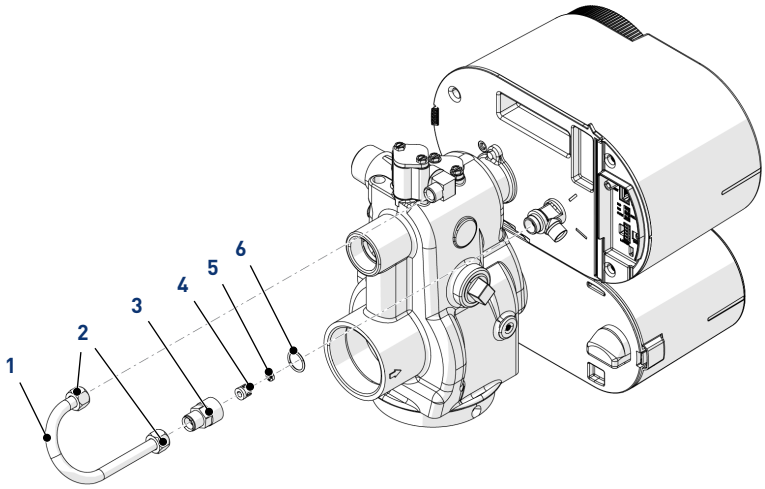
9.4.8 Reiniging van de BLFC

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.



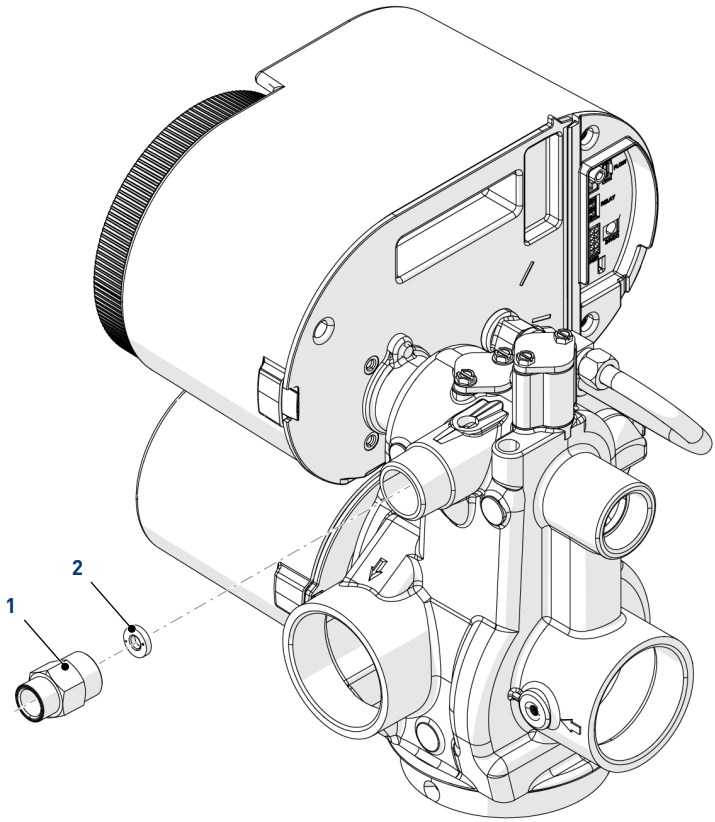
9.4.9 DLFC reinigen

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

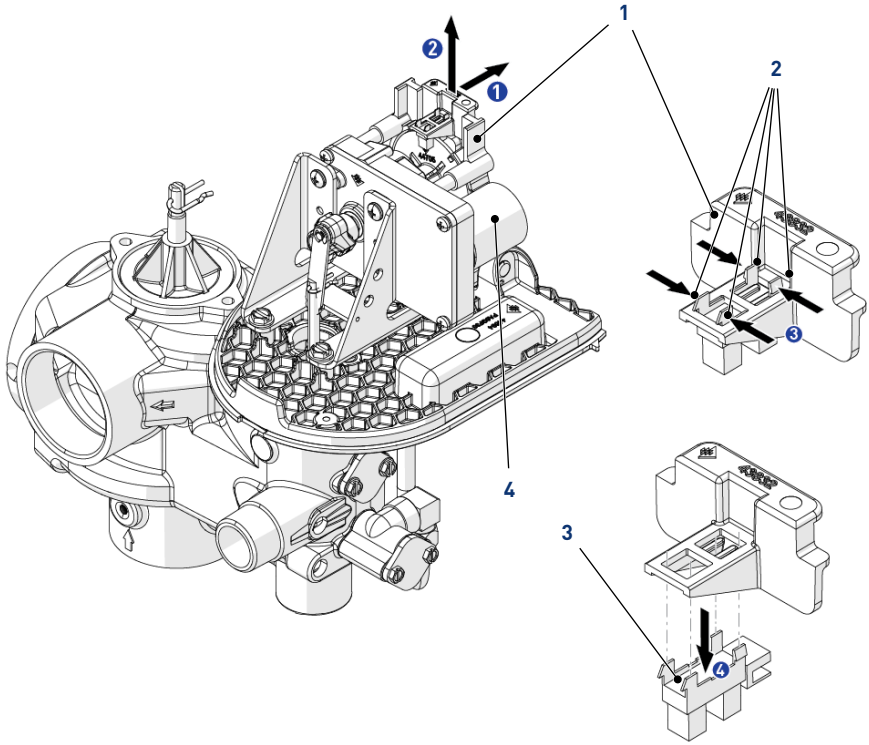
De debietregelaars (2) moeten worden gemonteerd met de afgeschuinde zijde gericht naar de waterstroom.

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



9.4.10 Optische sensor vervangen

1. Verwijder de controller, zie Controller vervanging [→Pagina 177].
2. Koppel de draad van de motor (**4**) naar de optische sensor (**3**) los.
3. Maak de houder van de optische sensor (**1**) los door deze naar achteren en omhoog te duwen, zoals afgebeeld.
4. Maak de optische sensor (**3**) los van de houder (**1**) door de clips (**2**) in te drukken.
5. Vervang de optische sensor (**3**).
6. Voer de bovenstaande procedure in omgekeerde volgorde uit om alles terug te plaatsen.



10 Problemen oplossen

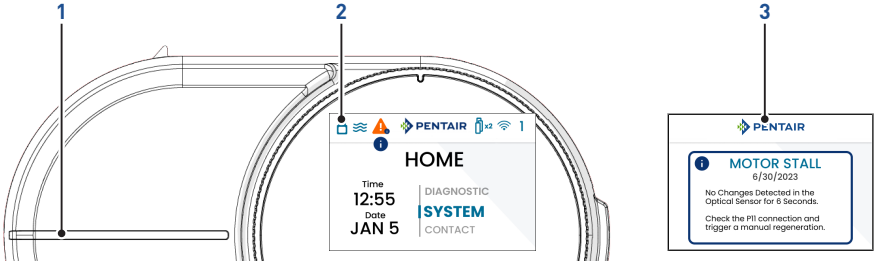
10.1 Foutdetectie

Info

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

Verplicht

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



- Als een fout wordt gedetecteerd, gaat de status-led (**1**) rood branden en verschijnt er een pop-up foutmelding (**3**).
- Als er een fout is gedetecteerd, verschijnt er in de linkerbovenhoek een oranje driehoek (**2**), maar de unit blijft 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.
- Als een fout wordt opgelost door de unit te herprogrammeren in het menu **Home**, kan het resterende volume worden gereset naar de volledige capaciteit van de unit (alsof deze net geregenereerd is).
- Als er een foutmelding verschijnt, kan een regeneratie alleen handmatig plaatsvinden. Zie Een onmiddellijke regeneratie activeren [→Pagina 163];
- 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 (**1**) brandt niet langer rood; wanneer deze blauw brandt, is de unit in bedrijf.

10.2 Controller

Naam alarm	Beschrijving	Oplossing	Kleur alarm
MOTORAANSLUITING	Geen beweging van de motor gedetecteerd	Controleer de motoraansluitingen en activeer een handmatige regeneratie.	Rode fout

Naam alarm	Beschrijving	Oplossing	Kleur alarm
MOTOR TIME-OUT	Geen feedback over motorpositie gedetecteerd	Controleer de motoraansluitingen en activeer een handmatige regeneratie.	Rode fout
MOTOR CODEEREENHEID	Ongewenste verandering gedetecteerd door de optische sensor of onjuiste motorstatus	Controleer de motor en optische sensor. Activeer een handmatige regeneratie.	Rode fout
MOTORSTROOM	Overspanning van motor gedetecteerd die drempelwaarden overschrijdt	Activeer een handmatige regeneratie.	Rode fout
MOTORSTORING	Motorstoring gedetecteerd die drempelwaarden overschrijdt	Vervang de motor en activeer een handmatige regeneratie	Rode fout
COMM-FOUT	Communicatiefout tussen kleppen	Controleer de aansluitingen tussen de kleppen.	Rode fout
CONTINU DEBIET	Debiet heeft gedurende een bepaalde tijd de drempelwaarde overschreden.	Controleer de belangrijkste apparaten op overmatig waterdebiet	Gele waarschuwing
NOODREGENERATIE	Meer dan 105 % van capaciteit (volume en reserve) gebruikt	Noodregeneratie uitgevoerd. Wanneer dit zich herhaaldelijk voordoet, is het systeem misschien ondergedimensioneerd. Activeer een handmatige regeneratie of wacht tot de volgende geprogrammeerde regeneratie om het alarm te wissen.	Gele waarschuwing
GEEN REGENERATIE	Er zijn 100 dagen verstreken zonder regeneratie.	Activeer een handmatige regeneratie.	Gele waarschuwing
SERVICE-INTERVAL	De timer voor het service-interval is verstreken.	Reset de waarschuwing via de optie SERVICE RESET (menu Diagnose)	Gele waarschuwing
GEEN ZOUT GEDETECTEERD*	Geen zout gedetecteerd tijdens de laatste regeneratie.	Voeg zout toe aan de pekelbak en activeer een handmatige regeneratie.	Gele waarschuwing

Naam alarm	Beschrijving	Oplossing	Kleur alarm
USB OVERSTROOM	Max. toegelaten USB-stroom is 500 mA	Controleer USB-aansluiting en start het apparaat opnieuw op.	Gele waarschuwing

* Alleen met TDS-sensor

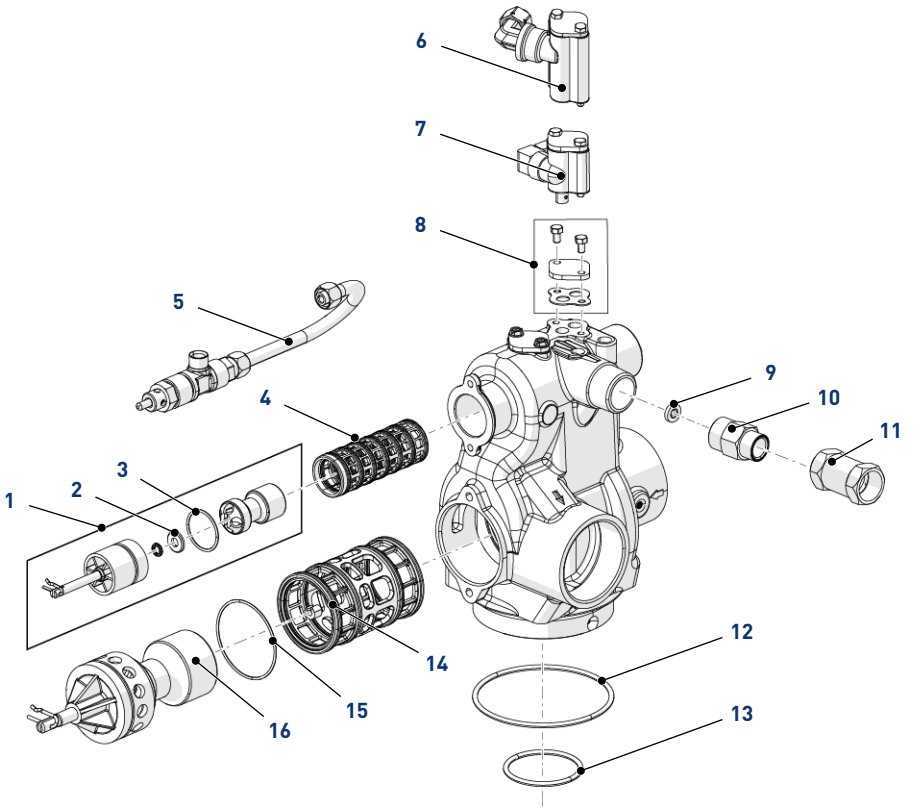
10.3 Systeem

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Waterontharder regenereert niet	Stroomtoevoer naar unit onderbroken.	Zorg voor een permanente stroomtoevoer (controleer zekering, stekker, schakelaar...).
	Timer is defect.	Vervang regelaar.
	Stroomonderbreking.	Tijd terug instellen.
Hard water	Bypass klep is open.	Bypass-klep sluiten.
	Geen zout in pekelbak.	Zout aan pekelbak toevoegen en zoutpeil hoger houden dan waterpeil.
	Injectorzeef verstopt.	Injectorzeef reinigen.
	Er stroomt onvoldoende water in de pekelbak.	Vultijd pekelbak controleren en pekelleiding reinigen indien verstopt.
	Lekkage bij stijgbuis.	Controleren of de verdeelleiding geen scheuren vertoont. Controleer o-ring en buisregelaar.
	Interne kleplekkage.	Afdichtingen en afstandsringen en/of plunjer vervangen.
Overmatig zoutverbruik	Verkeerde zoutinstelling.	Zoutverbruik en zoutinstelling controleren.
	Te veel water in pekelbak.	Zie probleem "Te veel water in pekelbak" hieronder.
Regelaar voert continu cycli uit	Verkeerd afgestelde of defecte optische sensor	Bepaal of de optische sensor defect is en vervang die, of vervang de volledige 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 de regeneratiefrequentie.
	Ingang van ontharder verstopt door vuildeeltjes losgeraakt van leidingen door recente werkzaamheden aan leidingsysteem.	Plunjer verwijderen en klep reinigen.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Verlies van mineraal door afvoerleiding	Lucht in watersysteem.	Controleren of het putsysteem correct ontlucht wordt. Controleer of het aanvoersysteem niet droog staat.
	Debietregelaar van afvoerleiding onjuist gedimensioneerd.	Controleer of afvoerwaarde correct is.
IJzer in geconditioneerd water	Vervuild harsbed.	Controleer terugspoeling, pekelaanzuiging en pekelbakbijvulling. Verhoog de regeneratiefrequentie. Verleng de terugspoelingtijd.
Te veel water in pekelbak	Verstopte debietregelaar van afvoerleiding.	Debietregelaar reinigen.
	Afgesloten injectorsysteem.	Reinig injector en zeefje.
	Regelaar voert geen cyclus uit.	Vervang regelaar.
	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 (20 psi).
	Interne kleplekkage.	Vervang afdichtingen, afstandsringen en plunjereenheid.
	Nok voerde geen cyclus uit.	Controleer aandrijfmotor en optische sensor.
De afvoer stroomt continu	Regelaar wordt niet correct geprogrammeerd.	Controleer regelaarprogramma en positionering van regelaar. Vervang de stuurkop als die niet in de juiste positie komt.
	Vuildeeltjes in kleplichaam.	Verwijder stuurkopeenheid en inspecteer boring. Verwijder vuildeeltjes en controleer kleplichaam in verschillende regeneratieposities.
	Interne kleplekkage.	Vervang afdichtingen en plunjereenheid.

11 Reserveonderdelen en opties

11.1 Klep onderdelenlijst



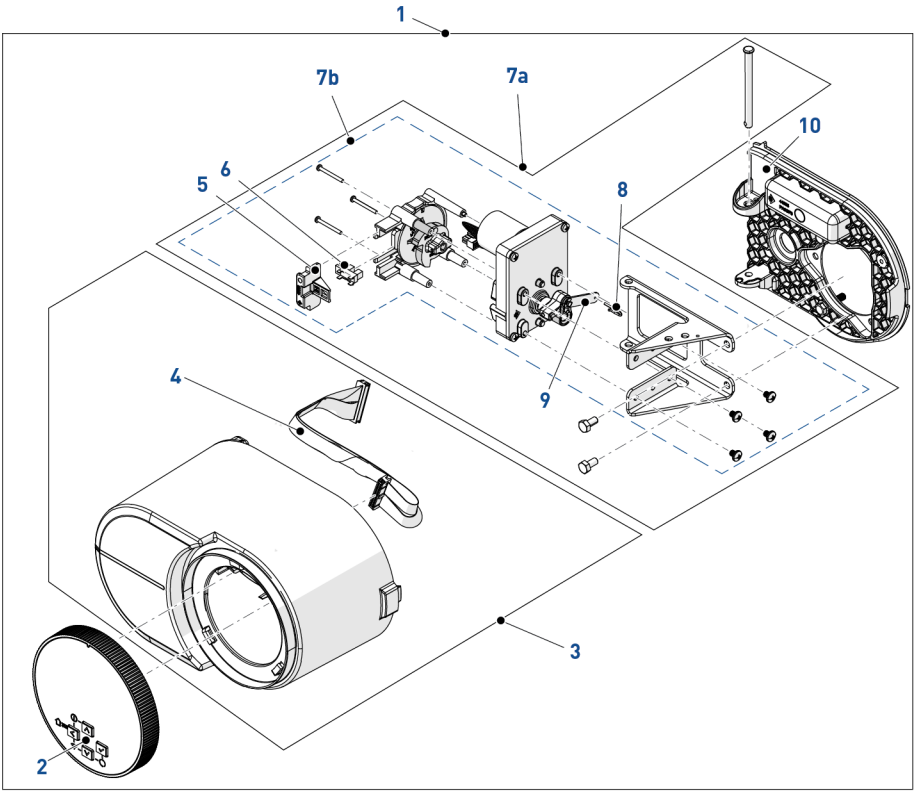
Item	Onderdeel-nummer NAM	Onderdeel-nummer EMEA	Beschrijving
1	61540	28416-US	Plunjereenheid 2900s-2910, bovenste DF
2	/	10209-01SP	Vierzijdige ring, 560 CD
3	/	40078-01SP	Eindplug, O-ring
4	61530	28415	S&S-set, bovenste
-	61530-01	BU28414	S&S-set, 2750/2900s-2910, bovenste, HW
5	-	-	Pekelklep (zie Pekelklep onderdelenlijst [→Pagina 199])
6	-	-	1700/1710 Injectoreenheid (zie1700/1710 injector onderdelenlijst [→Pagina 197])
7	-	-	1600/1650 injectoreenheid (zie Injector onderdelenlijst 1600/1650 [→Pagina 195])

Item	Onderdeel-nummer NAM	Onderdeel-nummer EMEA	Beschrijving
8	/	29249	Set injectors voor aanpassen van het filter, 2750/2850/2910
9	12408	12408SP	Debietsluitring, 7 gpm
-	/	17943SP	Debietsluitring 8 gpm
-	17944	17944SP	Debietsluitring, 9 gpm
-	16529	16529SP	Debietsluitring, 10 gpm
-	/	16735SP	Debietsluitring, 12 gpm
-	16736	16736SP	Debietsluitring, 15 gpm
-	16528	16528SP	Debietsluitring, 20 gpm
-	16737	16737SP	Debietsluitring, 25 gpm
10	/	25171-3	DLFC 1" NPT, ¾" BSP-eenheid, 3 gpm
-	/	25171-4	DLFC 1" NPT, ¾" BSP-eenheid, 4 gpm
-	/	25171-5	DLFC 1" NPT, ¾" BSP-eenheid, 5 gpm
-	/	25171-7	DLFC 1" NPT, ¾" BSP-eenheid, 7 gpm
-	/	25581-ALL	DLFC-set, 1", 2850/2910/9500, 10 tot 25 gpm
-	60366-00	/	DLFC 1" F × ¾" F, NPT, geen knop
-	60708-00	/	DLFC 1" F × ¾" F, NPT, messing, geen knop
-	60721-00	/	DLFC 1" F × 1" F, NPTF, geen knop
-	60702-00	/	DLFC 1" M × 1" F, NPT, messing, geen knop
-	60711-00	/	DLFC 2" NPT, minder knoppen, w/2 hls
11	/	13640SP	Dole, 30 gpm set
12	62202	13575-01SP	O-ring, 560 CD, bovenkant tank
13	62202	13577-01SP	O-ring 560 CD verdeelbuis
14	60128	24205	S&S-set 2900s-2910, onderste
-	60128-01	26107	S&S-set 2900s-2910, onderste, HW
15	/	14922SP	O-ring 035 plunjer
16	/	28412-US	Plunjereenheid, onderste, 2900s-2910, WBP Std & HW
-	/	28413-US	Plunjereenheid, onderste, 2900s-2910, NBP Std & HW
-	61550	/	Plunjereenheid, onderste, 2900s, HWBP
-	61555	/	Plunjereenheid, onderste, 2900s, NHWBP

*Niet afgebeeld

/niet beschikbaar

11.2 Stuurkop onderdelenlijst



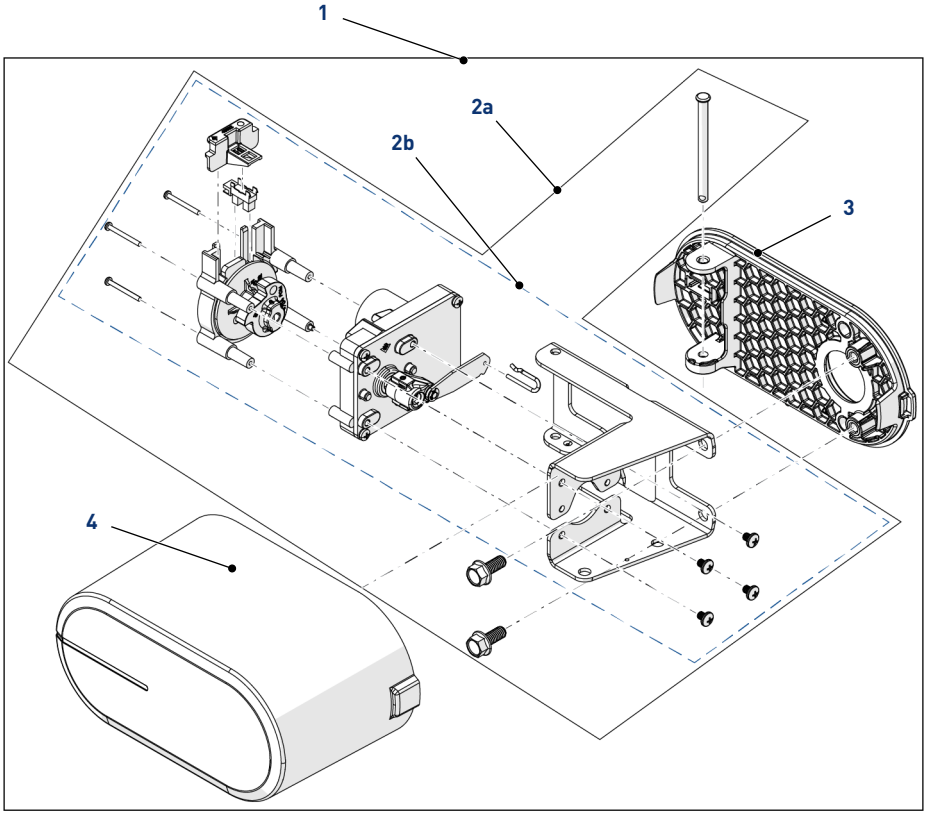
Item	Onderdeel-nummer NAM	Onderdeelnum-mer EMEA	Beschrijving
1	62218	PH2850AIQ-001	AiQ-stuurkop, 24 VDC, 50/60 Hz
2	62217	29319	AiQ-regelaar
3	62215	29320	AiQ-afdekeenheid
4	44715	44715SP	Primaire kabelboom
5	43832	43832SP	Beugel, optische sensor
6	1235373	1235373	Module, fotocelsensor
7a	/	29317	AiQ-aandrijfmotoreenheid, 24 VDC
7b	62216	/	AiQ-aandrijfmotoreenheid, 24 VDC
8	10909	10909SP	Splitpen
9	44703	44703SP	Koppeling AiQ-aandrijfeenheid
10	62211	29318	AiQ-achterplaateenheid

Item	Onderdeel-nummer NAM	Onderdeelnum-mer EMEA	Beschrijving
*	44801	44801	AiQ-voeding EU, verzegeld, 230 VAC - 24 VDC, 50/60 Hz
*	44800	/	AiQ-voeding US, 24 VDC
*	44800-01	/	AiQ-voeding AUST, 24 VDC
*	62210	/	AiQ-regenafdekking

*Niet afgebeeld

/niet beschikbaar

11.3 Onderste stuurkop onderdelenlijst



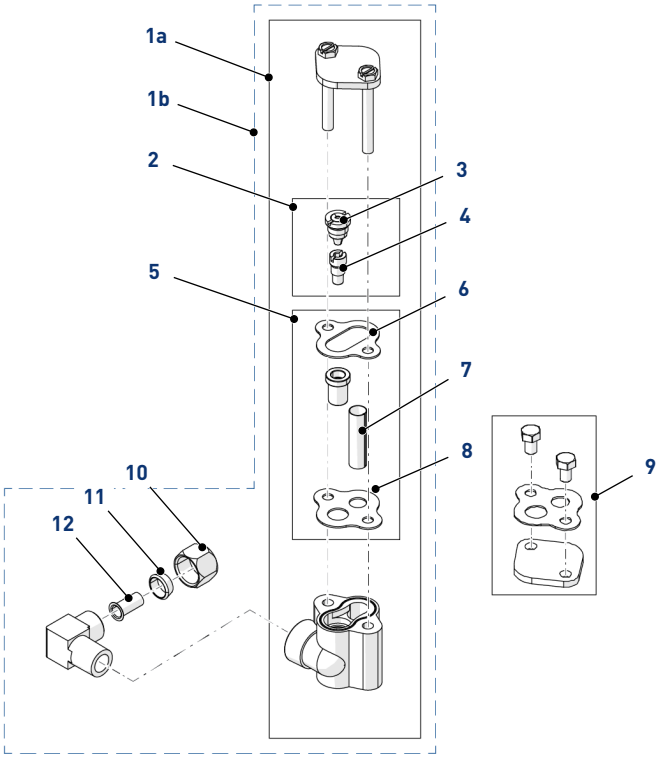
Item	Onderdeel-nummer NAM	Onderdeel-nummer EMEA	Beschrijving
1	62219	PH2910AIQ-001	PH 2900s-2910, onderste, AiQ, 24 VDC, 50/60 Hz
2a	/	29327	AiQ-aandrijfmotoreenheid 2910, onderste, 24 VDC
2b	62258	/	AiQ-aandrijfmotoreenheid 2910, onderste, 24 VDC
3	62259	29328	AiQ-achterplaateenheid 2910, onderste
4	62261	29326	AiQ-afdekkingseenheid 2910, onderste
*	62260	29329	Kabelboom boven-onder en regenafdekking, 2910 AiQ

*Niet afgebeeld

/niet beschikbaar

11.4 1600,1700 injector onderdelenlijst

11.4.1 Injector onderdelenlijst 1600/1650



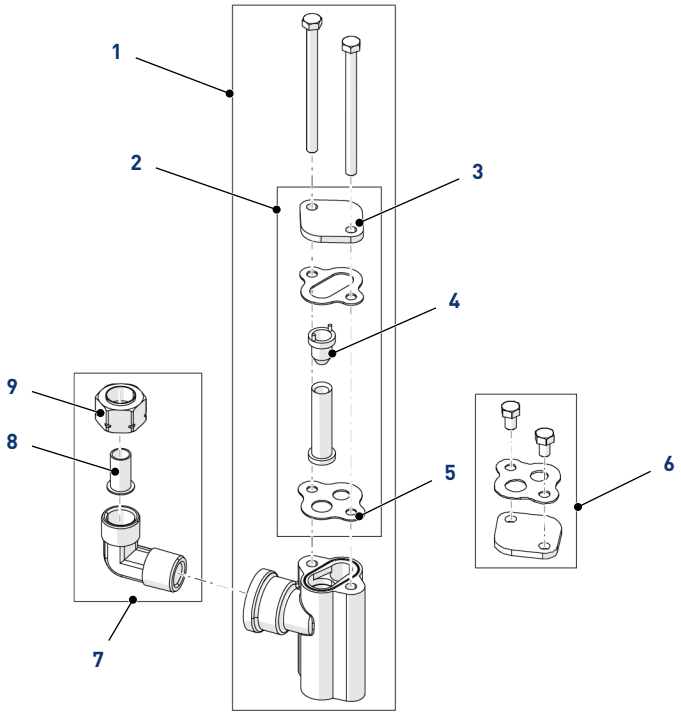
Item	Onderdeel-nummer NAM	Onderdeel-nummer EMEA	Beschrijving
1a	/	29181	Injectoreenheid, 1650, #3 (#2 #1) 9500/2750/2850/2910
-	/	29248	Injectoreenheid, 1600, HW, #2 (#0 #1 #3) 9500/2750/2850/2910
1b	60480-XX	/	Injectoreenheid, 1600, kunststof
-	60481-XX	/	Injectoreenheid, 1600, S.S, messing
2	/	29139	Injectormondstuk & -hals, #000, bruin
-	/	29143	Injectormondstuk & -hals, #1, wit
-	/	29144	Injectormondstuk & -hals, #2, blauw
-	/	29145	Injectormondstuk & -hals, #3, geel
3	10913-XXX	/	Injectormondstuk
-	12973-X	/	Mondstuk, injector, PVC

Item	Onderdeel-nummer NAM	Onderdeel-nummer EMEA	Beschrijving
-	10225-X	/	Mondstuk, injector, SS
4	10914-XXX	/	Injector, hals
-	12974-X	/	Hals, injector, PVC
-	10226-X	/	Injector, hals, SS
5	/	29183	Injector serviceset 1650 9500/2510/2750/2850/2910 DF
6	10229	/	Pakking, injectordop, 1600
7	10227	10227SP	Injectorzeefje
8	14805	23304SP	Injectorlichaam pakking
9	/	29249	Set injectors voor aanpassen van het filter, 2750/2850/2910
10	60900-38	10329SP	Wartelmoer, ⅜"
11	60900-38	10330SP	Delrin-huls, ⅜"
12	60900-38	10332SP	Insteekhuls, ⅜"
*	60900-40	/	Pekelset, 1650

*Niet afgebeeld

/niet beschikbaar

11.4.2 1700/1710 injector onderdelenlijst

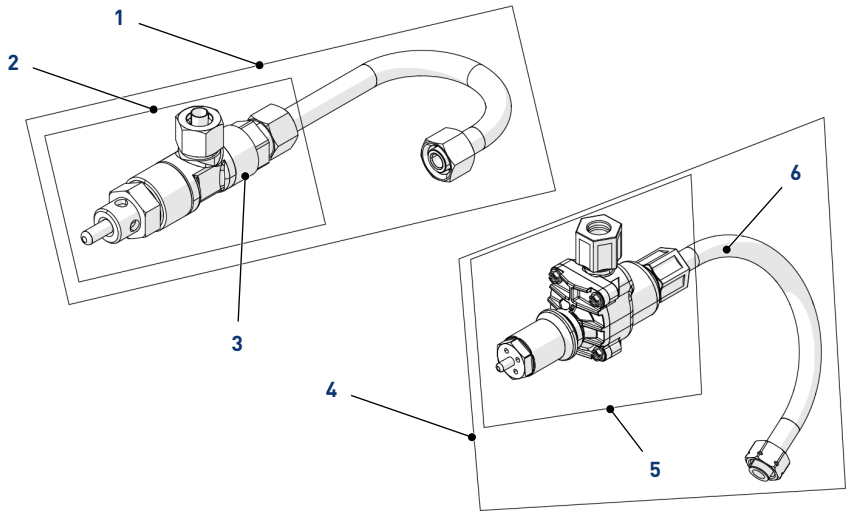


Item	Onderdeel-nummer NAM	Onderdeel-nummer EMEA	Beschrijving
1	60381-XXX	29182	Injectoreenheid 1700/1710 #4C (#3C #5C) 9500/2750/2910
-	60381-XX	29251	Injectoreenheid 1700/1710 #6C (#7C) 2850/2910
2	/	29184	Injectorserviceset 1710 9500/2750/2850/2910 DF
3	10229	/	Pakking, injectordop, 1600
4	/	14801-03C	Injectormondstuk, 1700/1710, 3C, geel
-	/	14801-05C	Injectormondstuk, 1700/1710, 5C, wit
-	/	14801-06C	Injectormondstuk, 1700/1710, 6C, rood
-	/	14802-03C	Injectorhals, 1700/1710, 3C, geel
-	/	14802-05C	Injectorhals, 1700/1710, 5C, wit
-	/	14802-06C	Injectorhals, 1700/1710, 6C, rood
5	14805	23304SP	Injectorlichaam pakking

Item	Onderdeel-nummer NAM	Onderdeel-nummer EMEA	Beschrijving
6	/	29249	Set injectors voor aanpassen van het filter, 2750/2850/2910
7	60900-39	29221	Elleboogfitting buitendraad, 1.2 T × 3/8 NPT
8	60900-39	15415SP	Insteekbuis ½"
9	60900-39	15414SP	Moer en ring-eenh, ½"

/niet beschikbaar

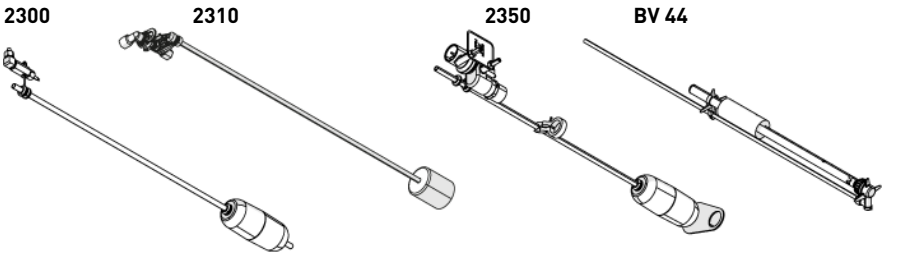
11.5 Pekelklep onderdelenlijst



Item	Onderdeel-nummer NAM	Onderdeel-nummer EMEA	Beschrijving
1	/	BU28797-0,25	BV 1650 eenheid, 2750 NBP/2850 2910 0,25 gpm
-	/	BU28797-1	BV 1650 eenheid, 2750 NBP/2850 2910 1 gpm
	60011-XXX	/	BV 1650 eenheid
-	/	26909-1	BV 1600 eenheid, 2750 NBP/2850 1 gpm
2	/	26677-1	Set BV 1650 eenh, 1 gpm
-	62199-X	/	Set BV 1600, 2900s, met J-buis
-	/	18092-0.25	Set BV 1600 & BLFC eenheid indus 0,25 gpm
-	/	18092-1	Set BV 1600 & BLFC eenheid indus 1 gpm
3	60020-XX	/	BLFC, 1600
4	/	26991-2.0	BV 1700 eenheid, 2750 NBP, 2850 WBP, 2910, 2 gpm
-	60034-XX		BV 1700 eenheid
-	/	BU28610-2	BV 1710, 2750 NBP/ 2850 WBP/ 2910 2 gpm
-	/	BU28610-4	BV 1710, 2750 NBP/ 2850 WBP/ 2910, 4 gpm
-	60605-XX	/	Pekelklep, 1710
5	/	24181-1.2	Set BV 1700 eenheid, 1,2 gpm
-	/	24181-2	Set BV 1700 eenheid, 2 gpm
-	/	24181-4	Set BV 1700 eenheid, 4 gpm
6	/	19338	Pekelbuis, 1700, 2850, NBP, koper

/niet beschikbaar

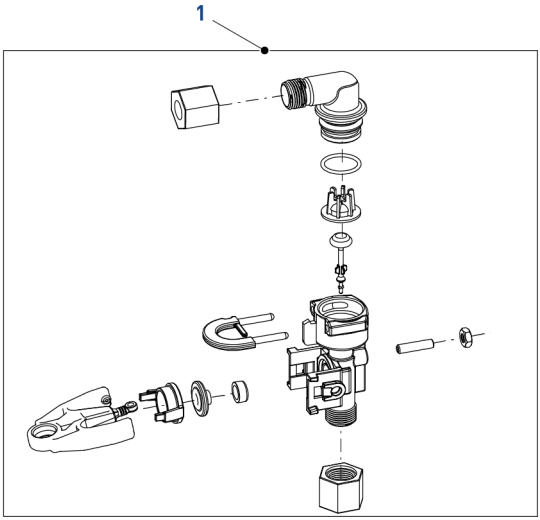
11.6 Veiligheidspekelkleppen onderdelenlijst

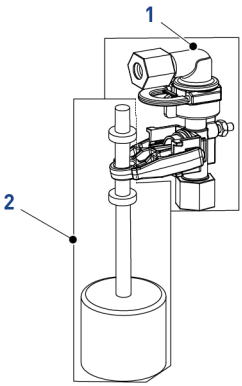


Item	Pekel-systeem	Onder-deelnum-mer NAM	Onder-deelnum-mer EMEA	Beschrijving
-	1600	/	27833	Veiligheidspekelklep 2300, zonder air-check
-		/	27834	Veiligheidspekelklep 2300, HW, zonder air-check
-		60067-03	60067-03	Veiligheidspekelklep 2310, zonder air-check
-		/	25687	Pekelklep 44, 35,98" (914 mm)
-		/	18961	Pekelklep 44, 49,21" (1250 mm)
-	1710	60038	25453	Veiligheidspekelklep 2350, zonder air-check
-		/	25364	Montagedeel, 1" NPT buitendraad x 3/8" binnendraad
-		60027-FFA	/	Veiligheidspekelklepbehuizing, 2300

/niet beschikbaar

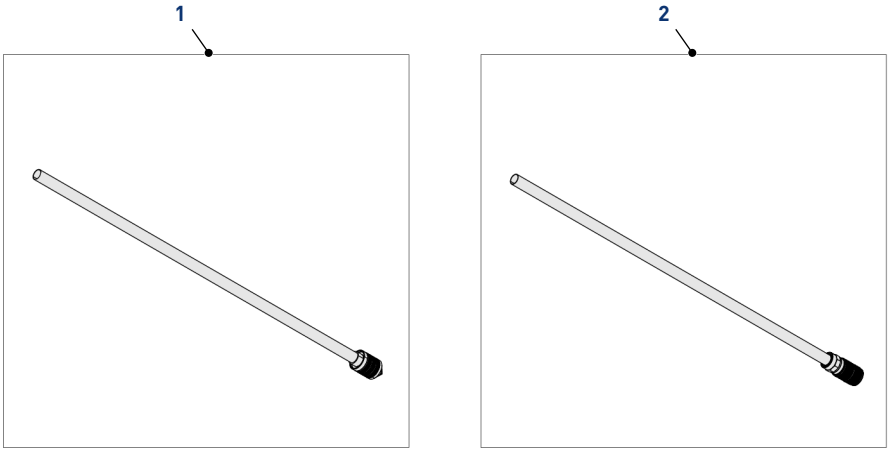
11.7 Veiligheidspekelkleppen 2310 lijst





Item	Onderdeel-nummer NAM	Onderdeel-nummer EMEA	Beschrijving
1	60014	60014SP	Kleplichaameenheid, SBV, 2310
2	60068-30	60068-30SP	Vlottereenheid 2310

11.8 Verdeelsystemen onderdelenlijst

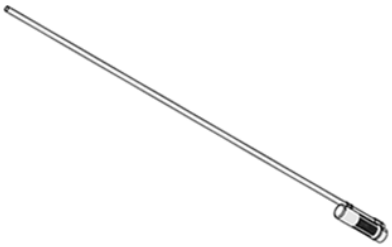


Item	Onderdeel-nummer NAM	Onderdeel-nummer EMEA	Beschrijving
1	/	18404	Verdeeleenheid, 2", 1,82 m (71,65")
2	/	BU26052	Verdeeleenheid HW, 2", 1,82 m (71,65")
3	/	18396	Onderste verdeler, 2"

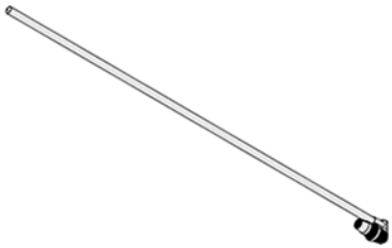
/niet beschikbaar

11.9 Air checks onderdelenlijst

500



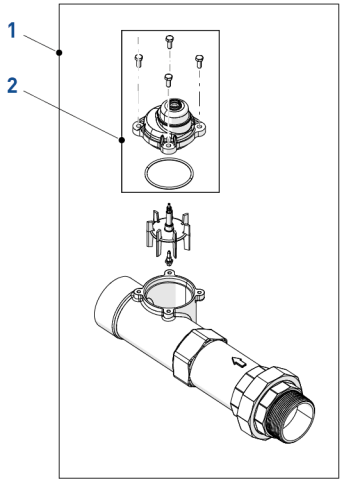
900

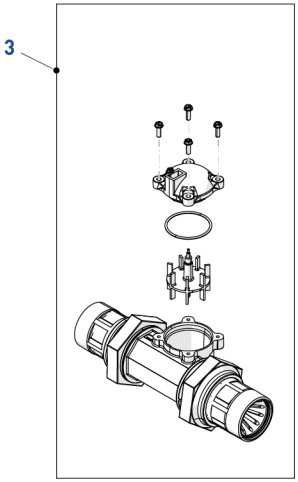


Item	Pekel-systeem	Onder-deelnum-mer NAM	Onder-deelnum-mer EMEA	Beschrijving
-	1600	/	18168	Air check, 500A, 36" (0,915 m)
-		/	26773	Air-check, 500A, 1,25 m (48")
-		/	23473	Air check, 500, HW, 36" (0,915 m)
-		60002-XX	/	Aircheck #500
-	1710	60009-XX	18979	Air-check, 900, 1,88 m (74")

/niet beschikbaar

11.10 Watertellers onderdelenlijst





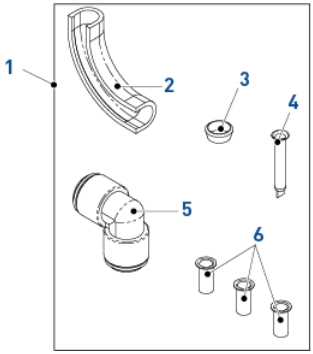
Item	Onderdeel-nummer NAM	Onderdeel-nummer EMEA	Beschrijving
1	61934-XX	29098	Set watertellereenheid, 2", roestvrij staal, elektronisch
2	/	61936	Deksel waterteller, 1 tot 3", voor RVS, elektronisch
3	/	28295	Tellerset, 2", kunststof, elektronisch, 2910/3150
*	62048-XX	/	Serviceset, 2" meter, std. bereik
*	61936	/	Tellerkapeenheid , ¾" tot 3"
*	19121-11	/	Tellerkabeleenheid, schoepenwiel, 0,4 m (17")
*	44731-01	/	AiQ watertellerkabel eenheid, 0,3 m (13")
*	44731-02	44731-02SP	AiQ watertellerkabel eenheid, 0,7 m (30")
*	44731-03	44731-03SP	AiQ watertellerkabel eenheid, 7,6 m (300")

*Niet afgebeeld

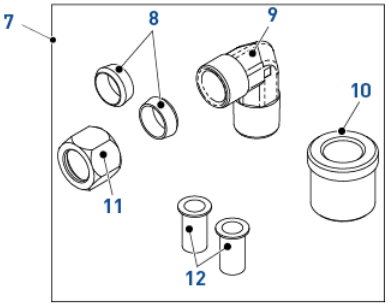
/niet beschikbaar

11.11 Sets

Kit 51



Kit 57



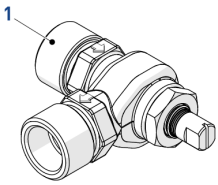
Item	Onderdeel-nummer NAM	Onderdeel-nummer EMEA	Beschrijving
1	/	Kit 51	Fittingen voor pekelsystemen 1600 & 1650
2	-	-	Buisgeleider
3	-	-	Ring, 3/8"
4	-	-	Filter
5	-	-	Elleboog, 3/8"× 3/8"
6	-	-	Insteekbuis, 3/8"
7	/	Kit 57	Fittingen voor pekelsystemen 1700 & 1710
8	-	-	Ring, ½"
9	-	-	Elleboog, ½" buitendraad
10	-	-	Fitting, 3/8"
11	-	-	Moer, ½"
12	-	-	Insteekbuis, ½"

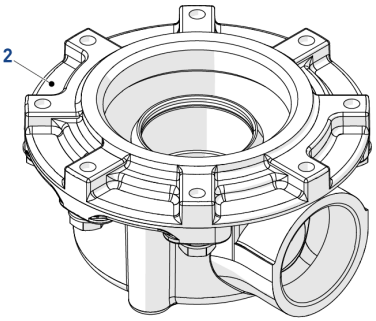
/niet beschikbaar

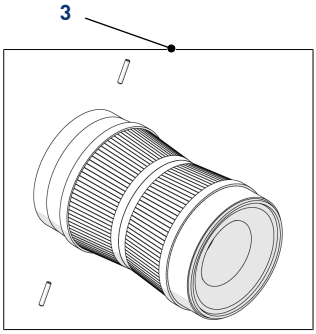
11.12 Overige onderdelen lijst

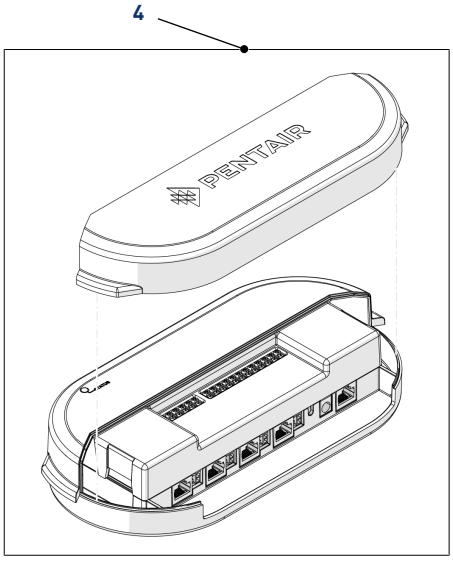
Draaibare zijdelings gemonteerde adapte

Mengingseenheid









Item	Onderdeel-nummer NAM	Onderdeel-nummer EMEA	Beschrijving
1	/	BU61564-10	Mengingseenh, 1", industrieel
2	61415	/	Eenheid met draaibare zijdelings gemonteerde adapter
-	61415-20	61415-20	Eenheid met draaibare zijdelings gemonteerde adapters, BSP, MTC
3	/	Kit 8	Bovenste verdeelsysteem 2" en pineenheid
-	/	Kit 9	Bovenste verdeelsysteem 2" & pineenheid HW
4	62174	62174	Hub voor AiQ-regelaar

/niet beschikbaar

12 Verwijdering

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



WWW.PENTAIR.EU
WWW.PENTAIR.COM

Alle vermelde handelsmerken en logo's van Pentair zijn eigendom van Pentair. Geregistreerde en niet-geregistreerde handelsmerken en logo's van derden zijn eigendom van hun respectieve eigenaars.
© 2026 Pentair. Alle rechten voorbehouden.