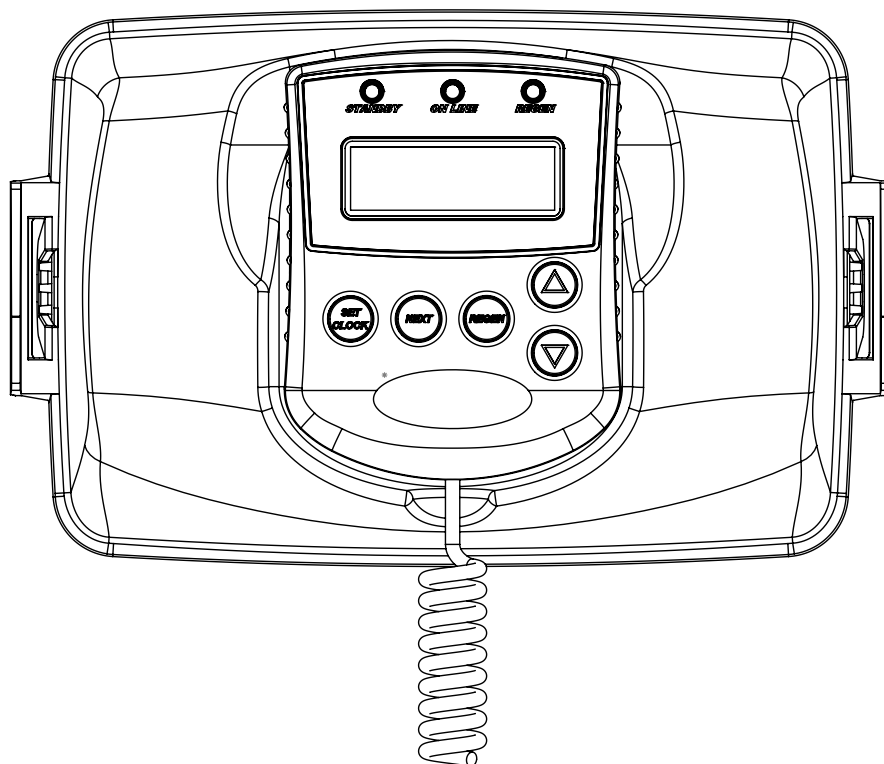


Handleiding Water Specialist stuurklep WS2H, WS2HF en WS3



**WAARSCHUWING: GEBRUIK UITSLUITEND SMEERMIDDELEN OP SILICONENBASIS
VOOR ALLE ONDERDELEN VAN CLACK CORPORATION.**

DOOR KOOLWATERSTOFFEN KUNNEN PRODUCTEN MET O-RINGEN EN/OF KUNSTSTOF ONDERDELEN BESCHADIGD RAKEN. DIT KAN LEKKAGE OF BREUK VEROOZAKEN. GEBRUIK GEEN SMEERMIDDELEN DIE KOOLWATERSTOFFEN BEVATTEN, ZOALS VASELINE®, GLYCERINE, WD-40®, ENZ. GEBRUIK CLACK STUURKLEPPEN NIET ALS HET TOEGEVOERDE WATER KOOLWATERSTOFFEN BEVAT, ZOALS BENZEEN, BENZINE, KEROSINE, ENZ.

INHOUDSOPGAVE

Algemene specificaties en pre-installatiechecklist	4
Bedrading voor aangepaste netadapter.....	5
Bedrading voor aangepaste teller	5
Hoofdprintplaat	6
Relaisuitbreidingskaart V4427	7
Voorbeelden standaardsysteemconfiguratie.....	8
Werking en programmeervolgorde van de bedieningstoetsen.....	10
Snelstartgids voor programmering.....	11
Standaardgebruikersschermen	13
Huidige tijd en datum instellen	15
Meldingen.....	15
Fouten	15
De schermen "SYSTEM SETUP"	16
De schermen "CYCLE SETUP"	21
De schermen "EXPANSION SETUP"	23
De schermen "INSTALLER SETUP"	26
Diagnoseschermen.....	28
Klepgeschiedenis	31
Aangepaste tijdsturing van hulpaandrijfuitgang	32
Modbus-informatie	34
Installatie	37
Installatieoverzicht.....	42
Cyclusstanden / stroomschema's.....	43
Frontafdekkap en aandrijfmechanisme	46
Aandrijftandwielkap, downflow piston, regeneratiepiston, spacer stack, achterplaat aandrijving en hoofdkleplichaam.....	47
Inline debietmeter	48
Pekelkleplichaam en injectoronderdelen WS2H, WS2HF en WS3.....	49
Stroomdiagrammen standaardinjector	50
Montagesets.....	52
Debietregelaars afvoerleiding (DLFC).....	53
Probleemoplossingsgids WS2H, WS2HF en WS3.....	57

ALGEMENE SPECIFICATIES EN PRE-INSTALLATIECHECKLIST

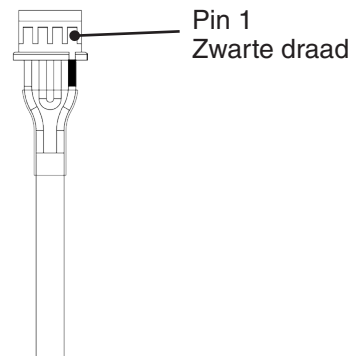
TABEL 1

Minimale/maximale bedrijfsdruk	20 psi (138 kPa) tot 125 psi (862 kPa)			
Minimale/maximale bedrijfstemperatuur	40°F (4°C) tot 110°F (43°C)			
Netadapter: Voedingsspanning Voedingsfrequentie Uitgangsspanning Uitgangsstroom	VS en internationaal 120/230 VAC 50/60 Hz 24 VDC (zie tabel 2) 800 mA			
De printplaat, motor en netadapter zijn bedrijfsklaar en bevatten geen door de gebruiker te onderhouden onderdelen. Dit wil zeggen dat de hoofdvoeding wordt onderbroken door de stekker van de netadapter uit de wandcontactdoos te verwijderen.				
Servicedebiet	Klep WS2H: 125 gpm (473 lpm of 28,4 m³/h) bij 15 psig (103 kPa) wrijvingsweerstand (drukverlies) Klep WS2HF: 165 gpm (625 lpm of 37,5 m³/h) bij 15 psig (103 kPa) wrijvingsweerstand (drukverlies) Klep WS3: 250 gpm (946 lpm of 56,8 m³/h) bij 15 psig (103 kPa) wrijvingsweerstand (drukverlies)			
Tegenspoeldebiet	Klep WS2H: 125 gpm (473 lpm of 28,4 m³/h) bij 25 psig (172 kPa) wrijvingsweerstand (drukverlies) Klep WS2HF: 175 gpm (662 lpm of 39,8 m³/h) bij 25 psig (172 kPa) wrijvingsweerstand (drukverlies) Klep WS3: 220 gpm (833 lpm of 50,0 m³/h) bij 25 psig (172 kPa) wrijvingsweerstand (drukverlies)			
Servicebeurt stuurklep	Klep WS2H: 32.3 Klep WS2HF: 42.6 Klep WS3: 64.6			
Tegenspoelen stuurklep	Klep WS2H: 25.0 Klep WS2HF: 35.0 Klep WS3: 44.0			
Teller: Nauwkeurigheid:Debietbereik:	Kleppen WS2” + 5% 1,5 tot 125 gpm (5,7 tot 473 lpm)		Klep WS3: externe teller (optie) + 5% 3,5 tot 350 gpm (13,3 tot 1325 lpm)	
Bijvuldebiet regeneratiemiddel:	Veranderlijk – Fabrieksinstelling: 2,2 gpm (8,33 lpm)			
Injectoren	Zie stroomdiagrammen injector V3010-2A t/m 2H			
Adapters pekelleiding bijgeleverd	Elleboog met 1” NPT-buitendraad en ¾” x 1” elleboog met oplosmiddelgelaste naden			
Openingen inlaat, uitlaat en afvoerleiding	2” kleppen: 2” NPT- of BSPT-binnendraad 3” kleppen: 3” NPT- of BSPT-binnendraad			
* Maat stijgbuis: 2” kleppen 3” kleppen	In- en uitlaat met NPT-binnendraad		In- en uitlaat met BSPT-binnendraad	
	2,375” buitendiam. (2,0” NPS) 3,5” buitendiam. (3” NPS)	+2,25” tot +2,5” +2,5” tot +2,75”	63 mm buitendiam. 90 mm buitendiam.	+57 mm tot +64 mm +64 mm tot +70 mm
Tankaansluiting: 2” kleppen 3” kleppen	4”-8UN, 6” flens, zijbevestiging (2” NPT- of BSPT-binnendraad) 6” flens of zijbevestiging (3” NPT- of BSPT-binnendraad)			
Transportgewicht	Klep WS2H met teller: 50 lb. (22,7 kg) WS2HF: 48 lb. (21,8 kg), teller apart aan te schaffen Klep WS3: 57 lb. (25,9 kg), teller apart aan te schaffen			
Printplaatgeheugen	Niet-vluchtig EEPROM (elektrisch wisbaar, programmeerbaar alleen-lezen geheugen)			
Compatibel met de volgende regeneratiemiddelen/chemicaliën in standaardconcentratie	Natriumchloride, kaliumchloride, kaliumpermanganaat, natriumbisulfiet, chloor en chloraminen			

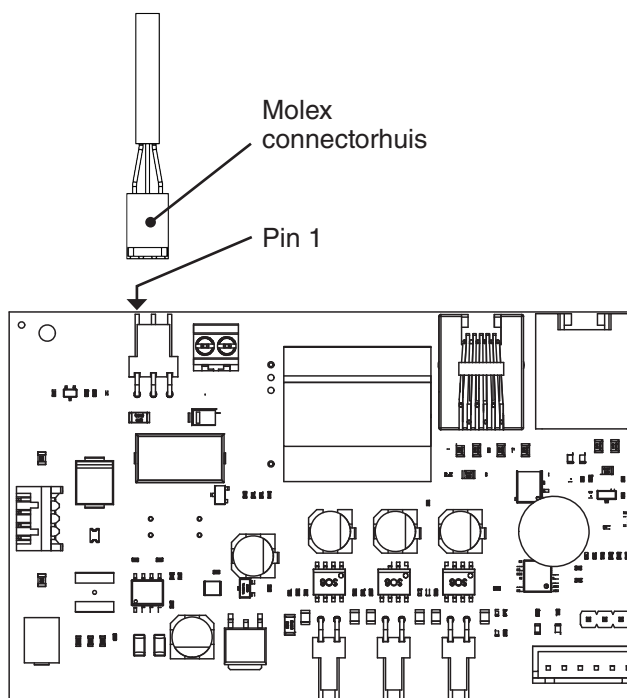
* Hoogte gemeten vanaf bovenkant tank. De installateur moet nagaan of er voldoende vrije ruimte is om tankuitzetting adequaat te kunnen compenseren.

BEDRADING VOOR AANGEPASTE NETADAPTER

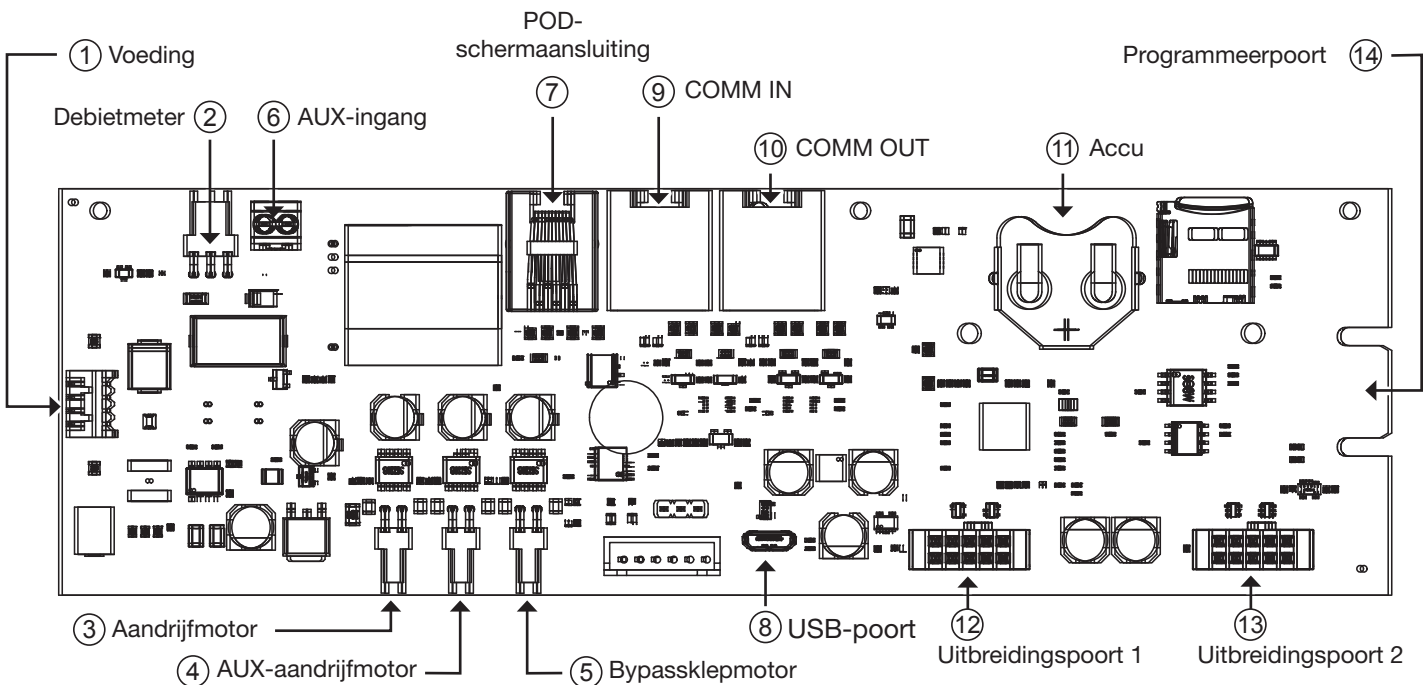
1. Kabel met niet-afgeschermd draadpaar type 22AWG, UV-bestendig en UL2464-compatibel.
2. Connectorgegevens:
 - a. Eindafsluiting bestaande uit één Hirose zwart connectorhuis (onderdeelnr. DF3-4S-2C) en vier Hirose pinnen (onderdeelnr. DF3-22SC).
 - b. Pin 1 = voedingsaarde (zwart)
 Pin 2 = jumper naar pin 3
 Pin 3 = jumper naar pin 2
 Pin 4 = 24 VDC van voeding (wit)

**BEDRADING VOOR AANGEPASTE TELLER**

- 1) Eindafsluiting bestaande uit Molex connectorhuis serie 2695 (onderdeelnr. 22-01-3037) en drie Molex pinnen serie 41572 of 40445 (onderdeelnr. 08-65-0805 of 97-00-44).
- 2) Hulpteller moet werken op 5 VDC.
 Pin 1 = +5 VDC
 Pin 2 (midden) = signaal
 Pin 3 = aarde
- 3) Ondersteunde impulsingang: 0,1 tot 999 impulsen per gallon of 0,4 tot 519 impulsen per liter.

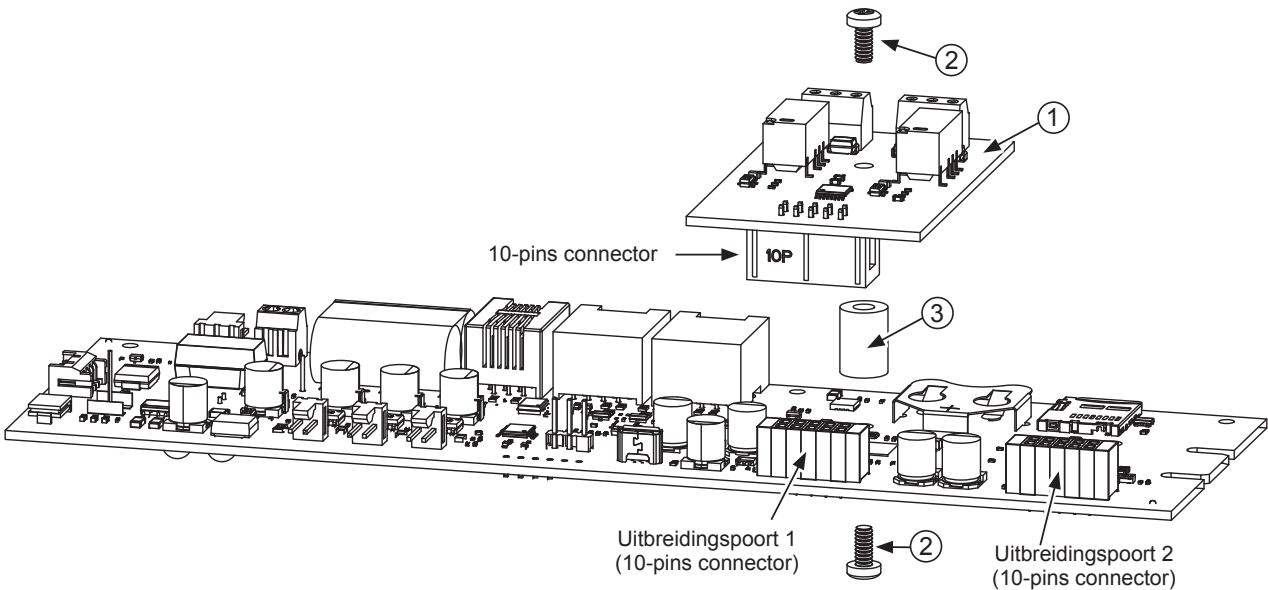


HOOFDPRINTPLAAT



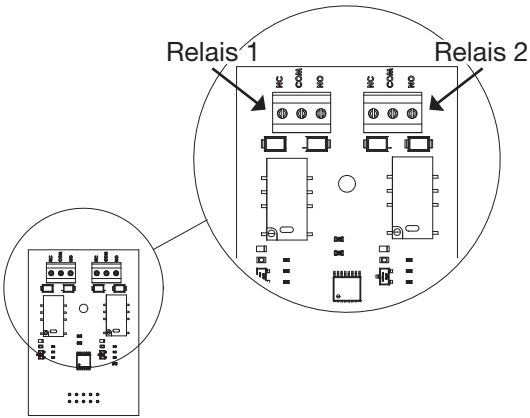
Item	Label op printplaat	Beschrijving
1	POWER	Aansluiten op geschikte voedingsbron.
2	FLOW	Ingang voor debietmeter.
3	REGEN	Motorcircuit dat de hoofdaandrijving van het apparaat tijdens het regenereren van stroom voorziet.
4	AUX DRIVE	Tweede aandrijfcircuit voor Clack gemotoriseerde afsluitklep (MAV of NHBP).
5	BYPASS	Aandrijfcircuit voor Clack gemotoriseerde afsluitklep (MAV of NHBP).
6	AUX IN	Aansluiten op externe droge contacten om het apparaat aan te sturen op basis van de geprogrammeerde instellingen. ** Let op de juiste polariteit bij het aansluiten van de draden op de ingangen van parallel geschakelde apparaten **
7	DISPLAY	Aansluiting voor POD-scherm.
8	USB	USB-aansluiting voor toekomstig gebruik. Gebruik altijd een adapterkabel om een micro-USB-aansluiting te converteren naar USB-contrastekker.
9	COMM IN/MODBUS	RJ45-communicatiepoort voor communicatie met leidend apparaat of voorgeschakeld volgapparaat. Gebruik een RJ45-doorverbindingkabel met T-568B-bedrading voor communicatie met leidend apparaat of voorgeschakeld volgapparaat. Op een als leidend apparaat geconfigureerd apparaat bruikbaar voor Modbus-communicatie via geschikte verbindingkabels en RS485-communicatieadapter.
10	COMM OUT	RJ45-communicatiepoort voor communicatie met volgapparaten. Gebruik een RJ45-doorverbindingkabel met T-568B-bedrading voor communicatie met volgapparaat.
11	BAT1	CR2032-batterij om de systeemklok bij stroomuitval van stroom te voorzien.
12	EXP1	Aansluiting voor optionele uitbreidingskaarten.
13	EXP2	Aansluiting voor optionele uitbreidingskaarten.
14	DATA	Alleen voor gebruik door fabrieksmonteurs.

RELAISUITBREIDINGSKAART V4427 WS2H/3



Item	Onderdeelnr.	Aantal	Beschrijving:
1	V4338	1	RELAISUITBREIDINGSMODULE PRINTPLAAT WS2H/3
2	V4425	2	NYLON KRUISKOPSCHROEF 4-40X.250"
3	V4426	1	NYLON ZESKANTE AFSTANDBUS 4-40X1/2"

1. Maak de nylon afstandsbus (3) met een van de nylon schroeven (2) vast aan de stuurklepkaart (V3242-02) in de opening voor uitbreidingspoort 1 of uitbreidingspoort 2 en draai deze handvast. Zie de figuren hierboven.
2. Maak de 10-pins connector van de relaisuitbreidingskaart (1) met behulp van de afstandsbus vast aan de uitbreidingspoort van de stuurklepkaart.
3. Steek de resterende nylon schroef (2) in de montageopening van de uitbreidingskaart en in de afstandsbus en zet deze lichtjes vast met een kleine kruiskopschroevendraaier.
4. Volg de instructies in het punt "De schermen EXPANSION SETUP" om de relaiskaart naar wens in te stellen. Zie de figuur met de locaties van de connector op de relaisuitbreidingskaart.



Technische gegevens relais	
Contacttype:	Droog
Max. stroomopname:	1 A
Max. VDC:	30
Max. VAC:	30

VOORBEELDEN STANDAARDSYSTEEMCONFIGURATIE

Systeem met twin tank en duplex alternerende klep (gedeelde MAV) Systeem bestaande uit 2 stuurkleppen, 1 datatransmissiekabel en 1 MAV

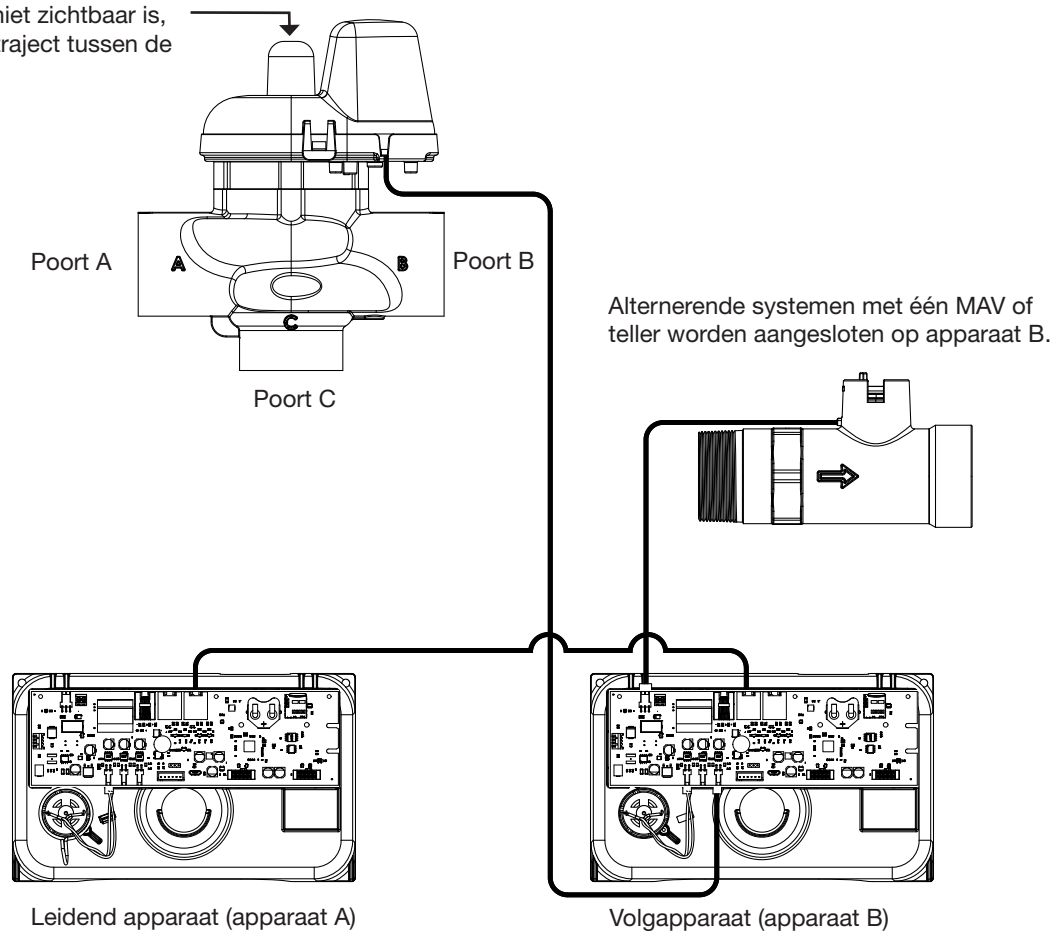
Elektrische aansluitingen:

- Sluit de motorkabel van de MAV aan op de 2-pins connector met het label "BYPASS" op de printplaat van apparaat 2 (apparaat B).
- Gebruik een standaard RJ45-doorverbindingskabel (T-568B bedrading) om de connector "COMM OUT" van de controller van het leidend apparaat (LEAD) te verbinden met de connector "COMM IN" van de controller van het volgapparaat (LAG) (zie pagina 6 voor de ligging van de connectoren).
- Bij gebruik van één externe Clack teller moet u die aansluiten op de 3-pins connector met het label "FLOW" op apparaat 2 (apparaat B). **OPMERKING:** Selecteer systeemteller 2" of systeemteller 3" voor de gebruikte grootte. Bij gebruik van één externe teller van een ander merk dan Clack moet u "SYSTEM PULSES" en het juiste impulsaantal selecteren in de programmeerprocedure.

Leidingaansluitingen:

- Om te regenereren met hard/onbehandeld water, moet u de uitlaat van elk apparaat via een leiding verbinden met de MAV. Poort A wordt via een leiding verbonden met het leidende apparaat (apparaat A), poort B met het volgapparaat (apparaat B) en poort C met de gemeenschappelijke wateruitlaat.
- Om te regenereren met zacht/onthard water, moet u de inlaat van elk apparaat via een leiding verbinden met de MAV. Poort A wordt via een leiding verbonden met het leidende apparaat (apparaat A), poort B met het volgapparaat (apparaat B) en poort C met de gemeenschappelijke wateruitlaat.

Als de pistonstang niet zichtbaar is, loopt het stromingstraject tussen de poorten A en C.



VOORBEELDEN STANDAARDSTEEEMCONFIGURATIE (VERVOLGD)**Systeem met meerdere tanks, 3 apparaten afgebeeld**

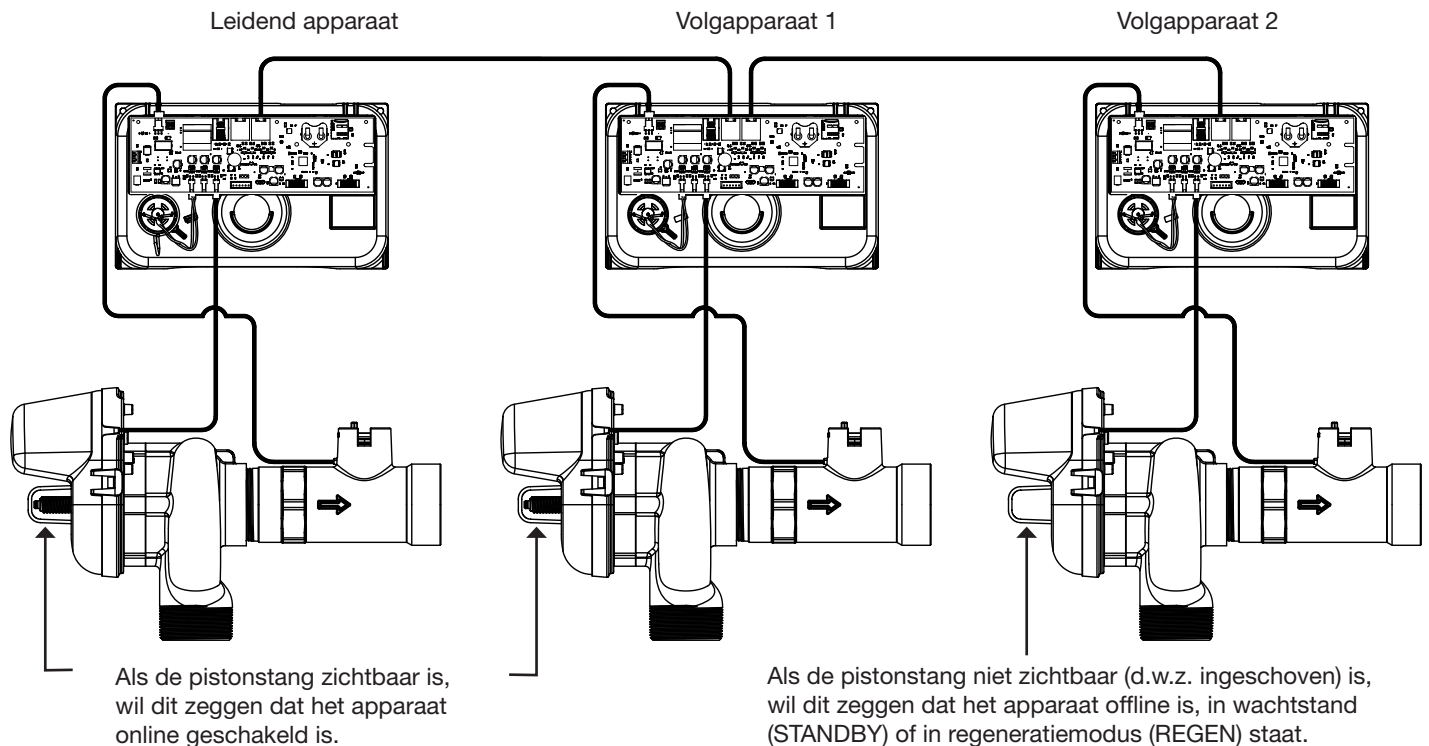
Systeem bestaande uit 3 stuurkleppen, 2 datatransmissiekabels en 3 (afsluit)kleppen zonder hardwaterbypass (NHBP)

Elektrische aansluitingen:

- Sluit de motorkabel van de afsluitklep op elk apparaat aan op de 2-pins connector met het label "BYPASS" op de printplaat van elk apparaat.
- Gebruik twee standaard RJ45-doorverbindingenkabels (T-568B bedrading) om de connector "COMM OUT" van de controller van het leidend apparaat (LEAD) te verbinden met de connector "COMM IN" van het volgapparaat (LAG) 1 en de connector "COMM OUT" van LAG 1 met de connector "COMM IN" van LAG 2 (zie pagina 6 voor de ligging van de connectoren).

Leidingaansluitingen:

- Om te regenereren met hard/onbehandeld water, moet u de afsluitklep via een leiding verbinden met de uitlaat van elk apparaat
- Om te regenereren met zacht/onthard water, moet u de afsluitklep via een leiding verbinden met de inlaat van elk apparaat



WERKING EN PROGRAMMEERVOLGORDE VAN DE BEDIENINGSTOETSEN

●
STANDBY

Stand-by-led

- Geeft aan dat het apparaat niet in bedrijf of aan het regenereren is.
- Knippert als statusindicator.
 - 1 keer per seconde geeft aan dat waterstroom gedetecteerd werd terwijl het apparaat offline was.

●
ON LINE

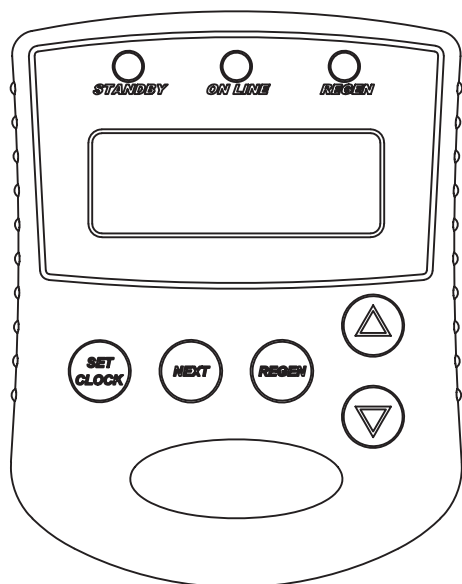
Online-led

- Geeft aan dat het apparaat in bedrijf is.

●
REGEN

Regeneratie-led

- Geeft aan dat het apparaat aan het regenereren is.



Set Clock
Exit & save from setup or program screens.

Next
Move to the next display

Up Dn
Change variable being displayed

Regen
Toggles scheduled regen time on/off.
Holding for >3 sec. starts immediate regen (immediate regen is the only option if set to immediately regenerate upon 0 gallons).
Moves back one display while in program mode.

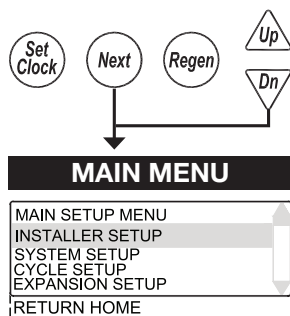
Next Regen
Reset
Holding for >3 seconds initiates a reset. The software version is shown and the piston returns to the "home" position, re-synchronizing the valve.

Set Clock Regen
History Reset
Holding the Set Clock & Regen buttons for >3 seconds initiates a totalizer or history reset.

Dn Next Up Set Clock
Key sequence to lock and unlock programming screens

Programmeertoetsen	
Programmeerniveau	Toetsen
Hoofdinstelmenu	Next Dn
Diagnose en geschiedenis	Up Dn

HET SCHERM "MAIN MENU"



U kunt het hoofdmenu openen door in een van de gebruikersschermen de toets NEXT samen met de pijl-omlaag langer dan drie seconden ingedrukt te houden.

"INSTALLER SETUP" – Om opties in te stellen op de schermen voor installateurinstelling.

"SYSTEM SETUP" – Om opties in te stellen op de schermen voor systeeminstelling.

"CYCLE SETUP" – Om de primaire en secundaire regeneratiecycli in te stellen.

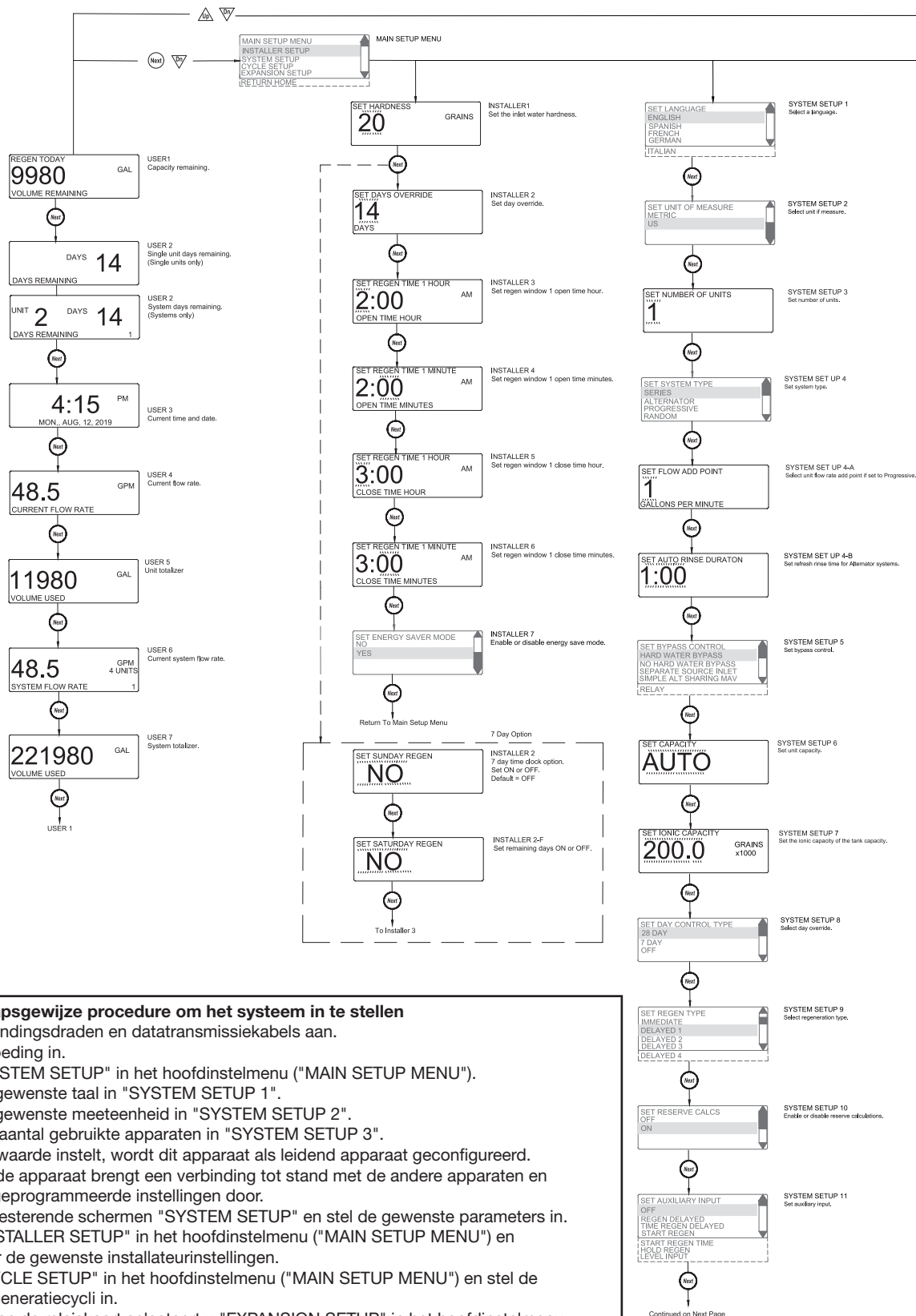
"EXPANSION SETUP" – Om opties in te stellen voor de uitbreidingspoort in wanneer uitbreidingskaarten geïnstalleerd zijn.

"RETURN HOME" – Om terug te keren naar de gebruikersschermen.

- Wanneer een van de submenu's geopend is, kunt u naar het hoofdmenu terugkeren door te drukken op de toets REGEN.

- Druk op de toets SET CLOCK om een menu te sluiten en terug te keren naar de gebruikersschermen.

SNELSTARTGIDS VOOR PROGRAMMERING

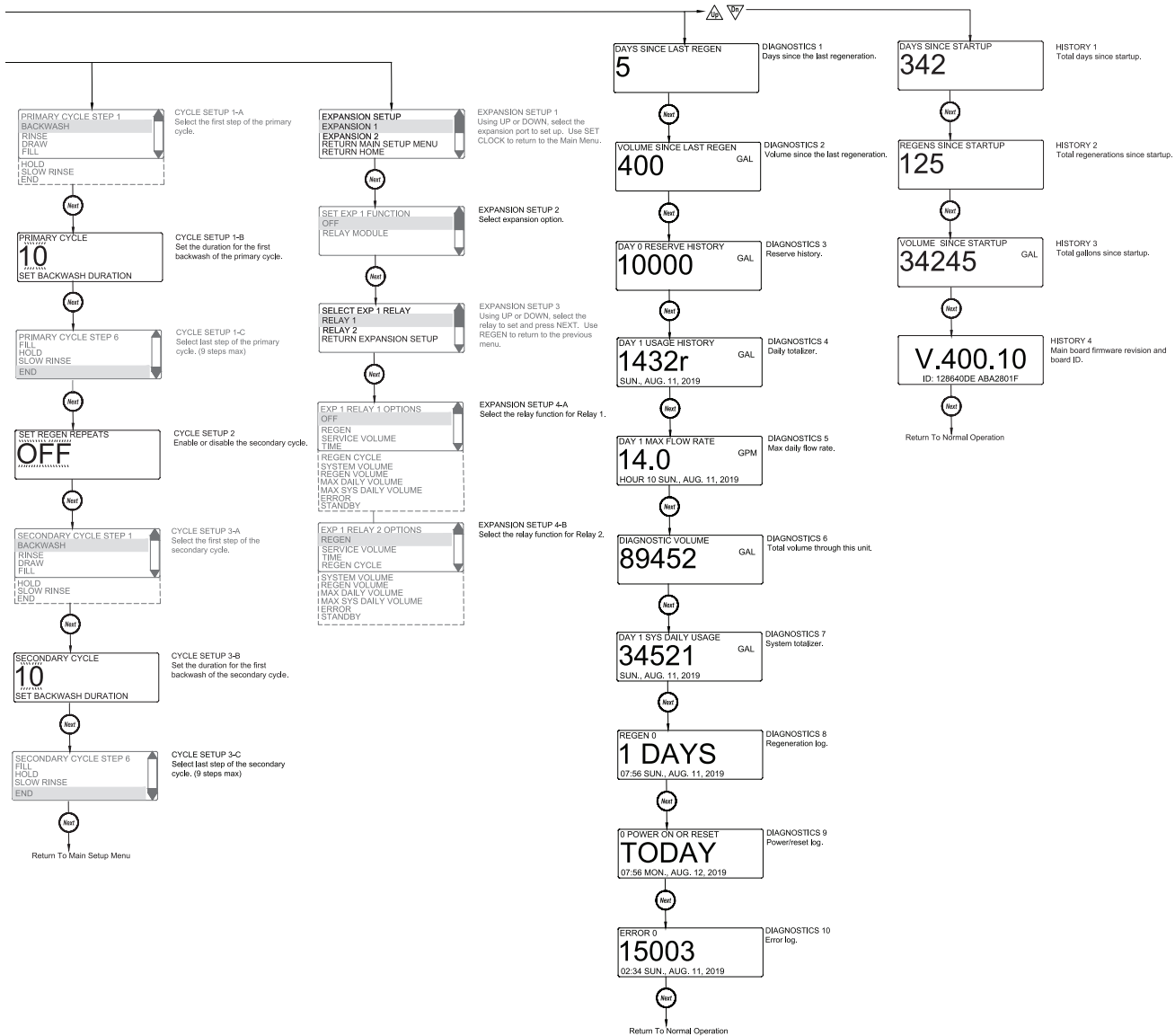
**Aanbevolen stapsgewijze procedure om het systeem in te stellen**

1. Sluit alle verbindingsdraden en datatransmissiekabels aan.
2. Schakel de voeding in.
3. Selecteer "SYSTEM SETUP" in het hoofdinstelmenu ("MAIN SETUP MENU").
4. Selecteer de gewenste taal in "SYSTEM SETUP 1".
5. Selecteer de gewenste meeteenheid in "SYSTEM SETUP 2".
6. Selecteer het aantal gebruikte apparaten in "SYSTEM SETUP 3".
 - a. Als u deze waarde instelt, wordt dit apparaat als leidend apparaat geconfigureerd.
 - b. Het leidende apparaat brengt een verbinding tot stand met de andere apparaten en geeft de geprogrammeerde instellingen door.
7. Doorloop de resterende schermen "SYSTEM SETUP" en stel de gewenste parameters in.
8. Selecteer "INSTALLER SETUP" in het hoofdinstelmenu ("MAIN SETUP MENU") en programmeer de gewenste installateurinstellingen.
9. Selecteer "CYCLE SETUP" in het hoofdinstelmenu ("MAIN SETUP MENU") en stel de gewenste regeneratiecycli in.
10. Bij gebruik van de relaiskaart selecteert u "EXPANSION SETUP" in het hoofdinstelmenu ("MAIN SETUP MENU") en stelt u de verschillende relais naar wens in.

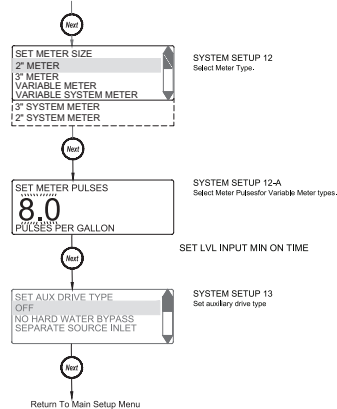
Snelstartgids programmeerscherm WS2

1. Op de volgende pagina's worden de diverse schermen en instellingen meer in detail toegelicht.
2. Ter wille van de duidelijkheid zijn sommige schermen weggelaten.

SNELSTARTGIDS VOOR PROGRAMMERING



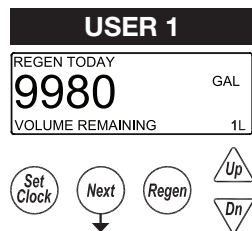
Continued from Previous Page



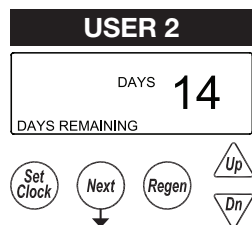
Lijst met foutcodes

Code	Beschrijving
1001	Geen impulsen van encoder
1002	Hoofdaandrijving onverwachts stilgevallen
1003	Hoofdaandrijving heeft te lang gedraaid
1010	Hoofdaandrijving kan tandwiel niet lossen na stilvallen
14001	Berichtenwachtrij vol
15003	Bypassklepaandrijving heeft te lang gedraaid
15010	Bypassklepaandrijving heeft niet lang genoeg gedraaid om offline te schakelen
15011	Bypassklepaandrijving heeft niet lang genoeg gedraaid om online te schakelen
16001	Verbinding verbroken met apparaat 2
16002	Verbinding verbroken met apparaat 3
16003	Verbinding verbroken met apparaat 4
18000	Reset uitgevoerd
18001	Stroomuitval
18002	Stroom hersteld
20001	AUX-aandrijving heeft te lang gedraaid
20002	AUX-aandrijving heeft niet lang genoeg gedraaid tijdens lossen tandwiel
20011	AUX-aandrijving heeft niet lang genoeg gedraaid
21xxx	Systeemherstel na geheugenfout

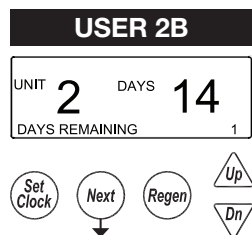
STANDAARDGEBRUIKERSSCHERMEN

**Het scherm "USER 1" – Resterende capaciteit**

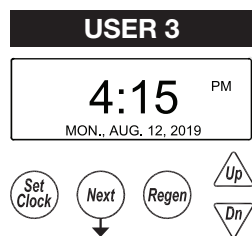
- Toont de huidige resterende capaciteit van het apparaat.
- Dit scherm wordt niet weergegeven op apparaten waarvan de volumecapaciteit uitgeschakeld is.
- Houd de pijl-omlaag ingedrukt om de waarde handmatig te verlagen.
- Naast het apparaatnummer verschijnt de letter "L" (voor LEAD) als dit het leidende apparaat is.

**Het scherm "USER 2" – Resterend aantal dagen, één apparaat**

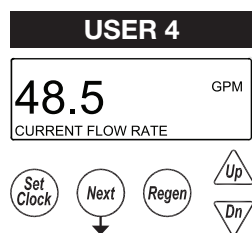
- Toont het resterende aantal dagen tot een regeneratie van één apparaat op basis van het ingestelde aantal te overbruggen regeneratiedagen ("Day Override").
- Dit scherm wordt niet weergegeven op apparaten waarvan het aantal te overbruggen regeneratiedagen uitgeschakeld is.
- Bij systemen met meerdere apparaten verschijnt het resterende aantal dagen op het leidende apparaat.
- Houd de pijl-omlaag ingedrukt om het aantal dagen handmatig te verlagen.

**Het scherm "USER 2B" – Resterend aantal dagen, systeem**

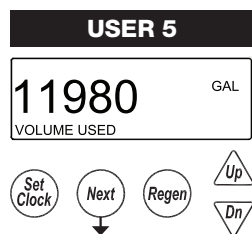
- Het leidende apparaat in een systeem toont het resterende aantal dagen tot een regeneratie op basis van het ingestelde aantal te overbruggen regeneratiedagen ("Day Override").
- Op het scherm wordt ook aangegeven op welk apparaat het aantal te overbruggen regeneratiedagen van toepassing is.
 - Op in serie geschakelde regeneratiesystemen voeren alle apparaten achtereenvolgens een regeneratiecyclus uit zodat geen afzonderlijk apparaat wordt weergegeven.

**Het scherm "USER 3" – Tijd**

- Toont de huidige datum en tijd.

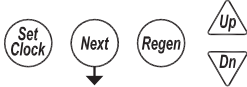
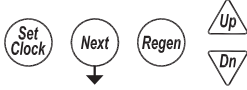
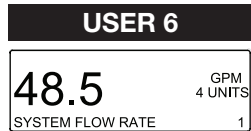
**Het scherm "USER 4" – Debiet, apparaat**

- Toont het huidige debiet van het apparaat in kwestie.

**Het scherm "USER 5" – Totaalteller volume, apparaat**

- Toont het totale volume sinds de eerste installatie/laatste reset.
- U kunt de waarde op nul terugzetten (resetten) door in dit scherm de toetsen SET CLOCK en REGEN ingedrukt te houden.

STANDAARDGEBRUIKERSSCHERMEN (VERVOLGD)



**NAAR HET SCHERM
"USER 1"**

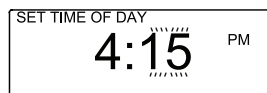
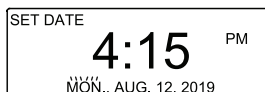
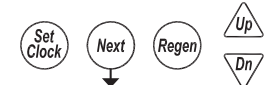
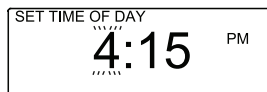
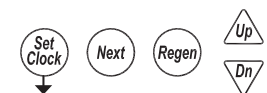
Het scherm "USER 6" – Debiet, systeem

- Toont het huidige samengevoegde debiet van alle apparaten in het systeem.
- Dit scherm wordt niet weergegeven op apparaten met één tank of op systemen waarvan de volumecapaciteit uitgeschakeld is.

Het scherm "USER 7" – Totaalteller volume, systeem

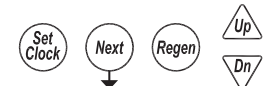
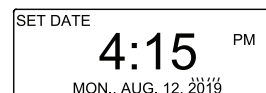
- Toont het totale systeemvolume sinds de eerste installatie/laatste reset.
- U kunt de waarde op nul terugzetten (resetten) door in dit scherm de toetsen SET CLOCK en REGEN ingedrukt te houden.
- Op apparaten met één tank wordt dit scherm niet weergegeven.

HUIDIGE TIJD EN DATUM INSTELLEN



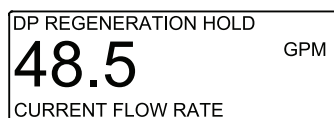
TIJD EN DATUM INSTELLEN

Om toegang te krijgen tot dit scherm, drukt u in een van de gebruikersschermen op de toets SET CLOCK. Gebruik de pijl-omhoog en -omlaag om de beschikbare instellingen te doorbladeren.



**TERUG NAAR NORMALE
BEDRIJFSMODUS**

MELDINGEN

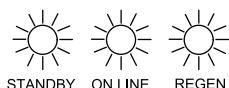


• "REGEN TODAY"

- Als deze melding aan en uit gaat, wil dit zeggen dat er handmatig een regeneratie is ingesteld en dat u die kunt uitschakelen door de toets REGEN in te drukken en weer los te laten.
- Als deze melding continu op het scherm wordt weergegeven, wil dit zeggen dat de regeneratie definitief is gepland en dat u die niet handmatig kunt uitschakelen.

• "DP REGENERATION HOLD" / "DP REGENERATION START"

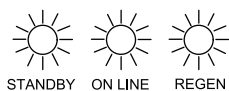
- Afhankelijk van de instellingen gaat de melding "DP REGENERATION HOLD" of "DP REGENERATION START" aan en uit op het scherm om erop te wijzen dat een externe schakelaar van Ingang



• "HIGH VOLUME"

- Deze melding gaat aan en uit op het scherm om erop te wijzen dat het instelpunt bereikt is bij gebruik van de relaisuitgangen om een hoog waterverbruik te melden. Alle ledlampen knipperen en het relais waarvan het instelpunt is bereikt, wordt gesloten.
 - U kunt het scherm en het relais resetten door op een willekeurige toets te drukken.
 - Tijdens de weergave van dit scherm functioneert het systeem op normale wijze.
- Alleen actief als "TIMER 2" of "TIMER 3" is ingesteld op "DAY & GAL" of "DAY & GAL & SYSTEM".

FOUTEN

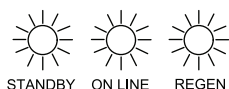


• FOUT IN AANTAL APPARATEN

- Op het leidende apparaat van een systeem gaat een foutscherf aan en uit om erop te wijzen dat de verbinding met een apparaat verbroken is.
- Controleer of dit apparaat goed functioneert en nog steeds met het systeem verbonden is.
- Als u op een willekeurige toets drukt, keert u terug naar het scherm om het aantal apparaten in te stellen. Controleer daar het aantal apparaten in het systeem of pas dit zo nodig aan. Als u dit scherm sluit, wordt opnieuw verbinding gemaakt.
- Elk apparaat in het systeem regeneert op basis van de geprogrammeerde instellingen met hardwaterbypass.

• FUNCTIONELE FOUT

- "ERROR" knippert tegen een rode achtergrond op het scherm met de foutcode.
- Het apparaat probeert in servicestand terug te keren, maar regeneert pas nadat u de fout hebt gewist.
- De mogelijke foutcodes worden nader toegelicht in de Probleemoplossingsgids.

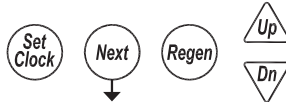
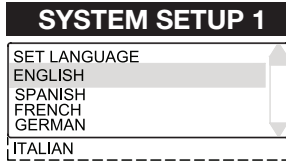


DE SCHERMEN "SYSTEM SETUP"

Om toegang tot deze schermen te krijgen, houdt u de toets NEXT samen met de pijl-omlaag langer dan drie seconden ingedrukt en selecteert u "SYSTEM SETUP" in het hoofdmenu. Programmeer op systemen met meerdere apparaten alleen de hoofdklep nr. 1 of het leidende apparaat (LEAD).

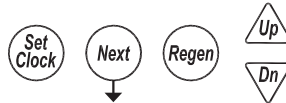
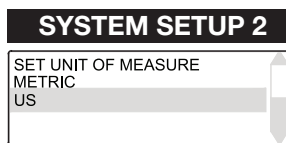
• De schermen "SYSTEM SETUP" zijn inactief (vergrendeld) op apparaten die als volgapparaten in het systeem geconfigureerd zijn.

- U kunt volgapparaten resetten door in een willekeurig scherm op de toetsen NEXT en REGEN te drukken en zo hun status als volgapparaat uit te schakelen.



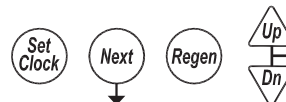
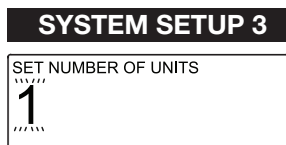
Het scherm "SYSTEM SETUP 1" – Taal selecteren

Selecteer een van de beschikbare talen waarin u de schermtekst wilt weergeven.



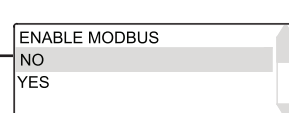
Het scherm "SYSTEM SETUP 2" – Meeteenheid instellen

Selecteer hier metrische of Amerikaanse meeteenheden.



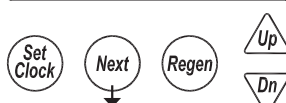
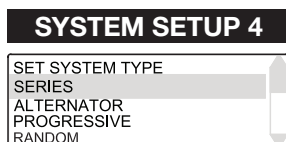
Het scherm "SYSTEM SETUP 3" – Aantal apparaten instellen

Hier kunt u tot 16 apparaten in een ringvormig netwerk schakelen met de poorten "COMM IN" en "COMM OUT" op de controllers.



Het scherm "SYSTEM SETUP 3A" – Modbus in- of uitschakelen

Hier kunt u het Modbus-communicatieprotocol in- of uitschakelen.



Het scherm "SYSTEM SETUP 4" – Systeemtype/-werking selecteren

Dit scherm is alleen beschikbaar wanneer het aantal geselecteerde apparaten groter is dan 1.

"SERIES": alle apparaten zijn altijd online geschakeld tenzij ze aan het regenereren zijn.

- In een serieel regeneratiesysteem bepalen apparaten of het noodzakelijk is om te regenereren:
 - Zodra de capaciteit van een apparaat volledig opgebruikt is;
 - Aantal te overbruggen regeneratiedagen ("Day Override")

- Als een willekeurig apparaat moet regenereren, beginnen alle apparaten achtereenvolgens te regenereren (seriële regeneratie).

- Op direct regenererende systemen worden alle apparaten serieel geregenereerd zodra de capaciteit van het eerste apparaat volledig opgebruikt is.

- Tijdgestuurde apparaten regenereren binnen het ingestelde regeneratietijdvenster.

"ALTERNATOR": het systeem werkt alternierend in die zin dat er altijd één apparaat offline geschakeld is dat hetzij aan het regenereren is, hetzij volledig geregenereerd is.

- In een alternierend systeem bepalen apparaten of het noodzakelijk is om te regenereren:

- naargelang de capaciteit van het momenteel leidende apparaat volledig opgebruikt is.

- Direct regenererende systemen beginnen onmiddellijk te regenereren door om te schakelen van het apparaat waarvan de capaciteit opgebruikt is op een reserveapparaat dat volledig geregenereerd is.

- Tijdgestuurde systemen schakelen direct over van het apparaat waarvan de capaciteit opgebruikt is naar een reserveapparaat dat volledig geregenereerd is, en regenereren in het eerstvolgend beschikbare tijdvenster.

- Het leidende apparaat regeneert op basis van de volgapparaten.

- De capaciteit van het eerste volgapparaat wordt opgebruikt tot 15% beneden de proportionele systeemcapaciteit:

- 1/3 voor een systeem met 4 apparaten; 1/2 voor een systeem met 3 apparaten.

DE SCHERMEN "SYSTEM SETUP" (VERVOLGD)

- De capaciteit van het tweede volgapparaat wordt opgebruikt tot 15% beneden de proportionele systeemcapaciteit:
 - 2/3 voor een systeem met 4 apparaten.
- Tijdgestuurde systemen markeren leidende apparaten op basis van de capaciteit van de volgapparaten, maar alterneren pas met de resterende capaciteit op het volgende beschikbare tijdstip voor uitgestelde regeneratie.
- Aantal te overbruggen regeneratiedagen ("Day Override")
 - Dag 1: apparaat 1 regeneert.
 - Daggestuurde regeneraties worden uitgevoerd op het ingestelde tijdstip in het eerste regeneratietijdvenster.

Progressief (vraaggestuurd): er is altijd één apparaat online geschakeld.

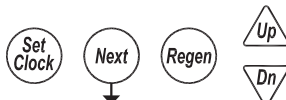
Naarmate het debietafhankelijke toevoegpunt voor online apparaten wordt overschreden, worden extra apparaten toegevoegd.

- In de volgende gevallen worden extra apparaten online geschakeld:
 - Het toevoegpunt wordt gedurende 30 seconden overschreden.
 - Alle vereiste apparaten worden onmiddellijk in bedrijf gesteld wanneer het debiet 120% van het toevoegpunt overschrijdt.
- Apparaten worden offline geschakeld indien:
 - Het systeemdebiet gedurende 1 minuut daalt tot 95% van het ingestelde toevoegpunt per apparaat.
- In een vraaggestuurd systeem bepalen apparaten of het noodzakelijk is om te regenereren:
 - naargelang de capaciteit van een afzonderlijk apparaat volledig opgebruikt is.
 - Direct regenererende systemen regenereren apparaten waarvan de capaciteit opgebruikt is direct nadat die offline geschakeld kunnen worden rekening houdend met de huidige debietvereisten.
 - Tijdgestuurde apparaten schakelen de leidende apparaten om zodra hun capaciteit opgebruikt is, en regenereren die in het eerstvolgend beschikbare tijdvenster.
- Aantal te overbruggen regeneratiedagen ("Day Override")
 - Er wordt één apparaat geregenereerd per tijdvenster voor uitgestelde regeneratie. Op een systeem met 4 apparaten zijn er dus 4 tijdvensters voor uitgestelde regeneratie nodig om alle apparaten volgens het ingestelde aantal dagen te regenereren.
 - Daggestuurde regeneraties worden uitgevoerd op het ingestelde tijdstip in het eerste regeneratietijdvenster.
- Apparaten kunnen niet regenereren als ze online geschakeld moeten blijven om het debiet op peil te houden.
 - Direct regenererende apparaten regenereren onmiddellijk nadat ze afhankelijk van het debiet offline geschakeld kunnen worden.
 - Tijdgestuurde apparaten regenereren in het eerstvolgend beschikbare tijdvenster.
 - Daggestuurde apparaten regenereren in het eerstvolgende tijdvenster.

Aselecte regeling (RANDOM): alle apparaten zijn online. De apparaten in dit systeem kunnen in een willekeurige volgorde worden geregenereerd. De regeneratie wordt gestart op een apparaat zodra de volume-capaciteit ervan gelijk is aan nul. Terwijl het ene apparaat wordt geregenereerd, worden alle regeneratieaanvragen uitgesteld totdat de huidige regeneratiecyclus is voltooid.

SYSTEM SETUP 4A

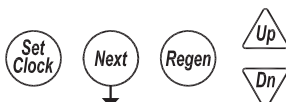
SET FLOW ADD POINT
1
GALLONS PER MINUTE

**Het scherm "SYSTEM SETUP 4A" – Debietafhankelijk toevoegpunt instellen**

- Alleen beschikbaar op progressief werkende systemen.
- Stel hier het debiet in om te bepalen op welk punt het systeem extra kleppen online brengt of kleppen offline schakelt.

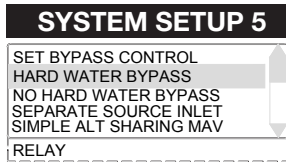
SYSTEM SETUP 4B

SET AUTO RINSE DURATON
1:00

**Het scherm "SYSTEM SETUP 4B" – Voorspoelen instellen**

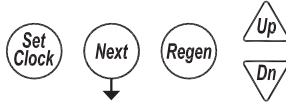
- Alleen beschikbaar op alternerende systemen.
- Op apparaten in wachtstand (stand-by) wordt een spoelcyclus uitgevoerd alvorens ze in servicestand te schakelen.

DE SCHERMEN "SYSTEM SETUP" (VERVOLGD)



Het scherm "SYSTEM SETUP 5" – Bypassregeling selecteren

- Kies hier opties voor inschakeling en tijdsturing van de gemotoriseerde klepaandrijving.
- De keuzemogelijkheden variëren afhankelijk van het systeemtype.
- U kunt aangepaste tijdgestuurde cycli configureren zoals uitgelegd onder "Aangepaste tijdsturing van hulpaandrijfuitgang" aan het einde van de programmeerprocedure.



"HARD WATER BYPASS"

- Alleen beschikbaar op autonome apparaten.
- Tijdens het regenereren wordt hard water inwendig omgeleid naar de dienstleidingen.

"NO HARD WATER BYPASS"

- Elk apparaat heeft een afsluitklep om de systeemwerking te regelen. Tijdens het regenereren wordt geen gebruikswater afgeleverd.
- De timer schakelt het apparaat in servicestand tijdens het vullen.

"SEPARATE SOURCE INLET"

- Elk apparaat heeft een afsluitklep om de systeemwerking te regelen. Tijdens het regenereren wordt geen gebruikswater afgeleverd.
- De timer houdt de apparaten geïsoleerd tijdens de volledige regeneratiecyclus.

"SIMPLE ALT SHARING MAV"

- Alleen beschikbaar indien geconfigureerd als altemnerend systeem met twee apparaten.
- Een duplex altemnerend systeem deelt één MAV die elektrisch verbonden is met de bypassklepaansluiting van het volgapparaat (apparaat B).

Relais

- Alleen beschikbaar wanneer de optionele relaisuitbreidingsmodule geïnstalleerd is en met een of beide relais ingesteld op stand-by.
- Isolatie vindt plaats via de optionele relaisuitbreidingsmodule zonder het gemotoriseerde aandrijfcircuit BYPASS te initialiseren.

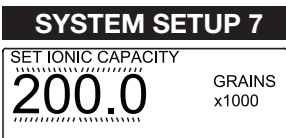
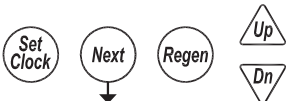
"SIMPLE ALT SHARING MAV"

- Alleen beschikbaar indien geconfigureerd als altemnerend systeem met twee apparaten.
- Een duplex altemnerend systeem deelt één MAV die elektrisch verbonden is met de bypassklepaansluiting van het volgapparaat (apparaat B).



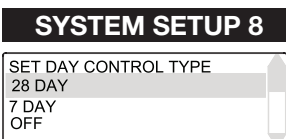
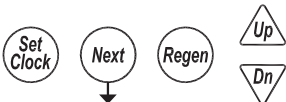
Het scherm "SYSTEM SETUP 6" – Capaciteit apparaat instellen

- Alleen beschikbaar voor metingen in Amerikaanse eenheden.
- Om de tankinhoud of de door de gebruiker ingevoerde capaciteit automatisch te berekenen.



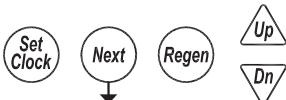
Het scherm "SYSTEM SETUP 7" – Ionenuitwisselingscapaciteit van de tank instellen

- Alleen beschikbaar voor metingen in Amerikaanse eenheden.
- Gebruikt om de capaciteit van het apparaat automatisch te berekenen.



Het scherm "SYSTEM SETUP 8" – Regeling op basis van aantal te overbruggen regeneratiedagen ("Day Override")

- 28-daagse timer: om apparaten te regenereren op basis van het ingestelde aantal dagen tussen regeneraties.
- 7-daagse timer: om de regeneratie op specifieke dagen te regelen.
- "OFF": dagen hebben geen invloed op regeneraties. Deze keuzeoptie is niet beschikbaar als de volumecapaciteit op "OFF" is ingesteld.



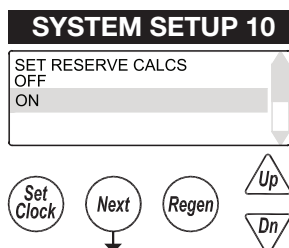
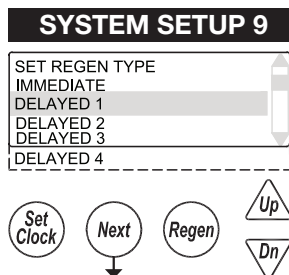
DE SCHERMEN "SYSTEM SETUP" (VERVOLGD)

Het scherm "SYSTEM SETUP 9" – Regeneratieregeling

"DELAYED 1 – 4"

- Uitgestelde regeneratie van apparaten zodra de capaciteit gelijk is aan nul liter.
- Hier kunt u tot 4 regeneratietijdvensters per dag instellen.
- Tijdgestuurde systemen stellen een apparaat buiten bedrijf zodra de capaciteit volledig opgebruikt is, en regenereren op het geplande tijdstip.
 - Elk apparaat dat moet regenereren kan dit ook doen voor zover het tijdvenster beschikbaar is. Er kan slechts één apparaat tegelijk regenereren.
 - Daggestuurde regeneraties vinden plaats in het tijdvenster "DELAYED 1".
 - Tijdgestuurde apparaten waarvan de capaciteit opgebruikt is, regenereren in het eerstvolgend beschikbare tijdvenster.

"IMMEDIATE" – Directe regeneratie van apparaten zodra de capaciteit gelijk is aan nul.



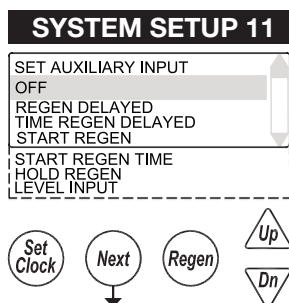
Het scherm "SYSTEM SETUP 10" – Automatische berekening van reservecapaciteit

Dit scherm wordt niet weergegeven op apparaten die op "IMMEDIATE" zijn ingesteld, waarvan de capaciteit op "OFF" is ingesteld of op systemen met meerdere apparaten.

"ON": het apparaat regenereert voordat de capaciteit volledig opgebruikt is, rekening houdend met verbruikstrends uit het verleden.

Vereist uitgestelde regeneratie.

"OFF": nadat de capaciteit volledig opgebruikt is, wordt een regeneratie gepland.



Het scherm "SYSTEM SETUP 11" – Hulpingang

"OFF"

- De hulpingang is uitgeschakeld.

"REGEN DELAYED"

- De controller plant onmiddellijk een regeneratie wanneer de schakelaar wordt gesloten.
- De systemen volgen de schakellogica voor tijdgestuurde apparaten in de beschikbare tijdvensters.

"TIME REGEN DELAYED"

- De controller plant onmiddellijk een regeneratie wanneer de schakelaar intermitterend wordt gesloten gedurende in totaal twee minuten.
- De systemen volgen de schakellogica voor tijdgestuurde apparaten in de beschikbare tijdvensters.

"START REGEN"

- De controller start onmiddellijk een regeneratie wanneer de schakelaar wordt gesloten.
- De systemen volgen de schakellogica om alle gemarkeerde apparaten na elkaar direct te regenereren.

"START REGEN TIME"

- De controller regenereert direct wanneer de schakelaar intermitterend wordt gesloten gedurende in totaal twee minuten.
- De systemen volgen de schakellogica om alle gemarkeerde apparaten na elkaar direct te regenereren.

"HOLD REGEN"

- Er wordt niet geregenereerd zolang de schakelaar gesloten is.
 - Apparaten waarvan de capaciteit gelijk is aan nul, regenereren direct na het openen van de schakelaar.
 - Uitgestelde regeneraties worden verschoven naar het volgende geplande tijdstip wanneer het commando "HOLD" actief is bij het verstrijken van de geplande tijd.

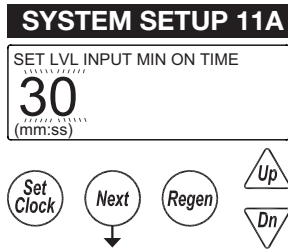
"LEVEL INPUT"

- Alleen beschikbaar op autonome apparaten.
- De online-/stand-bymodus kan met behulp van een externe schakelaar worden geregeld.
 - Bij het sluiten van de schakelaar wordt het apparaat in wachtstand (stand-by) geplaatst.

DE SCHERMEN "SYSTEM SETUP" (VERVOLGD)

Het scherm "SYSTEM SETUP 11A" – Optie "LEVEL INPUT" geselecteerd

Instellen van de tijdsduur dat de schakelaar gesloten is met de optie "LEVEL INPUT" geselecteerd.



Het scherm "SYSTEM SETUP 12" – Selecteren tellergrootte

"2" METER": stel deze optie in voor een Clack 2" teller.

"3" METER": stel deze optie in voor een Clack 3" teller.

"VARIABLE METER": kies deze optie om de telleringang in te stellen op basis van een aangepast impulsaantal (doorgaans voor impulsgestuurde watertellers).

"VARIABLE SYSTEM METER": alleen beschikbaar op alternerende systemen met twee apparaten.

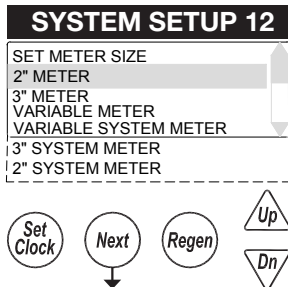
Het systeem deelt één externe teller die verbonden is met de telleraansluiting van het volgapparaat.

"3" SYSTEM METER": alleen beschikbaar op alternerende systemen met twee apparaten.

Het systeem deelt één externe teller die verbonden is met de telleraansluiting van het volgapparaat.

"2" SYSTEM METER": alleen beschikbaar op alternerende systemen met twee apparaten.

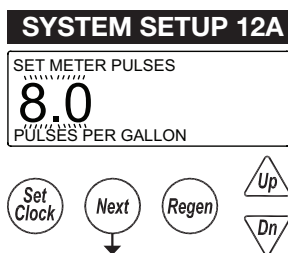
Het systeem deelt één externe teller die verbonden is met de telleraansluiting van het volgapparaat.



Het scherm "SYSTEM SETUP 12A" – Aantal tellerimpulsen per gallon instellen

- Alleen weergegeven wanneer u in het vorige scherm "VARIABLE METER" of "VARIABLE SYSTEM METER" hebt geselecteerd.

- Hier stelt u het gewenste impulsaantal in voor de geïnstalleerde teller.



Het scherm "SYSTEM SETUP 13" – Hulpaandrijving

- Kies hier opties voor inschakeling en tijdsturing van het gemotoriseerde hulpaandrijfcircuit.

- Hiervoor moet u een Clack motoraandrijving aansluiten op de connector "AUX DRIVE".

- U kunt aangepaste tijdgestuurde cycli configureren zoals uitgelegd onder "Aangepaste tijdsturing van hulpaandrijfcircuit" aan het einde van de programmeerprocedure.

OFF

- De hulpaandrijfcircuit is uitgeschakeld.

"NO HARD WATER BYPASS"

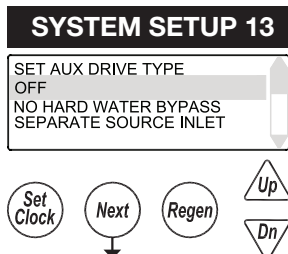
- Elk apparaat heeft een afsluitklep om de systeemwerking te regelen. Tijdens het regenereren wordt geen gebruikswater afgeleverd.

- De timer schakelt het apparaat in servicestand tijdens het vullen.

"SEPARATE SOURCE INLET"

- Elk apparaat heeft een afsluitklep om de systeemwerking te regelen. Tijdens het regenereren wordt geen gebruikswater afgeleverd.

- De timer houdt de apparaten geïsoleerd tijdens de volledige regeneratiecyclus.



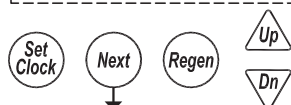
DE SCHERMEN "CYCLE SETUP"

Om toegang tot deze schermen te krijgen, houdt u de toets NEXT samen met de pijl-omlaag langer dan drie seconden ingedrukt en selecteert u "CYCLE SETUP" in het hoofdmenu.

CYCLE SETUP 1A

Het scherm "CYCLE SETUP 1A"

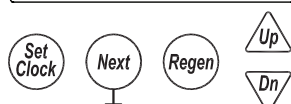
Selecteer de eerste stap van de primaire regeneratiecyclus.



CYCLE SETUP 1B

Het scherm "CYCLE SETUP 1B"

Selecteer de tijdsduur voor de eerste stap van de primaire regeneratiecyclus.



CYCLE SETUP 1C

Het scherm "CYCLE SETUP 1C"

Selecteer de tweede stap van de primaire regeneratiecyclus.

Ga door en selecteer het staptypen en voer de tijdsduur in totdat de primaire regeneratiecyclus gedefinieerd is.

Selecteer "END" als laatste stap van de primaire regeneratiecyclus.



CYCLE SETUP 2

Het scherm "CYCLE SETUP 2"

Selecteer het aantal keren dat u de regeneratie wilt herhalen (instelbereik van 1 tot 9), of schakel deze optie uit ("OFF").

De primaire regeneratiecyclus wordt het geselecteerde aantal keren herhaald, waarna het apparaat één keer regeneert in de secundaire regeneratiecyclus.

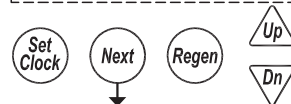
De volgende schermen worden niet weergegeven wanneer u de optie "SET REGEN REPEATS" op "OFF" hebt ingesteld.



CYCLE SETUP 3A

Het scherm "CYCLE SETUP 3A"

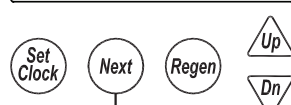
Selecteer de eerste stap van de secundaire regeneratiecyclus.



CYCLE SETUP 3B

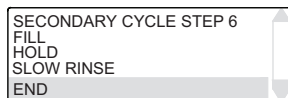
Het scherm "CYCLE SETUP 3B"

Selecteer de tijdsduur voor de eerste stap van de secundaire regeneratiecyclus.



DE SCHERMEN "CYCLE SETUP" (VERVOLGD)**CYCLE SETUP 3C**

Het scherm "CYCLE SETUP 3C"

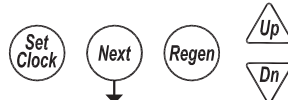


SECONDARY CYCLE STEP 6
FILL
HOLD
SLOW RINSE
END

Selecteer de tweede stap van de secundaire regeneratiecyclus.

Ga door en selecteer het staptype en voer de tijdsduur in totdat de secundaire regeneratiecyclus gedefinieerd is.

Selecteer "END" als laatste stap van de secundaire regeneratiecyclus.



**TERUG NAAR
"MAIN MENU"**

DE SCHERMEN "EXPANSION SETUP"

Om toegang tot deze schermen te krijgen, houdt u de toets NEXT samen met de pijl-omlaag langer dan drie seconden ingedrukt en selecteert u "EXPANSION SETUP" in het hoofdmenu.

EXPANSION SETUP 1

EXPANSION SETUP
EXPANSION 1
EXPANSION 2
RETURN MAIN SETUP MENU
RETURN HOME

Het scherm "EXPANSION SETUP 1"

Selecteer de uitbreidingspoort die u wilt wijzigen: 1 of 2.

EXPANSION SETUP 2

SET EXP 1 FUNCTION
OFF
RELAY MODULE

Het scherm "EXPANSION SETUP 2"

Selecteer de geïnstalleerde uitbreidingskaart of "OFF" als geen uitbreidingskaart geïnstalleerd is.

EXPANSION SETUP 2A

SELECT EXP 1 RELAY
RELAY 1
RELAY 2
RETURN EXPANSION SETUP

Het scherm "EXPANSION SETUP 2A"

Als u onder "EXPANSION SETUP 2" de optie "RELAY MODULE" hebt geselecteerd, kiest u hier het relais dat u wilt wijzigen.

EXPANSION SETUP 2B

EXP 1 RELAY 1 OPTIONS
OFF
REGEN
SERVICE VOLUME
TIME
REGEN CYCLE
SYSTEM VOLUME
REGEN VOLUME
MAX DAILY VOLUME
MAX SYS DAILY VOLUME
ERROR
STANDBY

Het scherm "EXPANSION SETUP 2B"

Selecteer de werking van het relais of "OFF" als u het relais niet wilt gebruiken.

"OFF" – Het relais wordt niet gebruikt.

"REGEN" – Het relais wordt bekrachtigd tijdens het regenereren.

"SERVICE VOLUME" – Het relais wordt alleen in servicestand bekrachtigd zodra het opgegeven volume is verbruikt, en blijft bekrachtigd gedurende de ingevoerde tijdsduur.

"TIME" – Het relais wordt bekrachtigd op basis van de ingestelde tijdsduur na de regeneratiestart, en blijft bekrachtigd gedurende de opgegeven tijdsduur.

"REGEN CYCLE" – Het relais wordt bekrachtigd op basis van de opgegeven cyclusstart, en blijft bekrachtigd gedurende de ingevoerde tijdsduur.

"SYSTEM VOLUME" – Het relais wordt bekrachtigd bij het bereiken van het opgegeven volume, gebaseerd op het samengevoegde verbruiksvolume van alle apparaten in het systeem, en blijft bekrachtigd gedurende de opgegeven tijdsduur. Alleen beschikbaar op het leidende apparaat in een systeem.

"REGEN VOLUME" – Het relais wordt bekrachtigd in servicestand en tijdens het regenereren zodra het opgegeven servicedebiet is bereikt en blijft bekrachtigd gedurende de ingevoerde tijdsduur.

"MAX DAILY VOLUME" – Op basis van het verbruik van de apparaten wordt het relais bekrachtigd bij een opgegeven dagelijks volume om een verbruiksalarm te melden. De melding "HIGH VOLUME ERROR" gaat aan en uit op het scherm terwijl het apparaat normaal blijft functioneren. Druk op een willekeurige toets om het relais te resetten en terug te keren naar de gebruikersschermen.

"MAX SYS DAILY VOLUME" – Het relais wordt bekrachtigd bij de opgegeven hoeveelheid op basis van het samengevoegde verbruiksvolume van alle apparaten in het systeem. De melding "HIGH VOLUME ERROR" gaat aan en uit op het scherm terwijl het apparaat normaal blijft functioneren. Druk op een willekeurige toets om het relais te resetten en terug te keren naar de gebruikersschermen. Alleen beschikbaar op het leidende apparaat in een systeem.

"ERROR" – Het relais wordt bekrachtigd om een fouttoestand te melden.

"STANDBY" – Het relais wordt bekrachtigd op basis van de stand-bystatus van het apparaat. U kunt relais gebruiken om externe kleppen aan te sturen of om de online status van een apparaat te melden.

DE SCHERMEN "EXPANSION SETUP" (VERVOLGD)**Het scherm "EXPANSION SETUP 2B-1A", optie "SERVICE VOLUME"**

- Voer in bij welk volume u het relais wilt bekrachtigen.

EXPANSION SETUP 2B-1A

SET EXP 1 RLY 1 VOLUME
 20 GAL
 SERVICE VOLUME

Het scherm "EXPANSION SETUP 2B-1B", optie "SERVICE VOLUME"

- Voer de totale tijdsduur in dat het relais bekrachtigd moet blijven.

EXPANSION SETUP 2B-1B

SET EXP 1 RLY 1 ON TIME
 3:00
 RELAY ON TIME

Het scherm "EXPANSION SETUP 2B-2A", optie "TIME"

- Voer de vertragingstijd in die u wilt toepassen om het relais na de regeneratiestart te bekrachtigen.

EXPANSION SETUP 2B-2A

SET EXP 1 RLY 1 DLY TIME
 10:00
 RELAY START DELAY

Het scherm "EXPANSION SETUP 2B-2B", optie "TIME"

- Voer de totale tijdsduur in dat het relais bekrachtigd moet blijven.

EXPANSION SETUP 2B-2B

SET EXP 1 RLY 1 ON TIME
 3:00
 RELAY ON TIME

"EXPANSION SETUP 2B-3A, optie "REGEN CYCLE"

- Selecteer de regeneratiecyclus om het relais te bekrachtigen.

EXPANSION SETUP 2B-3A

SET RELAY 1 CYCLE
 BACKWASH
 RINSE
 DRAW
 FILL
 HOLD
 SLOW RINSE

"EXPANSION SETUP 2B-3B, optie "REGEN CYCLE"

- Voer de totale tijdsduur in dat het relais bekrachtigd moet blijven.

EXPANSION SETUP 2B-3B

SET EXP 1 RLY 1 ON TIME
 3:00
 RELAY ON TIME

Het scherm "EXPANSION SETUP 2B-4A", optie "SYSTEM VOLUME"

- Voer in bij welk volume u het relais wilt bekrachtigen.

EXPANSION SETUP 2B-4A

SET EXP 1 RLY 1 VOLUME
 20 GAL
 SYSTEM VOLUME

Het scherm "EXPANSION SETUP 2B-4B", optie "SYSTEM VOLUME"

- Voer de totale tijdsduur in dat het relais bekrachtigd moet blijven.

EXPANSION SETUP 2B-4B

SET EXP 1 RLY 1 ON TIME
 3:00
 RELAY ON TIME

DE SCHERMEN "EXPANSION SETUP" (VERVOLGD)**EXPANSION SETUP 2B-5A**

SET EXP 1 RLY 1 VOLUME
20 GAL
REGEN VOLUME

Het scherm "EXPANSION SETUP 2B-5A", optie "REGEN VOLUME"

- Voer in bij welk volume u het relais wilt bekrachtigen.

EXPANSION SETUP 2B-5B

SET EXP 1 RLY 1 ON TIME
3:00
RELAY ON TIME

Het scherm "EXPANSION SETUP 2B-5B", optie "REGEN VOLUME"

- Voer de totale tijdsduur in dat het relais bekrachtigd moet blijven.

EXPANSION SETUP 2B-6A

SET EXP 1 RLY 1 VOLUME
20 GAL
MAX DAILY VOLUME

Het scherm "EXPANSION SETUP 2B-6A", optie "MAX DAILY VOLUME"

- Voer in bij welk volume u het relais wilt bekrachtigen.

EXPANSION SETUP 2B-7A

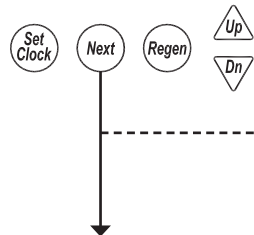
SET EXP 1 RLY 1 VOLUME
20 GAL
MAX SYS DAILY VOLUME

Het scherm "EXPANSION SETUP 2B-7A", optie "MAX SYS DAILY VOLUME"

- Voer in bij welk volume u het relais wilt bekrachtigen.

DE SCHERMEN "INSTALLER SETUP"

Om toegang tot deze schermen te krijgen, houdt u de toets NEXT en de pijl-omlaag tegelijk langer dan drie seconden ingedrukt en selecteert u "INSTALLER SETUP" in het hoofdmenu.

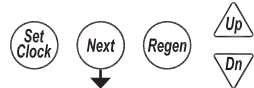


Het scherm "INSTALLER 1" – Waterhardheid instellen

Stel de ingangswaterhardheid in korrels in.

- Dit scherm is alleen beschikbaar als u Amerikaanse meeteenheden hebt ingesteld.
- Dit scherm is alleen beschikbaar als u "AUTO" hebt ingesteld in het scherm "SYSTEM SETUP 6".

Stel de huidige dag en het aantal regeneratiedagen in wanneer u in het scherm "SYSTEM SETUP 8" de optie voor de 7-daagse timer hebt ingesteld (zie volgende pagina).



Het scherm "INSTALLER 2" – Aantal te overbruggen regeneratiedagen ("Day Override") instellen

Stel het aantal te overbruggen regeneratiedagen in. U kunt 1 tot 28 dagen tussen regeneraties instellen. Indien de 7-daagse timer is ingesteld, raadpleegt u de bijbehorende procedure op de volgende pagina. "OFF" wordt alleen weergegeven wanneer u in het scherm "SYSTEM SETUP 8" de optie "OFF" hebt geselecteerd.

- De instellingen berusten op het regeling die u in het scherm "SYSTEM SETUP" hebt ingesteld voor het aantal te overbruggen regeneratiedagen ("Day Override").

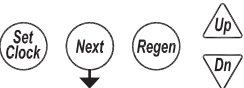
- "OFF" wordt weergegeven op apparaten waarvan het aantal te overbruggen regeneratiedagen uitgeschakeld is.

"1 – 28": indien de 28-daagse timer is ingesteld.

- Stel het aantal dagen tussen regeneraties in.

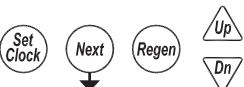
"1 – 7": indien de 7-daagse timer is ingesteld.

- Schakel de regeneratie aan of uit voor elke specifieke weekday, zaterdag en zondag.



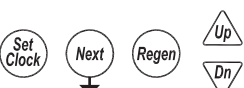
Het scherm "INSTALLER 3" – Begintijd (uur) van tijdvenster voor uitgestelde regeneratie instellen

- U kunt maximaal 4 regeneratietijdvensters instellen. Stel de begintijd (uur:minuten) en eindtijd (uur:minuten) voor elk tijdvenster in.
- Stel het uur van het tijdstip voor uitgestelde regeneratie in (om middernacht verandert a.m. in p.m.).



Het scherm "INSTALLER 4" – Begintijd (minuten) van tijdvenster voor uitgestelde regeneratie instellen

- Stel de minuten van het tijdstip voor uitgestelde regeneratie in.



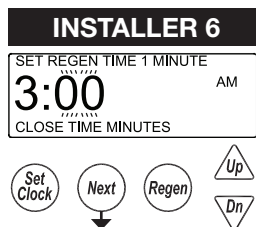
Het scherm "INSTALLER 5" – Eindtijd (uur) van tijdvenster voor uitgestelde regeneratie instellen

- Stel het uur van het tijdstip voor uitgestelde regeneratie in (om middernacht verandert a.m. in p.m.).

DE SCHERMEN "INSTALLER SETUP" (VERVOLGD)

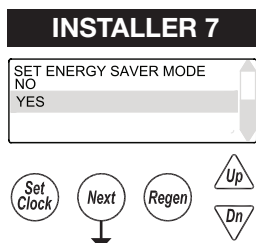
Het scherm "INSTALLER 6" – Eindtijd (minuten) van tijdvenster voor uitgestelde regeneratie instellen

- Stel de minuten van het tijdstip voor uitgestelde regeneratie in.
- Indien ingesteld op meerdere tijdvensters voor uitgestelde regeneratie, moet u voor elk tijdvenster de stappen 3 t/m 6 herhalen.



Het scherm "INSTALLER 7" – Energiebesparingsmodus instellen

- Indien ingeschakeld, gaat de backlight uit als er vijf minuten geen debiet is en geen toets wordt ingedrukt.

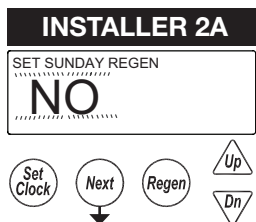


**TERUG NAAR NORMALE
BEDRIJFSMODUS**

7-DAAGSE TIMEROPTIE

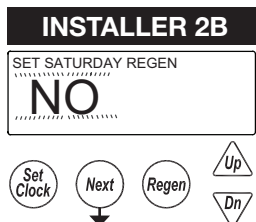
Het scherm "INSTALLER 2A"

- Druk op de pijl-omhoog of -omlaag om te schakelen tussen "YES" en "NO" voor het regelen van de regeneratie op dagbasis.
- Druk op de toets NEXT om naar de volgende dag te gaan.
- Voer deze stappen uit voor elke weekday (bv. niet regenereren op zondag).



Het scherm "INSTALLER 2B"

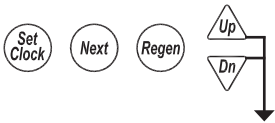
- Druk op de pijl-omhoog of -omlaag om te schakelen tussen "YES" en "NO" (bv. regenereren op zaterdag).



**HET SCHERM
"INSTALLER 3"**
(zie vorige pagina)

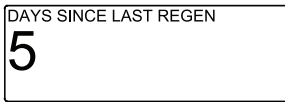
DIAGNOSESCHERMEN

Opmerking: alle tijdsaanduidingen in de diagnoseschermen worden in 24-uurs notatie weergegeven.



Om toegang tot deze schermen te krijgen, houdt u de pijl-omhoog en -omlaag tegelijk langer dan drie seconden ingedrukt.

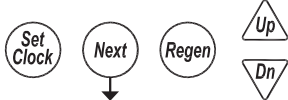
DIAGNOSTIC 1



Het scherm "DIAGNOSTIC 1"

Aantal dagen sinds laatste regeneratie.

Alle schermen met de diagnosegeschiedenis kunt u resetten met het commando "HISTORY RESET" in het scherm "DIAGNOSTIC 1". Houd de toetsen SET CLOCK en REGEN langer dan drie seconden ingedrukt om de totaal teller of geschiedenis te resetten.

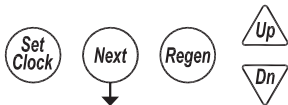


DIAGNOSTIC 2



Het scherm "DIAGNOSTIC 2"

Volume sinds laatste regeneratie.

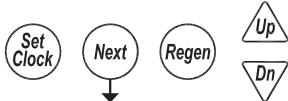


DIAGNOSTIC 3



Het scherm "DIAGNOSTIC 3"

- Toont de geschiedenis van de reservecapaciteit.
- Niet weergegeven op systemen of apparaten waarvan de reservecapaciteit op "OFF" is ingesteld.
- Gebruik de pijl-omhoog en -omlaag om de geschiedenis van elke dag te doorbladeren.
 - "Day 0" is de reservecapaciteit van vandaag (het voor morgen verwachte verbruik).
 - "Day 1" is de reservecapaciteit van gisteren (het voor vandaag verwachte verbruik).



DIAGNOSTIC 4



Het scherm "DIAGNOSTIC 4"

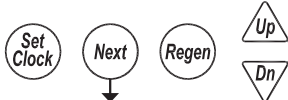
Geschiedenis van het verbruiksvolume.

Gebruik de pijl-omhoog en -omlaag om een dag te selecteren.

0 = vandaag

1 = gisteren

127 = 127 dagen geleden (max.)



Druk de pijl-omhoog en -omlaag tegelijk in.

Er staat een "r" achter de volumehoeveelheid als die dag een regeneratie heeft plaatsgevonden.

NAAR HET SCHERM "DIAGNOSTIC 5"

NAAR HET SCHERM "DIAGNOSTIC 4A"

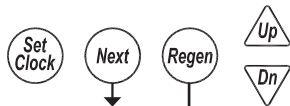
DIAGNOSESCHERMEN (VERVOLGD)

DIAGNOSTIC 4A



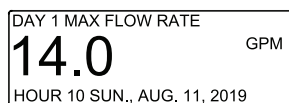
Het scherm "DIAGNOSTIC 4A"

Uurlijkse geschiedenis van het verbruiksvolume. Gebruik de pijl-omhoog en -omlaag om het uur van de dag te selecteren.



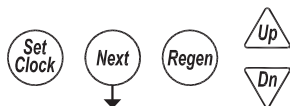
U keert terug naar "USE Day 0" in het scherm "DIAGNOSTIC 4".

DIAGNOSTIC 5



Het scherm "DIAGNOSTIC 5"

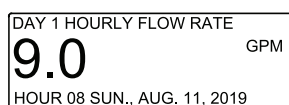
- Toont het maximumdebiet en het uur waarop dit waargenomen werd.
- Gebruik de pijl-omhoog en -omlaag om de geschiedenis van de afgelopen 128 dagen te doorbladeren.
- "Day 0" = vandaag.
- "Day 1" = gisteren.



Druk de pijl-omhoog en -omlaag tegelijk in.

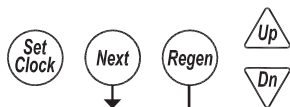
NAAR HET SCHERM
"DIAGNOSTIC 6"

DIAGNOSTIC 5A



Het scherm "DIAGNOSTIC 5A"

Uurlijkse geschiedenis van het maximumdebiet. Gebruik de pijl-omhoog en -omlaag om het uur van de dag te selecteren in het scherm "DIAGNOSTIC 5".



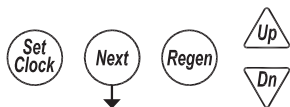
U keert terug naar "USE Day 0" in het scherm "DIAGNOSTIC 5".

DIAGNOSTIC 6



Het scherm "DIAGNOSTIC 6"

Totaal volume van het apparaat.



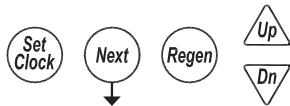
DIAGNOSTIC 7



Het scherm "DIAGNOSTIC 7"

Geschiedenis van het totale verbruiksvolume van het systeem. Gebruik de pijl-omhoog en -omlaag om een dag te selecteren.

- 0 = vandaag
- 1 = gisteren
- 127 = 127 dagen geleden (max.)



Druk de pijl-omhoog en -omlaag tegelijk in.

NAAR HET SCHERM
"DIAGNOSTIC 8"

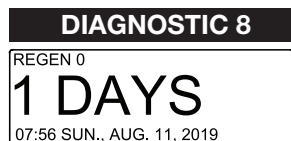
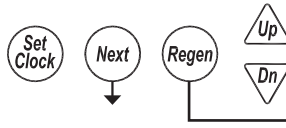
NAAR HET SCHERM
"DIAGNOSTIC 7A"

DIAGNOSESCHERMEN (VERVOLGD)



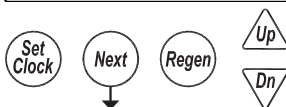
Het scherm "DIAGNOSTIC 7A"

Uurlijkse geschiedenis van het totale verbruiksvolume van het systeem. Gebruik de pijl-omhoog en -omlaag om het uur van de dag te selecteren in het scherm "DIAGNOSTIC 7".



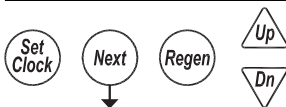
Het scherm "DIAGNOSTIC 8"

- Toont de tijd en dag van de afgelopen 40 regeneraties.
- Gebruik de pijl-omhoog en -omlaag om de bewaarde regeneraties te doorbladeren.



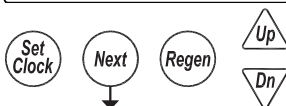
Het scherm "DIAGNOSTIC 9"

- Toont de tijd en dag van de afgelopen 20 inbedrijfstellingen/resets.
- Gebruik de pijl-omhoog en -omlaag om de bewaarde inbedrijfstellingen/resets te doorbladeren.



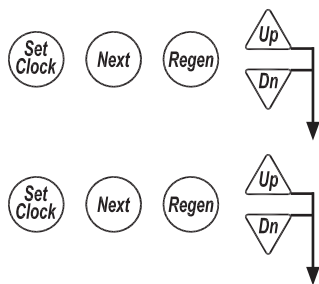
Het scherm "DIAGNOSTIC 10"

- Toont de tijd en dag van de laatste 20 fouten.
- Gebruik de pijl-omhoog en -omlaag om de bewaarde fouten te doorbladeren.

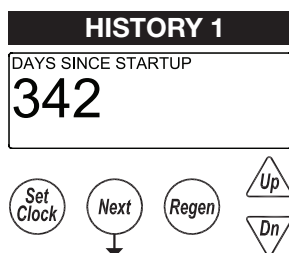


**TERUG NAAR
GEBRUIKERSSCHERM**

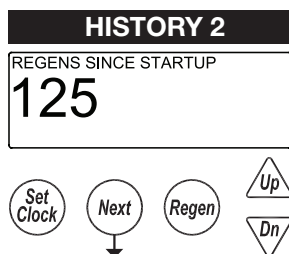
KLEPGESCHIEDENIS



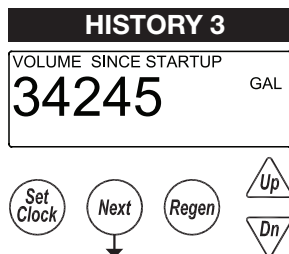
Om toegang tot dit scherm te krijgen, houdt u de pijl-omhoog en -omlaag tegelijk twee keer na elkaar langer dan drie seconden ingedrukt.
Niet-resetbaar

**Het scherm "HISTORY 1"**

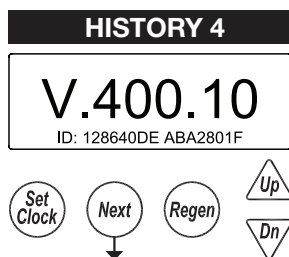
Totaal aantal dagen sinds het opstarten.
De tijd wordt alleen bijgehouden wanneer het apparaat op de voeding is aangesloten.

**Het scherm "HISTORY 2"**

Totaal aantal regeneraties sinds het opstarten.

**Het scherm "HISTORY 3"**

Totaal behandeld volume sinds het opstarten.

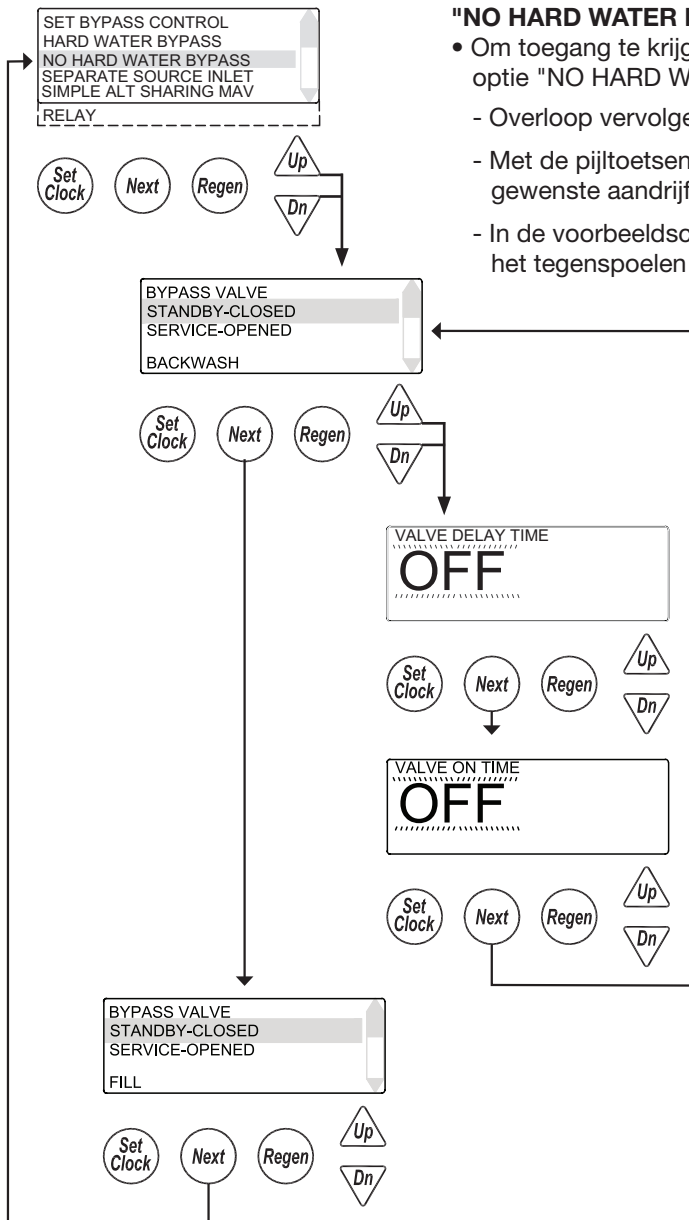
**Het scherm "HISTORY 4"**

Softwareversie van de hoofdprintplaat.

**TERUG NAAR NORMALE
BEDRIJFSMODUS**

AANGEPASTE TIJDSTURING VAN HULPAANDRIJFUITGANG

- Hiermee kunt u de standaardschakelvolgorde van de gemotoriseerde afsluitklep wijzigen om de aandrijfcircuits tijdafhankelijk aan te sturen.
 - Er zijn afzonderlijke instellingen voor de schermen "SYSTEM SETUP 5" en "SYSTEM SETUP 13". In beide gevallen wordt dezelfde instelprocedure toegepast.
- Voer de aanpassing uit na het vastleggen van de regeneratiecyclus.

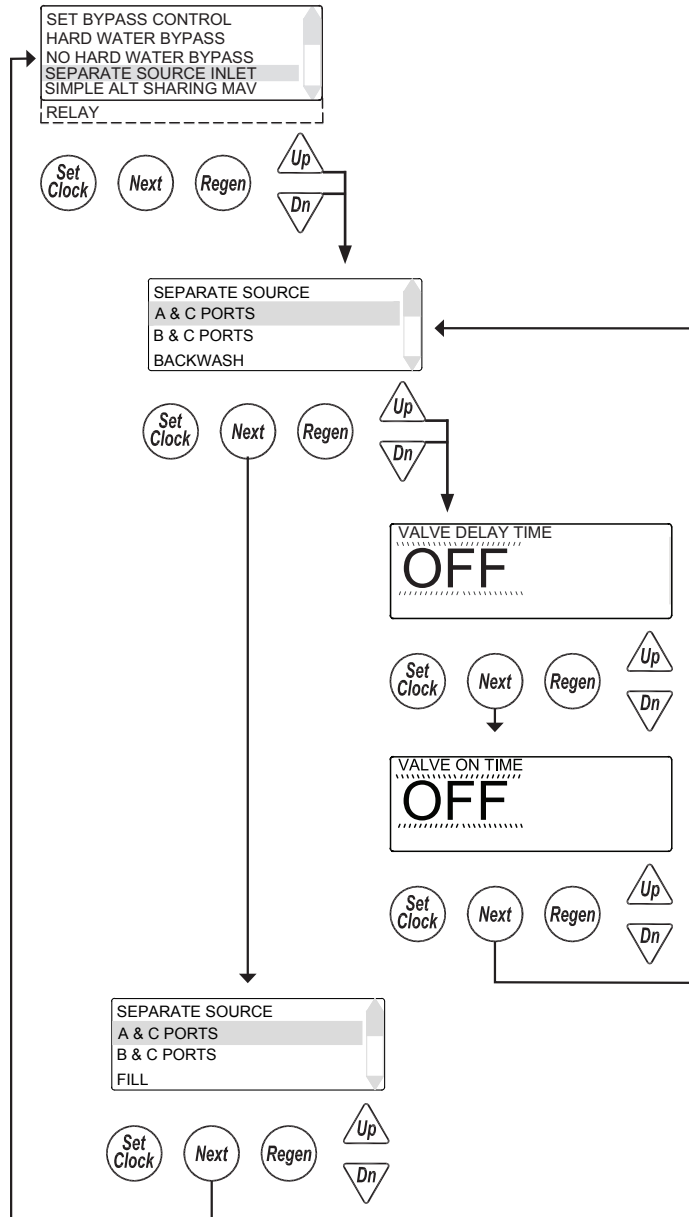


"NO HARD WATER BYPASS"

- Om toegang te krijgen, drukt u de pijl-omhoog en -omlaag tegelijk in wanneer de optie "NO HARD WATER BYPASS" actief is in het scherm "SYSTEM SETUP 5".
 - Overloop vervolgens elke cyclus van het regeneratieprogramma.
 - Met de pijltoetsen kunt u schakelen tussen "STANDBY" en "ONLINE" voor de gewenste aandrijfstand tijdens de regeneratiecyclus in kwestie.
 - In de voorbeeldschermen wordt de bypassklepaandrijving offline geschakeld voor het tegenspoelen (cyclus 1) en weer online geschakeld voor het vullen (cyclus 5).

- U kunt de timing verder per cyclus aanpassen door een vertragingstijd toe te voegen.
 - Om toegang te krijgen, drukt u de pijl-omhoog en -omlaag tegelijk in wanneer de schermen voor de aandrijfvolgorde geopend zijn.
 - Stel een begintijd in voor de startvertraging van de omschakeling na het bereiken van de ingestelde cyclus*.
 - In het tweede scherm stelt u de tijdsduur in dat de aandrijving in de ingestelde stand blijft alvorens terug te schakelen naar de vorige stand.
 - Als "REGEN" oplicht, wil dit zeggen dat er een tijdmodificator aan de cyclus gekoppeld is.
- * (Bereik: 1 seconde – volledige duur van regeneratiecyclus wordt aangepast)

AANGEPASTE TIJDSTURING VAN HULPAANDRIJUITGANG (VERVOLGD)

**"SEPARATE SOURCE INLET"**

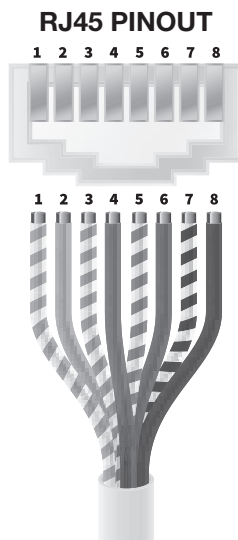
- Om toegang te krijgen, drukt u de pijl-omhoog en -omlaag tegelijk in wanneer de optie "SEPARATE SOURCE INLET" actief is in het scherm "SYSTEM SETUP 5".
 - Overloop vervolgens elke cyclus van het regeneratieprogramma.
 - Met de pijltoetsen kunt u schakelen tussen "STANDBY" en "ONLINE" voor de gewenste aandrijfstand tijdens de regeneratiecyclus in kwestie.
- U kunt de timing verder per cyclus aanpassen door een vertragingstijd toe te voegen.
 - Om toegang te krijgen, drukt u de pijl-omhoog en -omlaag tegelijk in wanneer de schermen voor de aandrijfvolgorde geopend zijn.
 - Stel een begintijd in voor de startvertraging van de omschakeling na het bereiken van de ingestelde cyclus.
 - In het tweede scherm stelt u de tijdsduur in dat de aandrijving in de ingestelde stand blijft alvorens terug te schakelen naar de vorige stand.
 - Als "REGEN" oplicht, wil dit zeggen dat er een tijdmodificator aan de cyclus gekoppeld is.

MODBUS-INFORMATIE

De stuurkleppen WS2H, WS2HF en WS3 ondersteunen Modbus-communicatie via een RS485-halfduplexverbinding met de connector "COMM IN" van de eerste controller in een systeem. De baudrate is verstelbaar van 9600 tot 115200 (standaardwaarde).

Ga als volgt te werk om de Modbus-communicatie te activeren: open het scherm "SYSTEM SETUP 3", ga naar de optie "SET NUMBER OF UNITS" en houd de pijl-omhoog en -omlaag langer dan drie seconden ingedrukt. Zodra het scherm verschijnt om Modbus te activeren, selecteert u "YES" in het keuzemenu en drukt u op NEXT. Selecteer de gewenste baudrate en druk op NEXT. Stel het adres van het apparaat in (0 – 247) en druk op NEXT.

Standaard-T568B-kabel



1	Wit/oranje
2	Oranje
3	Wit/groen
4	Blauw
5	Wit/blauw
6	Groen
7	Wit/bruin
8	Bruin

Bedrading van RS485-verbinding op PLC

- De RJ45-connector wordt aangesloten op de ingangspoort (Modbus) van apparaat 1
- WHT/ORG en WHT/GRN worden allebei verbonden met PLC DATA+
- ORG en GRN worden allebei verbonden met PLC DATA-
- BRN en WHT/BLU zo nodig verbinden met PLC GND

Bedradingsschema USB-naar-RS485-adapter ULinx 485USBTB-4W

Pin	Functie	T-568B kleurcodering
1	TDA(-)	Groen
2	TDB(+)	Wit/groen
3	RDA(-)	Oranje
4	RDB(+)	Wit/oranje
5	GND	Bruin en wit/blauw

MODBUS-INFORMATIE (VERVOLGD)

Modbus-register	Beschrijving	Geldige waarden	Eigenschappen
40001	Jaar	0-99	Lezen/schrijven
40002	Maand	1-12	Lezen/schrijven
40003	Dag	1-31	Lezen/schrijven
40004	Dag van de week	0-6	Lezen/schrijven
40005	Uur (24-uurs notatie)	0-23	Lezen/schrijven
40006	Minuten	0-59	Lezen/schrijven
40007	Seconden	0-59	Lezen/schrijven
40008	Resterend aantal dagen tot volgende regeneratie		R
40009	Systeemdebiet x 10 (gpm of lpm)		R
40010	High Word systeem totaal (in gallon of liter)		R
40011	Low Word systeem totaal (in gallon of liter)		R
40012	Regeneratie apparaat	1-16	Lezen/schrijven
40013	Debiet klep 1		R
40014	High Word resterende capaciteit klep 1 (in gallon of liter)		R
40015	Low Word resterende capaciteit klep 1 (in gallon of liter)		R
40016	High Word totaal verbruik klep 1 (in gallon of liter)		R
40017	Low Word totaal verbruik klep 1 (in gallon of liter)		R
40018	High Word markeringen klep 1 (in gallon of liter)		R
40019	Low Word markeringen klep 1 (in gallon of liter)		R
40020	Waarde fout klep 1		R
	De registers voor kleppen 2 t/m 15 bevatten en herhalen dezelfde gegevens als voor klep 1. Register 40021 is bijvoorbeeld het debiet van klep 2, register 40029 is het debiet van klep 3 enz.		
40133	Debiet klep 16		R
40134	High Word resterende capaciteit klep 16 (in gallon of liter)		R
40135	Low Word resterende capaciteit klep 16 (in gallon of liter)		R
40136	High Word totaal verbruik klep 16 (in gallon of liter)		R
40137	Low Word totaal verbruik klep 16 (in gallon of liter)		R
40138	High Word markeringen klep 16 (in gallon of liter)		R
40139	Low Word markeringen klep 16 (in gallon of liter)		R
40140	Waarde fout klep 16		R
40141	"Next Regen Unit" (byte met de hoogste waarde) en "Days Remaining" (byte met de laagste waarde)		R
40142	Status klep 1	0-Niet aangesloten 1-Service 2-Service vulcyclus 3-Regenereren vulcyclus 4-Regenereren 5-Regenereren spoelcyclus 6-Fout 7-Stand-by	R
40143	Status klep 2		R
40144	Status klep 3		R
40145	Status klep 4		R
40146	Status klep 5		R
40147	Status klep 6		R
40148	Status klep 7		R
40149	Status klep 8		R
40150	Status klep 9		R
40151	Status klep 10		R
40152	Status klep 11		R
40153	Status klep 12		R
40154	Status klep 13		R
40155	Status klep 14		R
40156	Status klep 15		R
40157	Status klep 16		R

MODBUS-INFORMATIE (VERVOLGD)

"Next Regen Unit" (byte met de hoogste waarde) en "Days Remaining" (byte met de laagste waarde)

De decimale waarde 270 is gelijk aan 0x010E in het hexadecimale talstelsel. Uitgesplitst staat 0x01 voor klep 1 en 0x0E voor 14 dagen. Voor klep 6 en 14 dagen (0x060E) wordt de decimale waarde 1550 gelezen.

High Words en Low Words combineren in één waarde

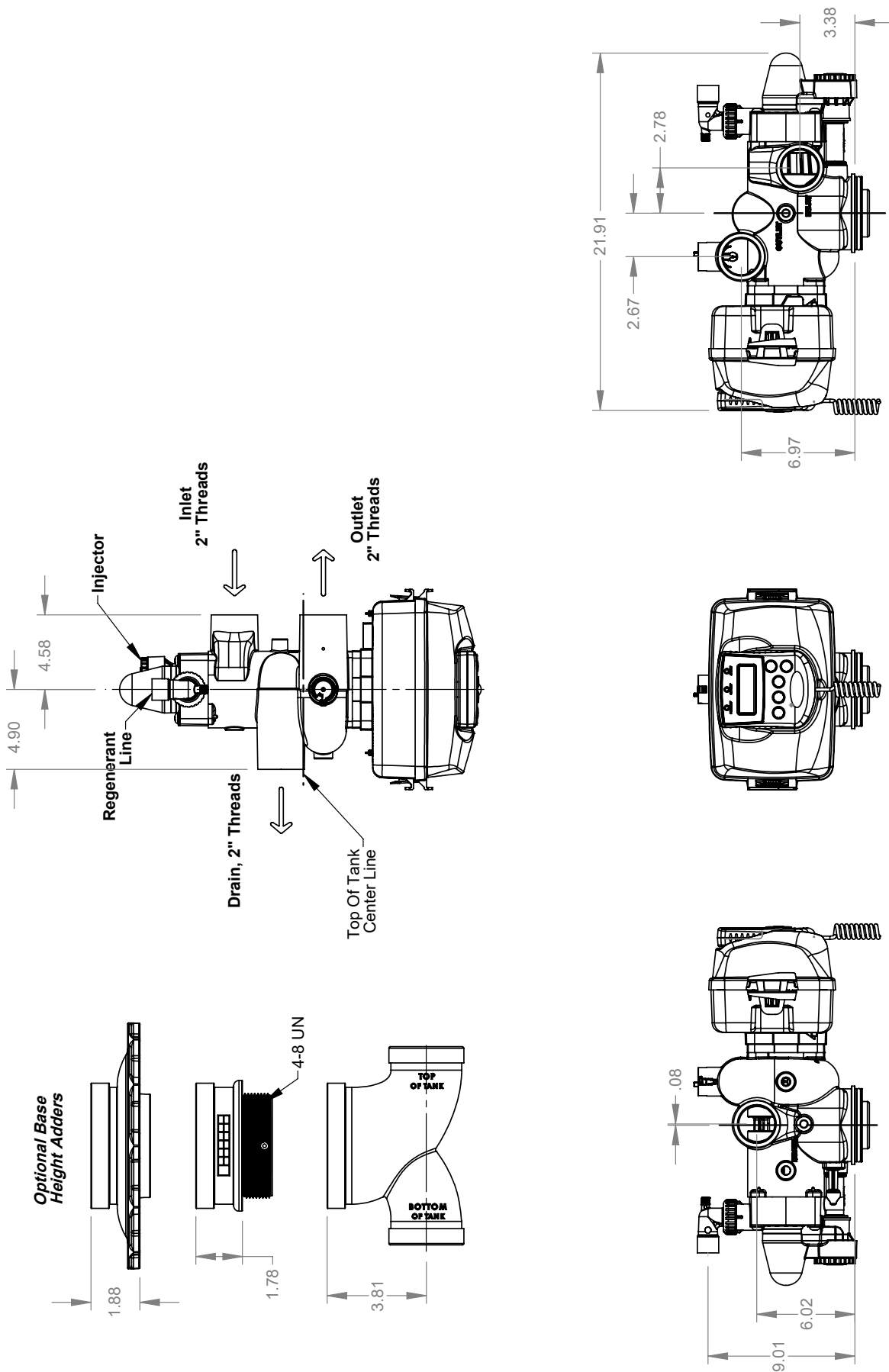
Modbus-registers kunnen slechts 2 bytes aan gegevens bevatten. Sommige in de stuurklep WS2H/3 opgeslagen waarden zijn echter 4 bytes lang. Om die waarden in Modbus-registers te krijgen, moet men ze opsplitsen in twee waarden van telkens 2 bytes.

Begin met een waarde van 1.234.567. Hexadecimaal wordt dit voorgesteld als 0x0012D687 (4 bytes – 00 12 D6 87).

Die waarde van 4 bytes wordt opgesplitst in 0x0012 (High Word) en 0xD687 (Low Word). De meeste Modbus-apps die worden gebruikt kunnen die twee waarden samenvoegen om zo de oorspronkelijke waarde van 4 bytes te krijgen.

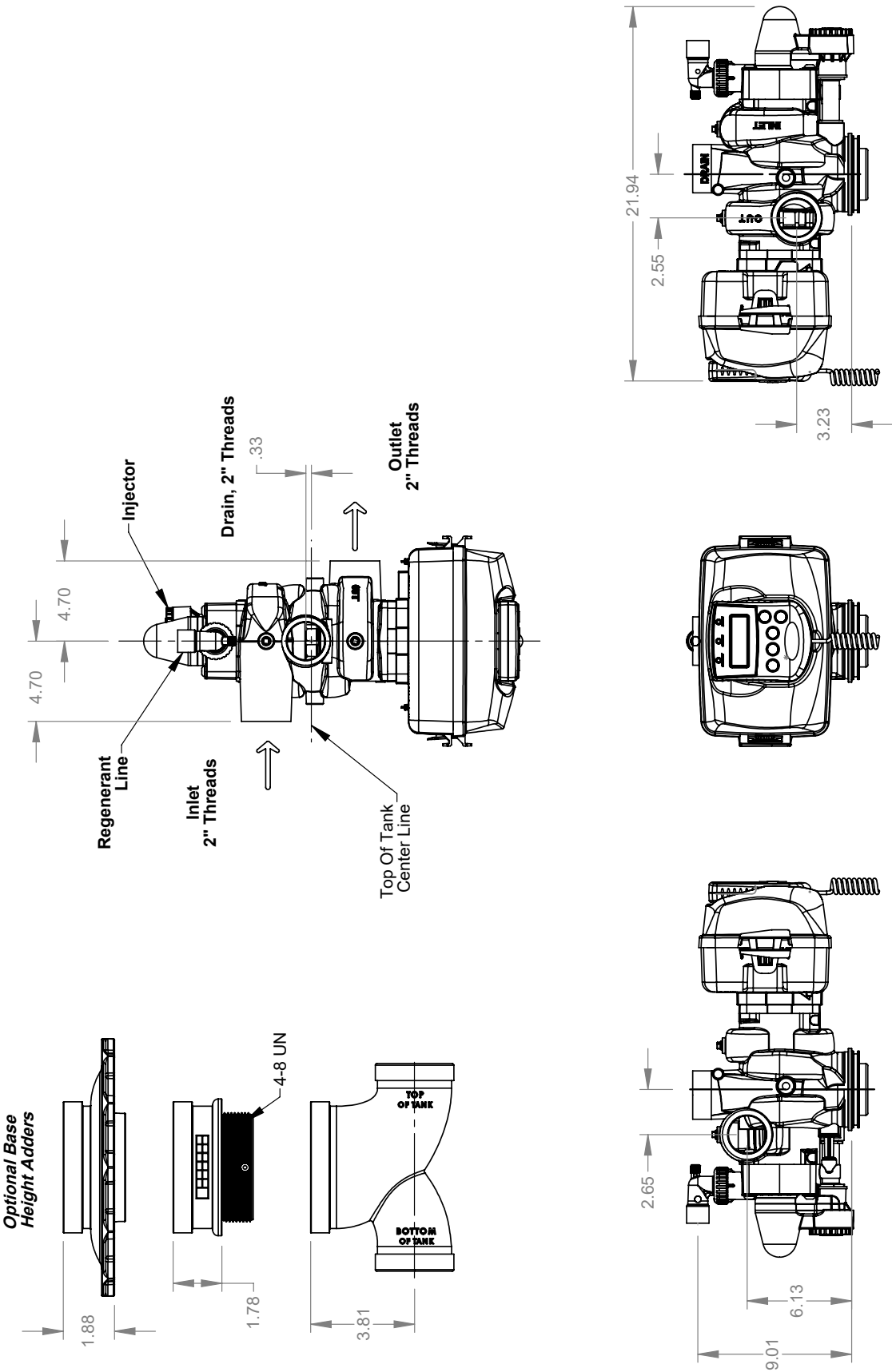
INSTALLATIE

WS2H



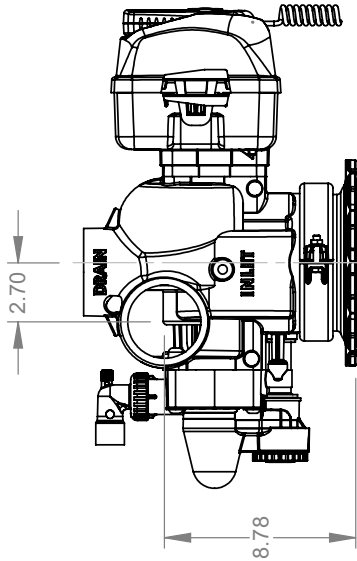
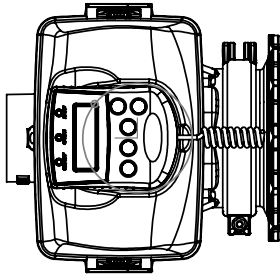
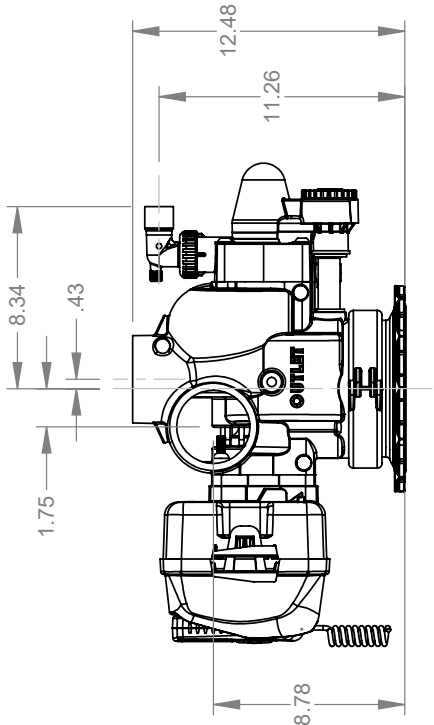
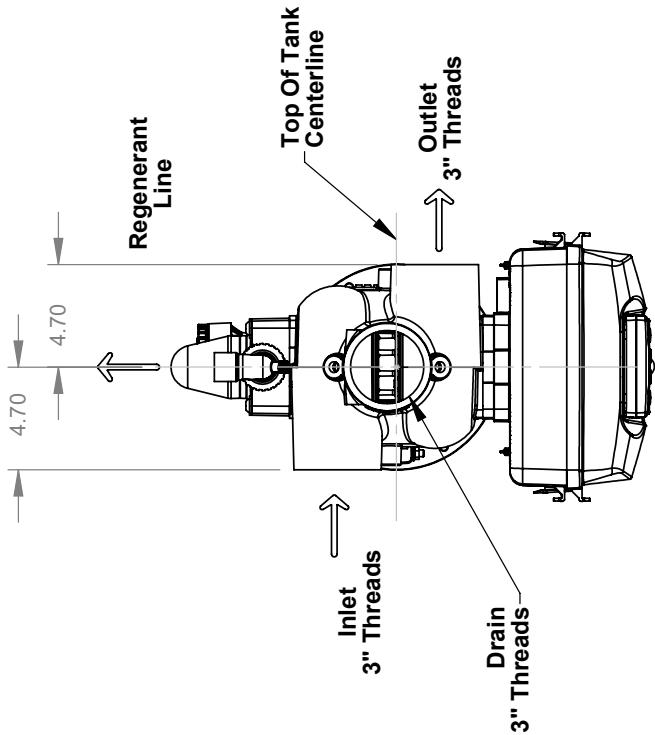
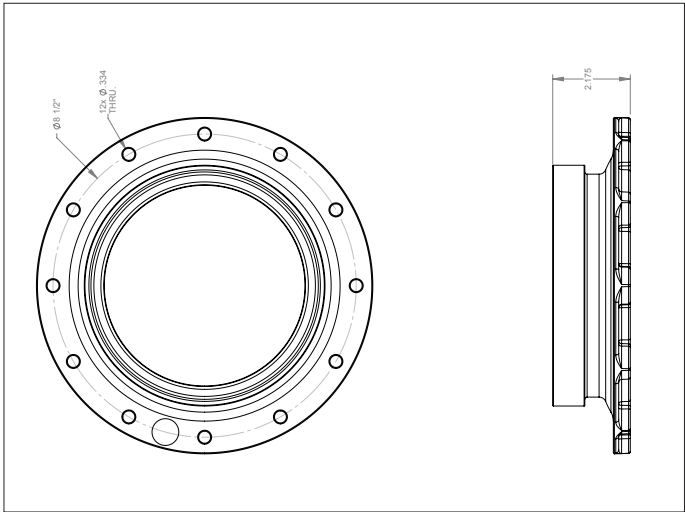
INSTALLATIE (VERVOLGD)

WS2HF



INSTALLATIE (VERVOLGD)

WS3



INSTALLATIE (VERVOLGD)

ALGEMENE INSTALLATIE- EN SERVICEWAARSCHUWINGEN

De stuurklep en aansluitstukken zijn niet ontworpen om het systeem- of leidinggewicht te dragen.

Gebruik geen vaseline, olie of andere op koolwaterstof gebaseerde smeermiddelen of siliconenspuitsvet. Siliconenvet mag worden gebruikt op de zwarte O-ringen, maar dat is niet noodzakelijk.

KOOLWATERSTOFFEN, ZOALS KEROSINE, BENZEEN, BENZINE ENZ., KUNNEN PRODUCTEN MET O-RINGEN OF KUNSTSTOF ONDERDELEN BESCHADIGEN. BLOOTSTELLING AAN DERGELIJKE KOOLWATERSTOFFEN KAN LEKKAGE VEROOZAKEN. GEBRUIK DE IN DIT DOCUMENT BESCHREVEN PRODUCTEN NIET ALS HET TOEGEVOERDE WATER KOOLWATERSTOFFEN BEVAT, ZOALS KEROSINE, BENZEEN, BENZINE ENZ.

GEBRUIK DEZE WATERTELLER NIET ALS PRIMAIR CONTROLEAPPARAAT VOOR KRITIEKE PROCESSEN OF TOEPASSINGEN DIE DE GEZONDHEID BEÏNVLOEDEN.

Breng geen loodgieterskit of andere afdichtings- of borgmiddelen aan op de schroefdraad. Aanbevolen wordt op elke schroefdraad afdichtingstape aan te brengen.

Gebruik geen loodgieterskit of andere afdichtings- of borgmiddelen, want die kunnen de kunststof in de stuurklep aantasten.



Tijdens een servicebeurt kan er water uit de klep lekken. Bij waterlekkage uit de klep ontstaat gevaar voor glij- en valpartijen. Ruim weggelekt water altijd op.



Koppel de klep los van de elektrische voeding alvorens een servicebeurt uit te voeren.

Laat 60 cm ruimte vrij om de kleppen WS2H, WS2HF en WS3 een servicebeurt te geven.

De klep is bestand tegen een transport- en opslagtemperatuur van -13°F (-25°C) tot 131°F (55°C) en tegen een kortstondige piektemperatuur gaande tot 158°F (70°C). Bij blootstelling aan temperaturen beneden het vriespunt moet u de klep op kamertemperatuur laten komen alvorens er water te laten doorstromen. De klep is zorgvuldig verpakt om bescherming te bieden tegen beschadiging door normale vochtigheid, trillingen en schokken.

PLAATSELIJKE EISEN

- De netadapter is enkel geschikt voor droge plaatsen.
- Plaats de tanks op een stevige, vlakke ondergrond.
- Elektrische aansluiting: plaats de waterontharder op ten hoogste 4,57 m van een stopcontact met ononderbroken stroomvoorziening.

Laat loodgieterswerk uitvoeren met inachtneming van de lokale voorschriften inzake sanitaire installaties.

1. Houd de afstand tussen de afvoer en de waterontharder zo kort mogelijk.
2. Bij te vullen regeneratiemiddeltanks moet u op een gemakkelijk bereikbare plaats opstellen. Aanbevolen wordt een veiligheidspekelklep te gebruiken.
3. Zorg dat er altijd ten minste 3 m leiding is tussen de uitlaat van de waterontharder en de inlaat van een waterverwarmer (boiler).
4. Monteer het apparaat en de aansluitingen (inclusief afvoer- en overloopleidingen) niet in ruimten waar de temperatuur kan dalen beneden 40°F (4°C).
5. Het is af te raden harsreinigers in besloten ruimten te gebruiken: zorg altijd voor voldoende ventilatie.

INSTALLATIE (VERVOLGD)

6. In-/uitlaatleidingen: sluit het apparaat aan op een toevoerleiding stroomafwaarts van buitenkranen.

Installeer afsluitkleppen aan de in- en uitlaat van de stuurklep: zie tekeningen in bovenaanzicht van de stuurklep voor de locatie van de in- en uitlaat. Aanbevolen wordt een kogelkraan (bolkraan) te monteren. Bij gebruik van kunststof aansluitstukken moet u de waterontharder aarden volgens de lokale voorschriften inzake elektrische installaties. Bij gebruik van een externe waterteller moet u die monteren aan de uitlaatzijde van de stuurklep. Aanbevolen wordt de teller ofwel horizontaal, ofwel verticaal afhellend te monteren om slijtage van turbinelagers tegen te gaan. De turbine mag in elke richting worden gemonteerd. Verwijder het aandrijfdeksel en de aandrijfsteun, en voer de kabel van de waterteller door de opening in de achterplaat. Zet de aandrijfsteun terug. Voer de kabel voor de trekontlasting op de achterplaat, en sluit het uiteinde aan op de 3-polige connector met het label "FLOW" op de printplaat. Zet het deksel terug.

7. Afvoer: controleer eerst of de afvoer berekend is op het tegenspoeldebiet van de waterontharder. Kies de juiste leidingmaat en monteer een debietregelaar afvoerleiding (DLFC) die daarop berekend is. Voor de kleppen WS2H, WS2HF en WS3 is de debietregelaar afvoerleiding (DLFC) NIET bijgeleverd. De kleppen WS2H en WS2HF hebben een afvoeruitlaat met 2" NPT- of BSPT-binnendraad. De kleppen WS3 hebben een afvoeruitlaat met 3" NPT- of BSPT-binnendraad. Voer op koperen leidingen de soldeerverbindingen bij de afvoer uit alvorens de debietregelaar afvoerleiding (DLFC) aan te sluiten. Laat ten minste 15 cm ruimte tussen het DLFC-aansluitstuk en de soldeerverbindingen om te vermijden dat de debietregelaar door de hitte beschadigd raakt. Leg de afvoerleiding indien mogelijk niet boven de stuurklep. Laat altijd een luchtspleet tussen de afvoerleiding en de waterafvoer overeenkomstig de lokale voorschriften inzake sanitaire installaties.

BELANGRIJK: plaats een afvoerleiding nooit direct in een afvoerput, rioolleiding of sifon. Laat altijd een luchtspleet tussen de afvoerleiding en de waterafvoer om terugheveling te voorkomen.

8. Regeneratie: als de stuurklep wordt gebruikt om de waterontharder te regenereren met pekels (verzadigde zoutoplossing) of andere regeneratiemiddelen. De regeneratiemiddelpoort op de stuurkleppen WS2H, WS2HF en WS3 heeft een 360° draaibare haakse uitlaataansluiting met 1" NPT-buitendraad. Om de injectoren goed te laten functioneren, gebruikt u het best een buis van 1" voor de verbinding met de pekeltank. Als u een debietregelaar afvoerleiding (DLFC) met een kleinere diameter gebruikt, kan het zijn dat de injectorprestaties afwijken van de gegevens in de bijbehorende stroomdiagrammen. Gebruik een DLFC met een geschikte maat om zeker te zijn dat pekels goed wordt aangezogen.

In tabel 3 vindt u de juiste injectormaat voor de tankdiameter samen met het bestelnummer. Om te vermijden dat overlopend regeneratiemiddel materiële of structurele schade aan/in het gebouw veroorzaakt, wordt aanbevolen een overloopleiding te plaatsen die leegloopt in een geschikte afvoervoorziening. Verbind een leiding met de overloopaansluiting op de regeneratiemiddeltank. Monteer een overloopaansluiting op de regeneratiemiddeltank voor zover dat nog niet het geval is. De overloopleiding mag niet verhoogd worden gelegd. Houd altijd een luchtspleet aan tussen de overloopleiding en de waterafvoer overeenkomstig de lokale voorschriften inzake sanitaire installaties.

9. Netadapter: als de stuurklep al aan een netadapter gekoppeld is, moet u die aansluiten op een stopcontact met ononderbroken stroomvoorziening. Als het snoer van de netadapter nog niet op de stuurklep aangesloten is, verwijdert u het stuurklepdeksel en de aandrijfsteun en voert u het snoer door via het gat in de achterplaat. Zet de aandrijfsteun terug. Voer het snoer door de trekontlasting op de achterplaat, en sluit het uiteinde aan op de 4-polige connector met het label "POWER" op de printplaat. Zet het deksel terug. Steek de stekker van de netadapter in een stopcontact met ononderbroken stroomvoorziening.

10. Programmeer de stuurklep: het is van groot belang de stuurklep juist te programmeren volgens de beoogde toepassing van het systeem (als waterontharder of filter). Controleer het gebruikte programma voordat u een systeemtest uitvoert.

INSTALLATIEOVERZICHT

Installatiedatum: _____

Installatieplaats: _____

Installateur(s): _____

Telefoonnummer: _____

Gebruikstoepassing: (ontharder) _____ Andere: _____

Waterbron: _____**Waterntestresultaten:**

Waterhardheid: _____ IJzergehalte: _____ Zuurheidsgraad

(pH): _____

Andere: _____

Varia:

Servicedebiet: min. _____ max. _____

Tankafmetingen: Diameter _____ Hoogte: _____

Hars- of mediavolume: _____

Hars- of mediatype: _____

Inhoud: _____

Zout of ingestelde vulhoeveelheid per regeneratie: _____

Pekeltankmaat: _____

Configuratie stuurklep:

Kleptype: _____

Onderdeelnummer klep: _____

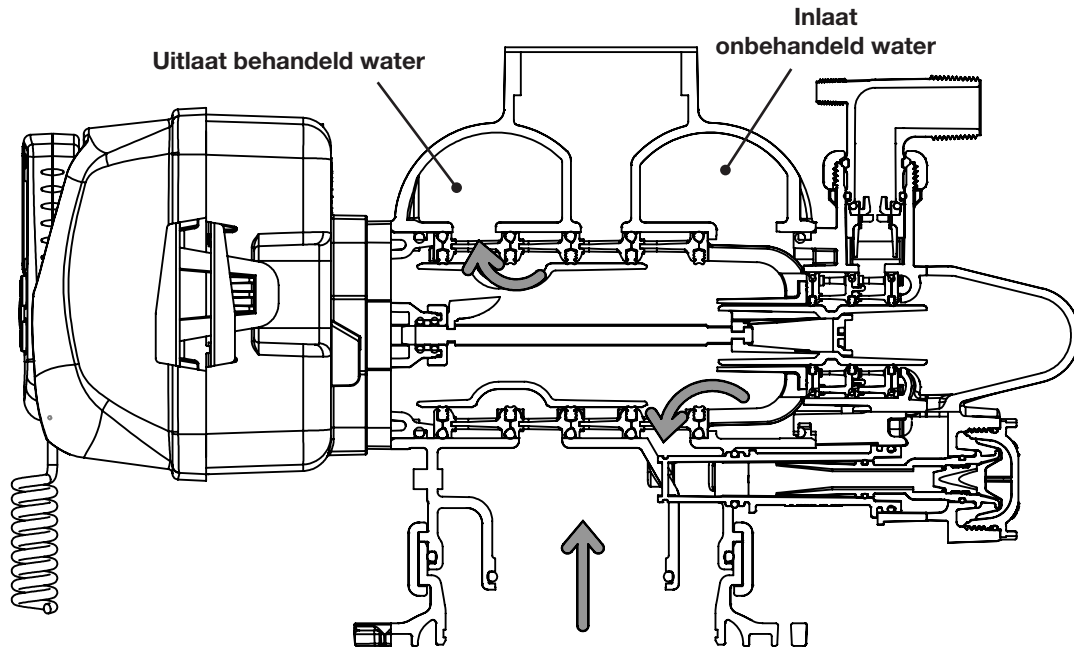
Serienummer klep: _____

Bijvuldebietregelaar (RFC) regeneratiemiddel: _____ gpm/lpm

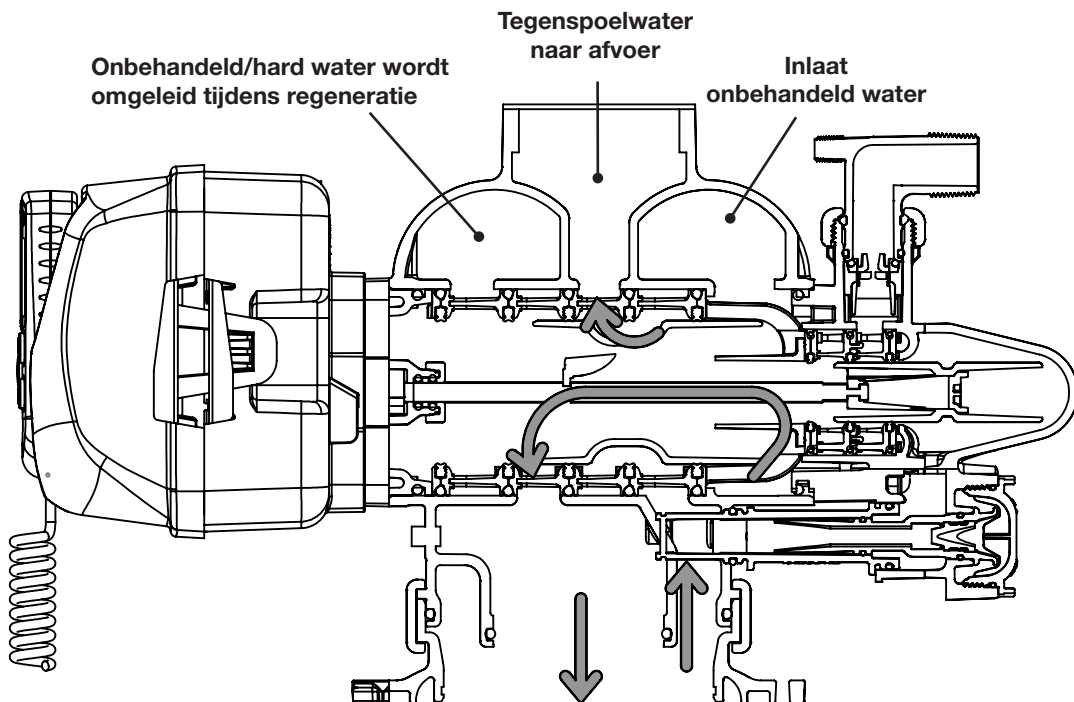
Injectormaat: _____

Debietregelaar afvoerleiding (DLFC): _____ gpm/lpm

CYCLUSSTANDEN / STROOMSCHEMA'S SERVICESTAND

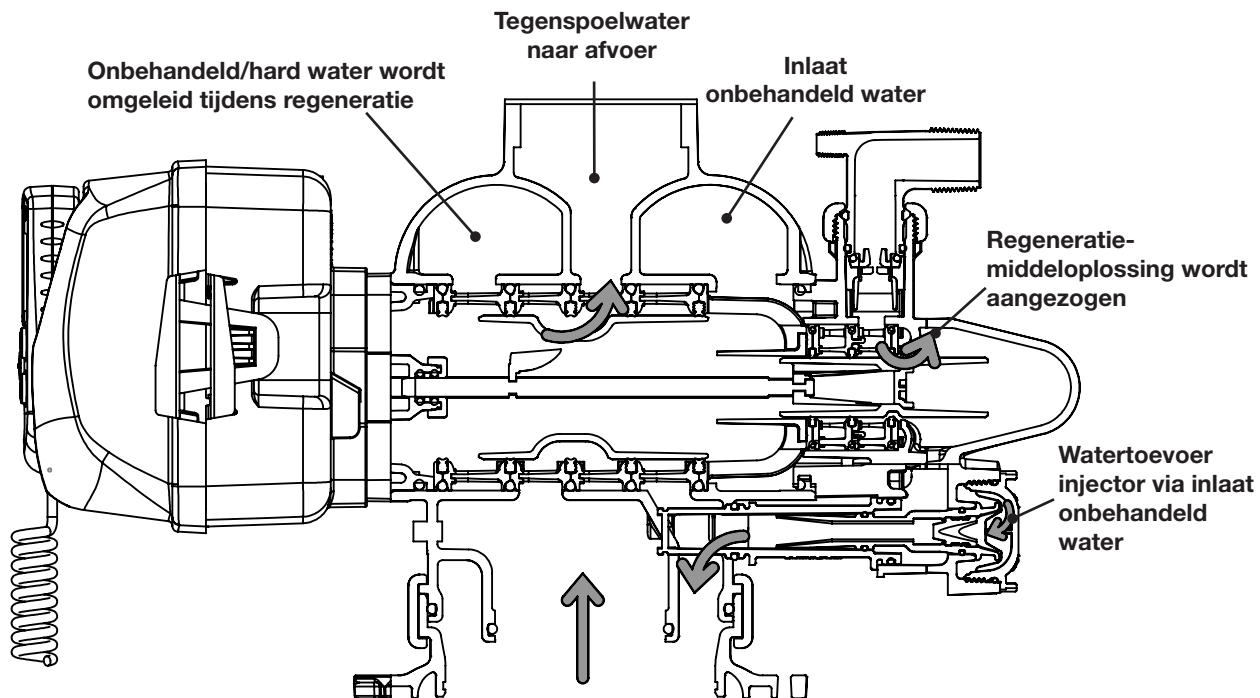


TEGENSPOELEN

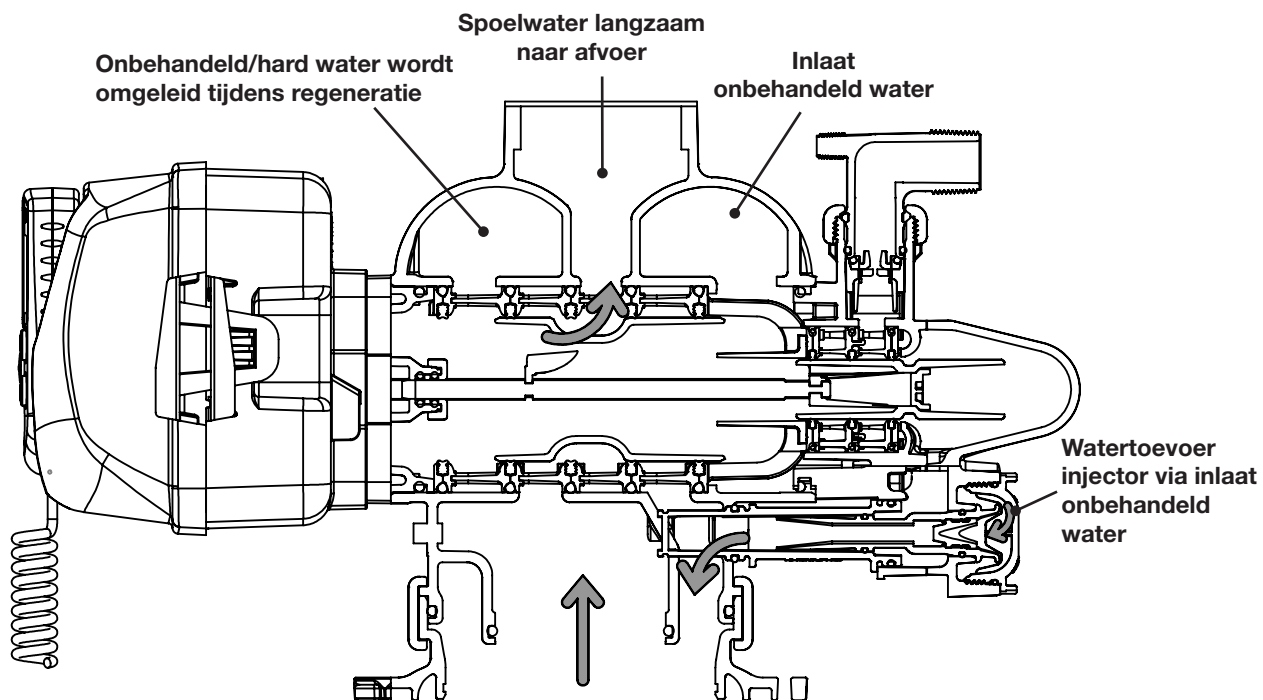


CYCLUSSTANDEN / STROOMSCHEMA'S (VERVOLGD)

AANZUIGEN

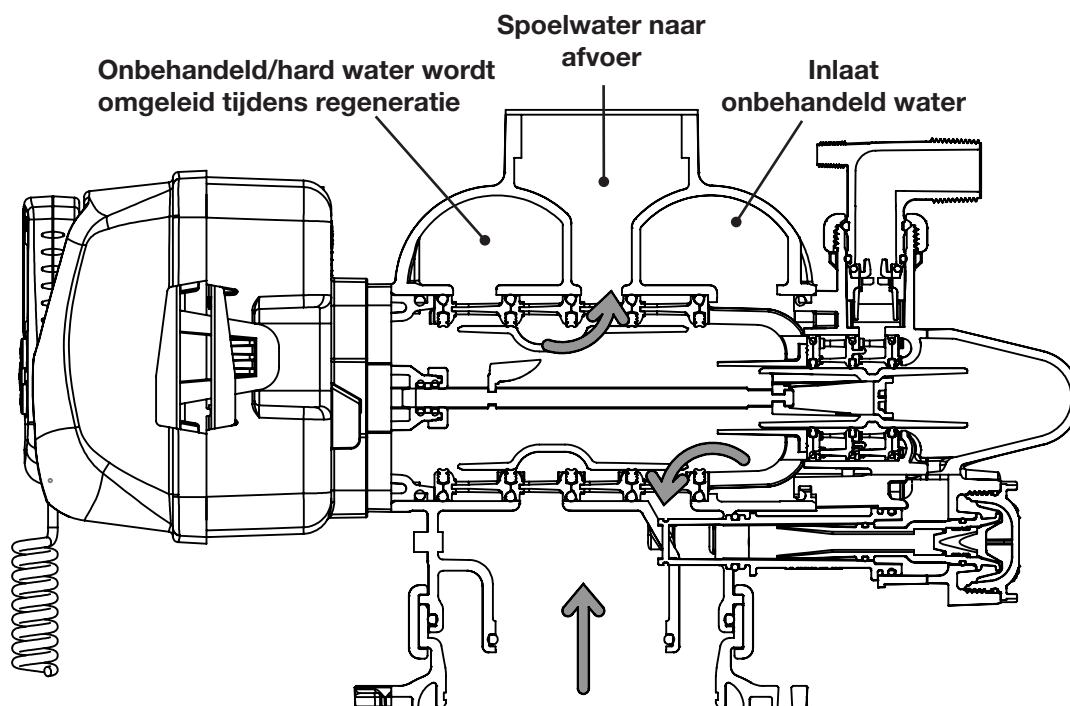


TRAAG SPOELEN

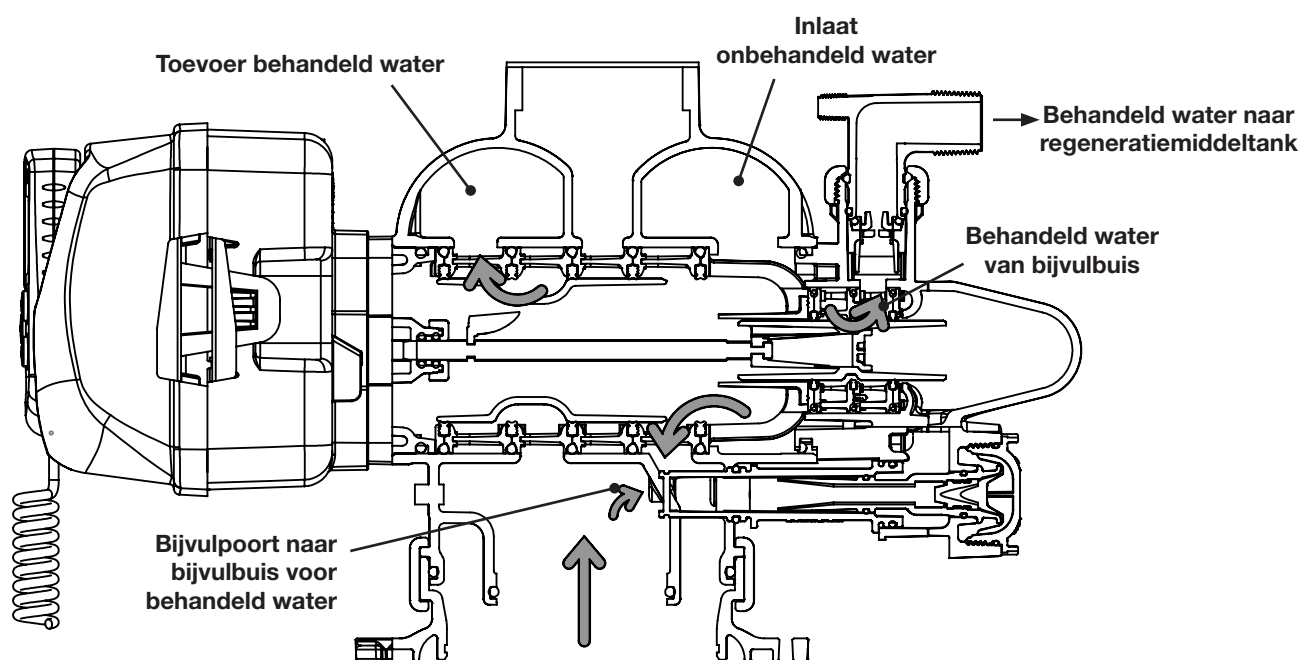


CYCLUSSTANDEN / STROOMSCHEMA'S (VERVOLGD)

SPOELEN



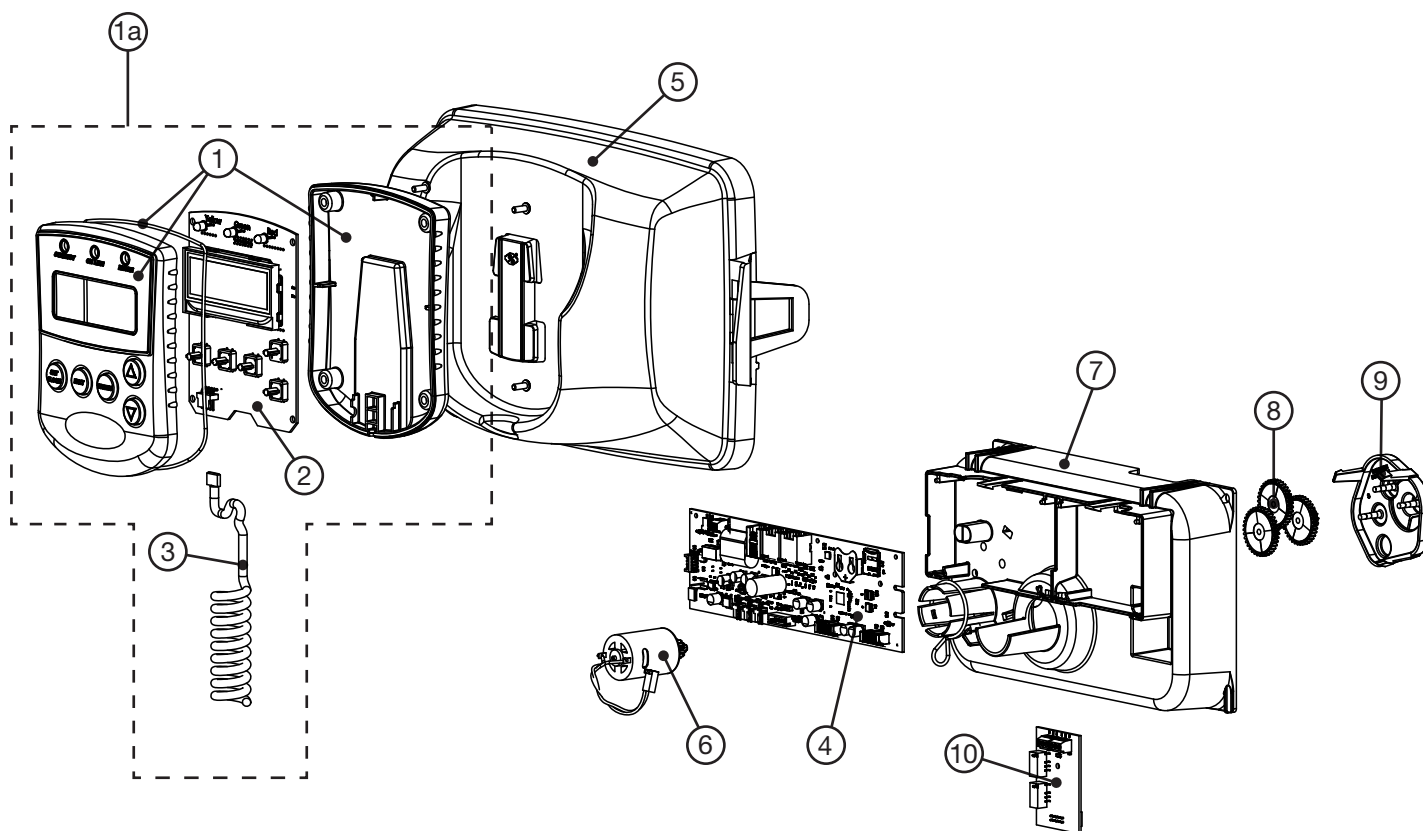
BIJVULLEN ZACHT (ONHARD) WATER



FRONTAFDEKKAP EN AANDRIJFMECHANISME

Nr. op tekening	Bestelnr.	Beschrijving	Aantal
1	V3068-01	VOOR- EN ACHTERKAP POD WS2H/3	1
1a	V3082-01*	GRAFISCHE POD WS2H/3 MET PRINTPLAAT	Optie
2	V3241-02BOARD	VERV. PRINTPLAAT SCHERM GRAFISCHE POD WS2H/3	1
3	V3248-01	KABEL GRAFISCHE POD WS2H/3	1
4	V3242-03BOARD	VERV. PRINTPLAAT KLEP WS2H/3 MET MODBUS	1
5	V3224-01R	FRONTAFDEKKAP WS2H/3, PLATINA	1
6	V3107-01	MOTOR WS1	1
7	V3226-01	AANDRIJFSTEUN WS2H/3	1
8	V3110	AANDRIJFTANDWIEL WS1 12X36	3
9	V3109	AANDRIJFTANDWIELKAP WS1	1
Niet afgebeeld	V3461-02	VOEDING 24 VDC-0,8 A WS2H/3	1
	V3461EU-02	VOEDING 24 VDC-0,8 A WS2H/3 EU	
	V3461UK-02	VOEDING 24 VDC-0,8 A WS2H/3 VK	
10	V4427	RELAISUITBREIDINGSSET PRINTPLAAT WS2H/3	Optie

* Bevat de items 1, 2 en 3 POD, printplaat en kabel.



AANDRIJFTANDWIELKAP, DOWNFLOW PISTON, REGENERATIEPISTON, SPACER STACK, ACHTERPLAAT AANDRIJVING EN HOOFDKLEPLICHAAM

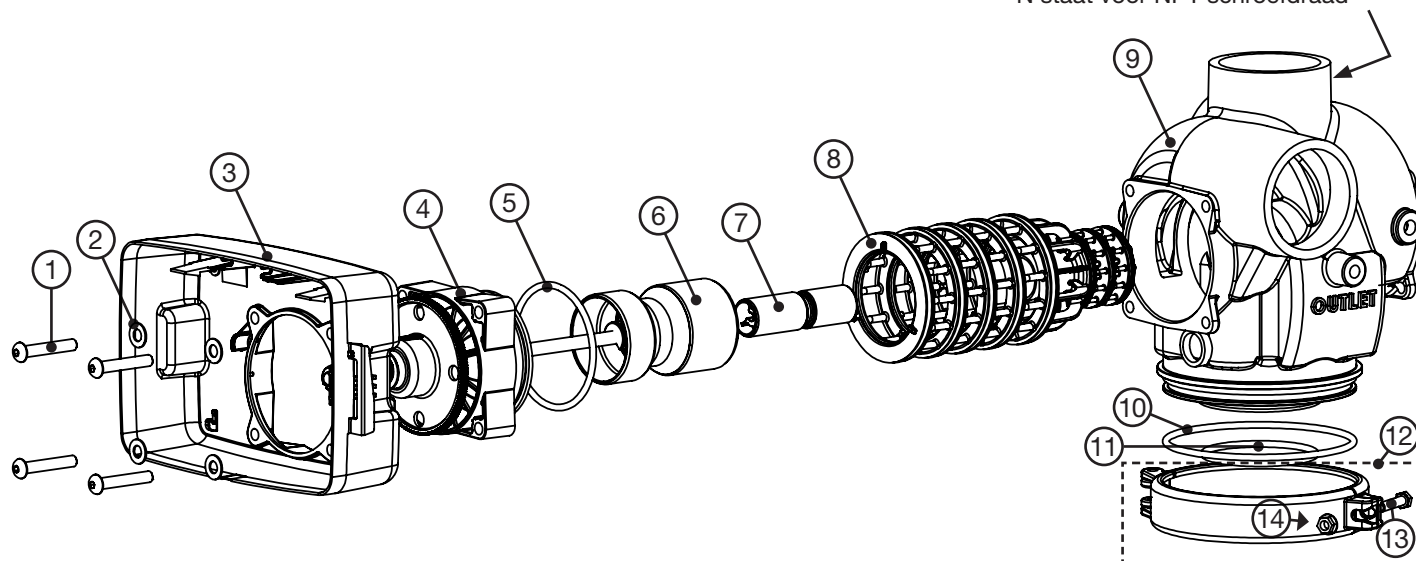
Nr. op tekening	Bestelnr.			Beschrijving	Aantal
	2H	2HF	3"		
1		V3275		3/8-16 x 2 1/4 schroef uit rvs	4
2		V3291		3/8 afdichtingsring uit rvs	4
3		V3225		Achterplaat	1
4	V3066	V3093		Aandrijfmechanisme	1
5		V3289		O-ring aandrijftandwielkap	1
6	V3204-01	V3666-01		Hoofdpiston	1
7		V3238-01***		Pekelpiston	1
8	V3065	V3092		Spacer stack met afdichting	1
Niet afgebeeld		V3468-04		1/4" plug met NPT-schroefdraad (zwart)	2
		V3465-04		1/4" plug met BSPT-schroefdraad (grijs)	
9	V3201-03	V3201-01HF	V3667-01	Hoofdkleplichaam met NPT-schroefdraad	1
	V3201BSPT-03	V3201BSPT-01HF	V3667BSPT-01	Hoofdkleplichaam met BSPT-schroefdraad	
10		V3279	V3763	O-ring montageset	1
11		V3280	V3762	O-ring stijgbuis met NPT-schroefdraad	1
		V3452		O-ring stijgbuis met BSPT-schroefdraad	
12		V3054**	V3091**	Voetklemstuk	1
13		V3276		Bout voetklemstuk 5/16-18 x 1 3/4 uit rvs	1
14		V3269		Zeskantmoer 5/16-18 uit rvs	1

** V3054 en V3091 VOETKLEMSTUK WS2 4" inclusief V3276 ZESKANTBOUT WS2 5/16-18X1-3/4 UIT RVS en V3269 ZESKANTMOER WS2 5/16-18 UIT RVS.

*** V3238-01 pekelpiston gebruikt voor kleppen die alleen tegenspoelen.

GEBRUIK DEZE WATERTELLER NIET ALS PRIMAIR CONTROLEAPPARAAT VOOR KRITIEKE PROCESSEN OF TOEPASSINGEN DIE DE GEZONDHEID BEÏNVLOEDEN.

B staat voor BSPT-schroefdraad
N staat voor NPT-schroefdraad



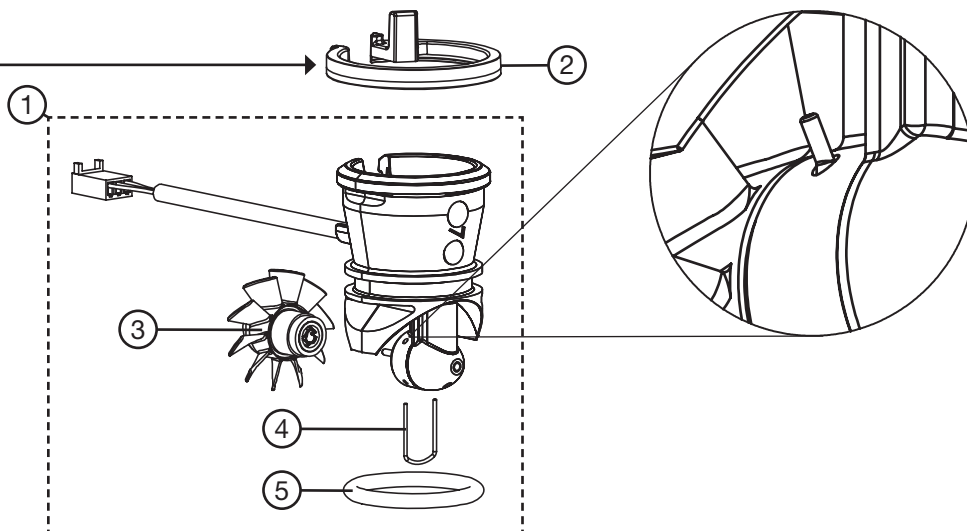
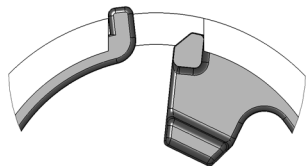
INLINE DEBIETMETER

Nr. op tekening	Bestelnr.			Beschrijving	Aantal
	2H	2" teller	3" teller		
1	V3003-02	V3003-02		Commerciële teller WS1.5/2H	1
			V3039	Teller WS3 4FT	
		V3221	V3221	Externe teller WS 15FT	
2		V3632		Borgklem commerciële teller	1
3		V3118-03		Schoepenrad (turbine)	1
4		V3501		Klem schoepenrad (turbine) commerciële teller	1
5		V3105		O-ring – 215	1

Procedure voor servicebeurt of vervanging turbine:

1. Zet de bypass voor het systeem uit en laat de systeemdruk af.
2. Druk de externe teller naar beneden om de V3632 borgklem (of de V3223 U-vormige tellerklem WS2) te ontspannen. Verwijder de klem en neem de teller uit de behuizing.
3. Trek de twee gebogen uiteinden van de V3501 borgklem recht en verwijder de klem.
4. Geef de V3118-03 turbine WS15/2 een servicebeurt of vervang deze en zet de turbine terug op de aandrijfas.
5. Steek de V3501 turbineklem WS15/2 terug in de houder en buig de uiteinden om. De V3118-03 turbine is voorzien van een groef om de turbine uit te lijnen op de V3501 turbineklem WS15/2.
6. Plaats de teller terug in de behuizing.
7. Zet de V3632 borgklem teller (of V3223 U-vormige tellerklem WS2) terug zoals hieronder aangegeven.
8. Stel het systeem weer in bedrijf door de bypassklep langzaam open te draaien. Controleer of de installatie vrij is van waterlekkage.

Montageprocedure borgklem standaardteller Zorg ervoor dat de klem volledig in de groef zit met de nokken in de op de afbeelding aangegeven positie.



PEKELKLEPLICHAAM EN INJECTORONDERDELEN WS2H, WS2HF EN WS3

Nr. op tekening	Bestelnr.	Beschrijving	Aantal
1	V3237-01	VULBUIS WS2H/3	1
2	V3236-04*	INJECTORBUIS WS2H VOOR A T/M H	1
3	V3289	O-RING 344	1
4	V3067	PEKELKLEPLICHAAM WS2H/3	1
5	V3477	INJECTORDOP WS2H/3	1
6	V3152	O-RING 135	1
7	V3275	INBUSSCHROEF WS2H/3 BSHD RVS 3/8-16X2-1/4 (7/32" inbussleutel nodig)	4
8	V3291	SLUITRING WS2H/3 RVS 3/8	4
9	V3162-022**	DLFC WS1 022 VOOR 3/4	1
10	V3231	HOUDER BIJVULDEBIETREGELAAR (RFC) WS2H/3	1
11	V3277	O-RING 211	1
12	V3105	O-RING 215	1
13	V3150	SPLITRING WS1	1
14	V3151	1" WARTELMOER WS1 MET SNELKOPPELING	1
15	V3149	AANSLUITSTUK WS1, ELLEBOOG MET 1" NPT-BUITENDRAAD	Aleen NPT
	V3797	AANSLUITSTUK WS1, ELLEBOOG MET 1" BSPT-BUITENDRAAD	Aleen BSPT
16	V3010-XX	Voor bestelgegevens injector klep WS2H en WS3 zie onderstaande tabel ²	1
17	V3499***	AANSLUITSTUK WS2H/3 SCHROEFDOP 1"	1
Niet afgebeeld	V3189	AANSLUITSTUK WS1 3/4&1 PVC-OPLOSMIDDELLIJM 90	Optie

* V3236-04 INJECTORBUIS A/T/M H WS2H bevat één V3285 O-RING 213 en één V3286 O-RING 216. Gebruik een V3670-01 injectorbuis op kleppen WS3 met BSPT-schroefdraad vervaardigd vóór 7 januari 2021 en op kleppen WS3 met NPT-schroefdraad vervaardigd vóór 25 augustus 2021. V3670-01 DOWNFLOW INJECTORBUIS WS3 bevat één V3285 O-RING 213, één V3286 O-RING 216 en één V3163 O-RING 019.

** Elke V3162-XXX debietregelaar is bruikbaar. V3237-01 VULBUIS WS2H bevat één V3155 O-RING 112, één V3287 O-RING 110 en één V3288 O-RING 206.

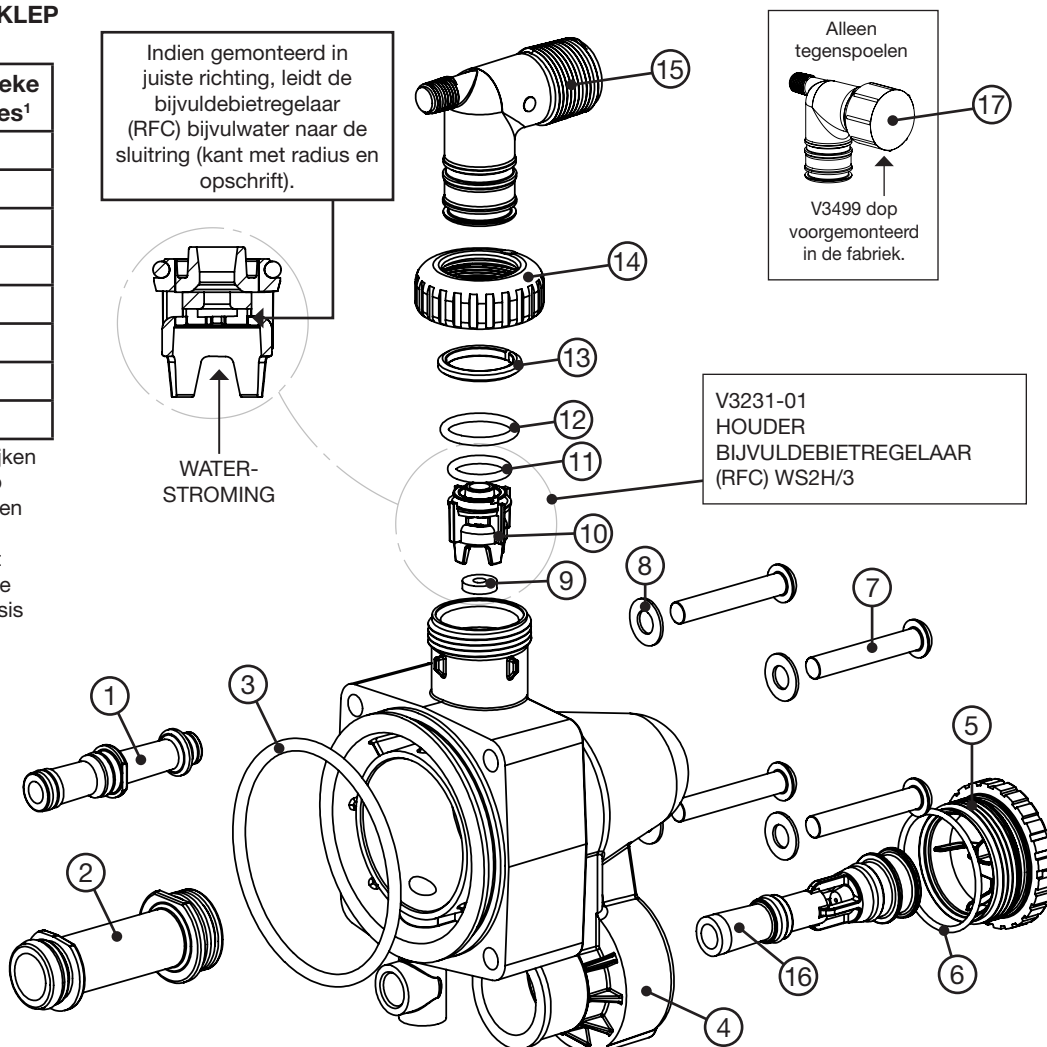
*** Monteer V3499 op V3149 indien de klep alleen tegenspoelt.

BESTELGEGEVENS INJECTOR KLEP WS2H EN WS3

Bestelnummer injector	Karakteristieke diameter fles ¹
V3010-2A	18"
V3010-2B	21"
V3010-2C	24"
V3010-2D	30"
V3010-2E	36"
V3010-2F	42"
V3010-2G	48"
V3010-2H	63"

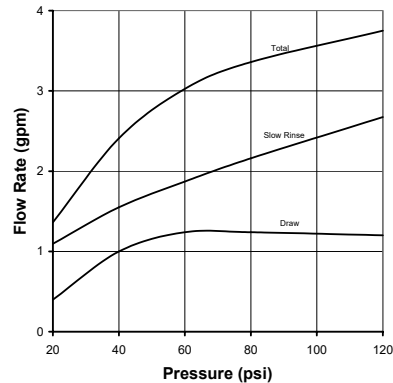
De werkelijke injectormaat kan afwijken afhankelijk van het systeemontwerp en de beoogde toepassing. Injectoren zijn gedimensioneerd voor een ontharder die downflow regenereert met natriumchloride als synthetische kationenuitwisselende media op basis van standaardzeeffilter.

2 V3010-2A t/m V3010-2G injectoren bevatten één V3283 O-RING 117 en één V3284 O-RING 114. V3010-2H injectoren hebben één V3283 O-RING 117 en één D1263 O-RING 116. Kleppen voor alleen tegenspelen worden geleverd inclusief V3499, maar exclusief de volgende onderdelen: V3189, V3162-022, V3231 en V3277.

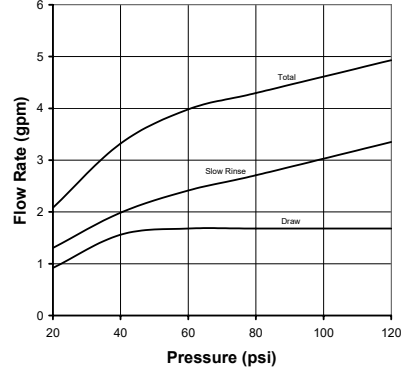


STROOMDIAGRAMMEN STANDAARDINJECTOR

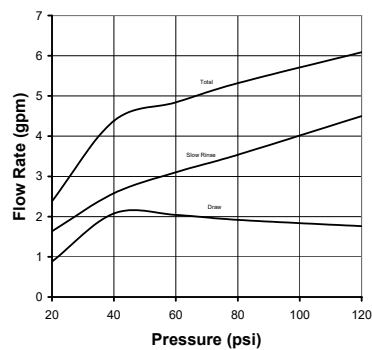
Order No. V3010-2A
US Units



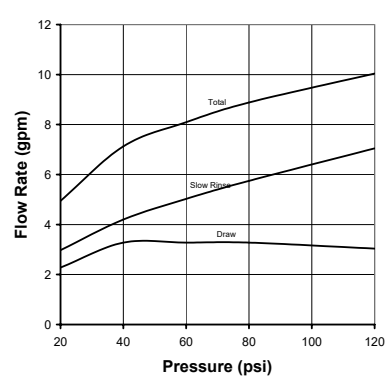
Order No. V3010-2B
US Units



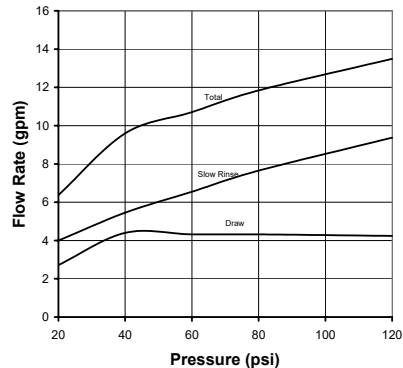
Order No. V3010-2C
US Units



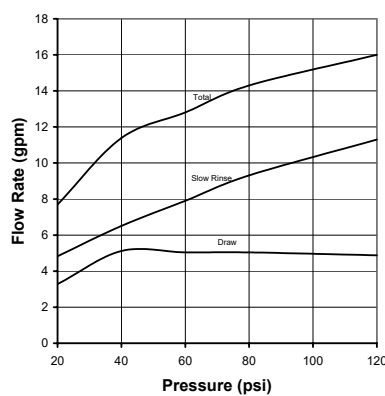
Order No. V3010-2D
US Units



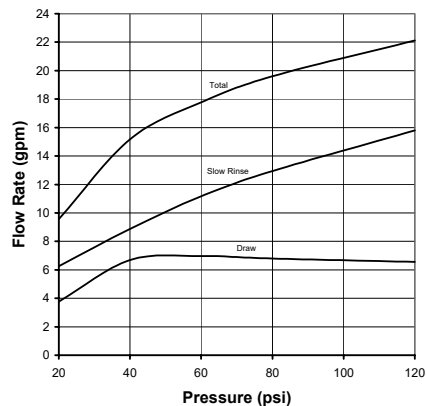
Order No. V3010-2E
US Units



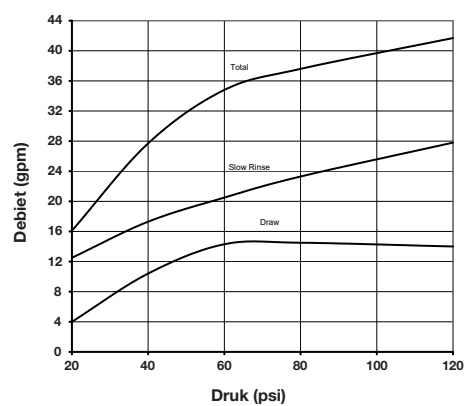
Order No. V3010-2F
US Units



Order No. V3010-2G
US Units

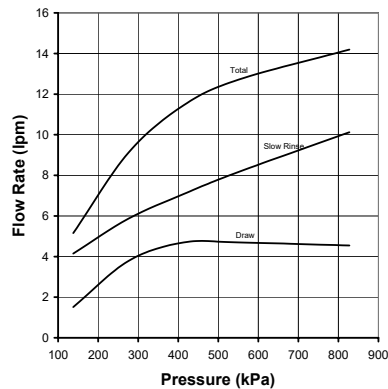


Bestelnummer: V3010-2H
Amerikaanse eenheden

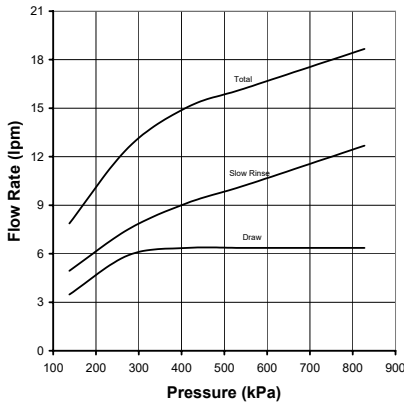


STROOMDIAGRAMMEN STANDAARDINJECTOR (VERVOLGD)

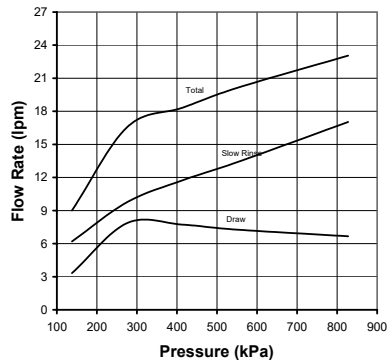
Order No. V3010-2A
Metric Units



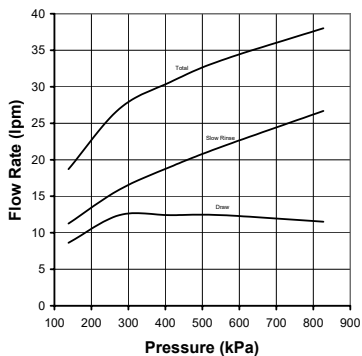
Order No. V3010-2B
Metric Units



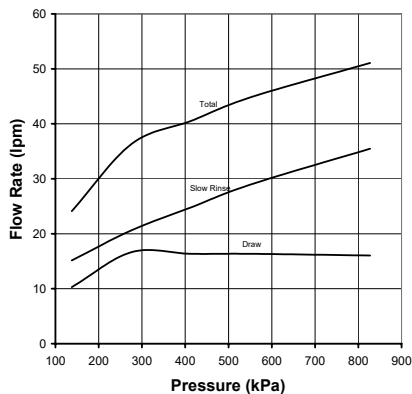
Order No. V3010-2C
Metric Units



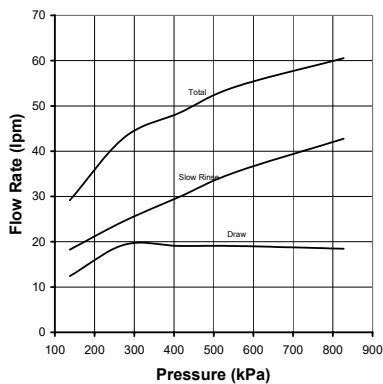
Order No. V3010-2D
Metric Units



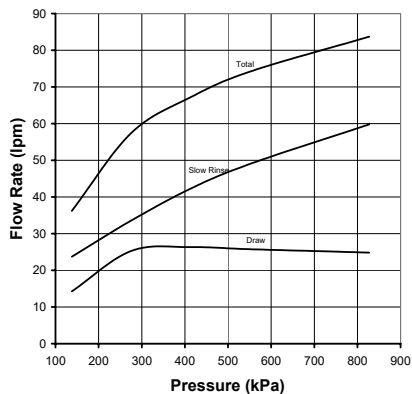
Order No. V3010-2E
Metric Units



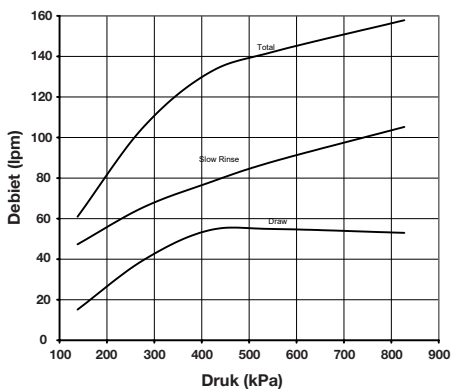
Order No. V3010-2F
Metric Units



Order No. V3010-2G
Metric Units

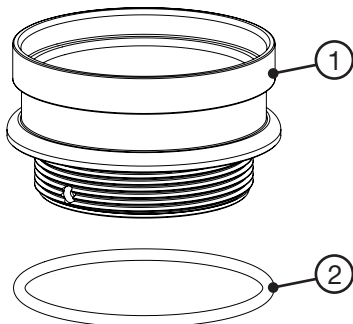


Bestelnummer: V3010-2H
Metrische eenheden



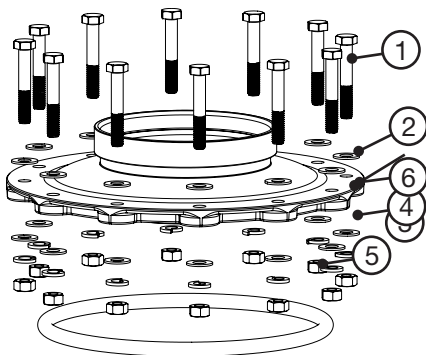
MONTAGESETS

V3064 4" MONTAGESET WS2H/2QC (ALLEEN VOOR GEBRUIK OP WS2H OF WS2QC)



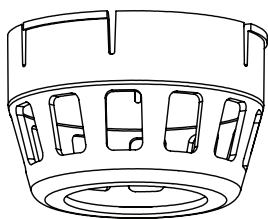
Nr. op tekening	Bestelnr.	Beschrijving	Aantal
1	V3202-01	MONTAGESET WS2H	1
2	V3419	O-RING 347	1

V3055 6" FLENSMONTAGESET WS2H/2QC of V3090 6" FLENSMONTAGESET WS3



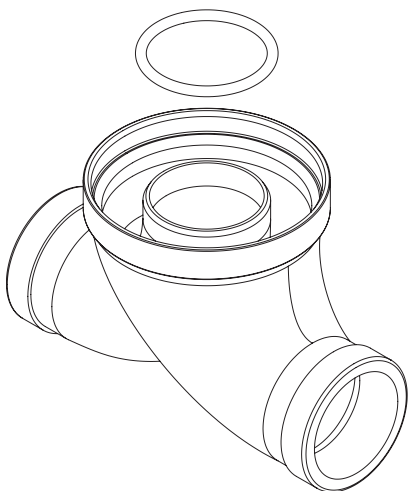
Nr. op tekening	Bestelnr.	Beschrijving	Aantal	
			V3055	V3090
1	V3444	ZESKANTE TAPBOUT WS2H RVS 5/16-18X2	12	12
2	V3293	VLAKKE SLUITRING WS2H RVS 5/16	24	24
3	V3445	GESPLETEN BORGRING WS2H RVS 5/16	12	12
4	V3447	ZESKANTMOER 5/16-18 SILICIUMMESSING	12	12
5	COR60FL	FLENSADAPTER O-RING 6	1	1
6	V3261-01	FLENSPLAAT WS2H	1	
	V3671-01	FLENSPLAAT WS3		1

DIFFUSORS MET BOVENDEFLECTOR



Bestelnr.	Beschrijving
D1300-01	DIFFUSOR VOOR 2" STIJGBUIS
V3672	DIFFUSOR MET BOVENDEFLECTOR VOOR 3" STIJGBUIS

ZIJMONTAGESET



Bestelnr.	Beschrijving	In-/uitlaat
V3260-02	2" zijaansluiting met NPT-schroefdraad	2" NPT-binnendraad of 2,5" gegroefde koppeling
V3260BSPT-02	2" zijaansluiting met BSPT-schroefdraad	2" BSPT-binnendraad of 2,5" gegroefde koppeling
V3674-02	3" zijaansluiting met NPT-schroefdraad	3" NPT-binnendraad
V3674BSPT-02	3" zijaansluiting met BSPT-schroefdraad	3" BSPT-binnendraad

Bij gebruik van zijmontageset op kleppen WS2H, WS2QC of WS2HF met BSPT-schroefdraad moet de V3452 O-RING 230 van de stijgbuis worden vervangen door V3280 O-RING 332. Zie opengewerkte tekening van klep WS2H, WS2QC of WS2HF voor de specifieke locatie van de O-ring van de stijgbuis.

DEBIETREGELAARS AFVOERLEIDING (DLFC)

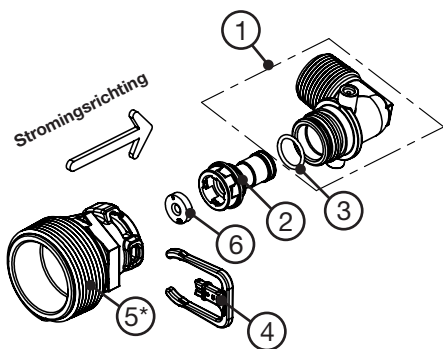
Alle behuizingen van DLFC's worden geleverd zonder sluitringen.

Zie het gedeelte over de sluitringen van DLFC's voor de beschikbare keuzes.

Elleboog uit PVC, 0,7 tot 10 gpm

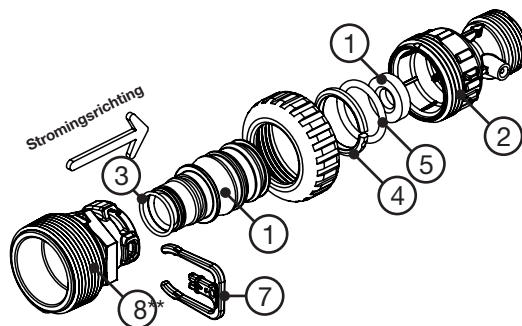
Item	Onderdeelnr.	Beschrijving	Aantal
	V3158-04	Afvoeraansluitstuk WS, 3/4" elleboog	
1	V3158-03	Afvoerelleboog met 3/4" NPT-schroefdraad	1
2	V3159-01	DLFC-houder	1
3	V3163	O-ring, -019	1
4	H4615	Borgklem	1
5*	V3983	DLFC-adapter WS2	1
6	V3162-xx	Zie gedeelte DLFC	1

* Ook beschikbaar: V3414 DLFC-adapter WS1.5

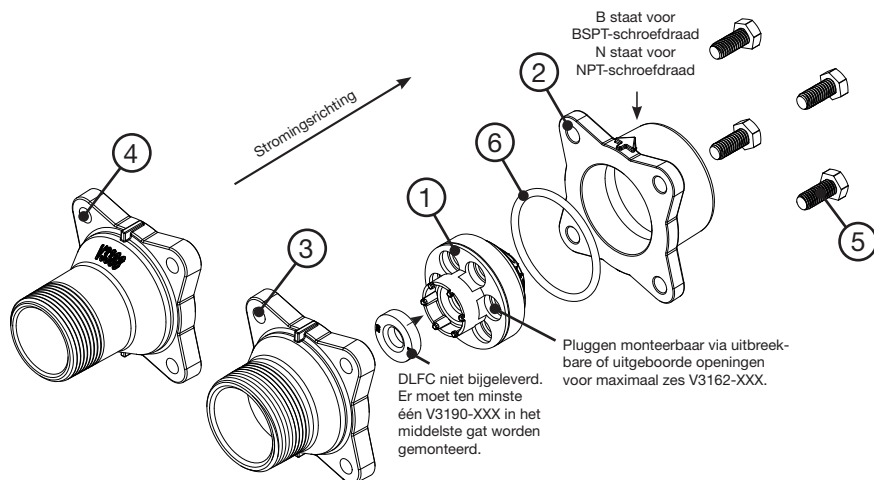
**Inline Plastic, 9 tot 25 gpm**

Item	Onderdeelnr.	Beschrijving	Aantal
	V3008-05	Afvoeraansluitstuk WS, 1" recht	
1	V3167	Adapter afvoeraansluitstuk WS met 1" NPT-schroefdraad	1
2	V3166-01	Behuizing afvoeraansluitstuk	1
3	V3151	Wartelmoer WS1, QC	1
4	V3150	Splitring WS1	1
5	V3105	O-ring -215	1
6	V3163	O-ring -019	1
7	H4615	Borgklem	1
8**	V3983	DLFC-adapter WS2	1
9	V3190-xx	Zie gedeelte DLFC	1

** Ook beschikbaar: V3414 DLFC-adapter WS1.5

**Roestvrij staal, 9 tot 85 gpm**

Nr. op tekening	Bestelnr.	Beschrijving	Aantal			
			V3079	V3079BSPT	V3080	V3080BSPT
1	V3081	DLFC-HOUDER WS15	1	1	1	1
2	V3645	DLFC-FLENSUITLAAT WS15 FNPT	1		1	
	V3645BSPT	DLFC-FLENSUITLAAT WS15 FBSPT		1		1
3	V3646	DLFC-FLENSINLAAT WS15 MNPT			1	1
4	V3388	DLFC-FLENSINLAAT WS125 MNPT	1	1		
5	V3652	B S 5/16-18x3/4	4	4	4	4
6	V3441	O-RING 226	1	1	1	1
7	V3162-xx	Zie tabel DLFC	0-6	0-6	0-6	0-6
8	V3190-xx	Zie tabel DLFC	1	1	1	1

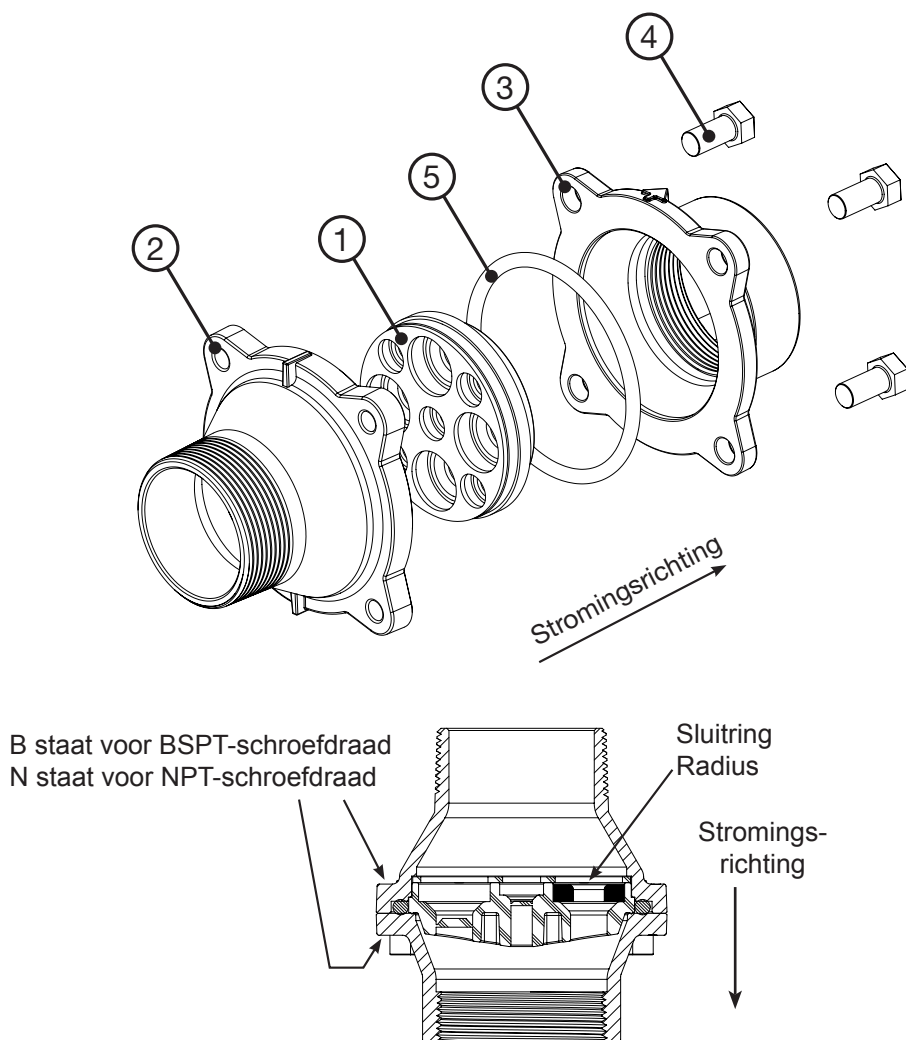


M X F ROESTVRIJ STAAL, 0,7 TOT 150 GPM

Nr. op tekening	Bestelnr.	Beschrijving	Aantal	
			V3051	V3051BSPT
1	V3052	DLFC-houder WS2	1	1
2	V3245	DLFC-flensinlaat WS2 NPT	1	
	V3245BSPT	DLFC-flensinlaat WS2 BSPT		1
3	V3246	DLFC-flensuitlaat WS2 NPT	1	
	V3246BSPT	DLFC-flensuitlaat WS2 BSPT		1
4	V3273	Zeskantbout rvs HCS 3/8-16x3/4	4	4
5	V3278	O-ring 338	1	1
6	V3162-XX	Zie tabel DLFC	0-5	0-5
7	V3190-XX	Zie tabel DLFC	0-4	0-4

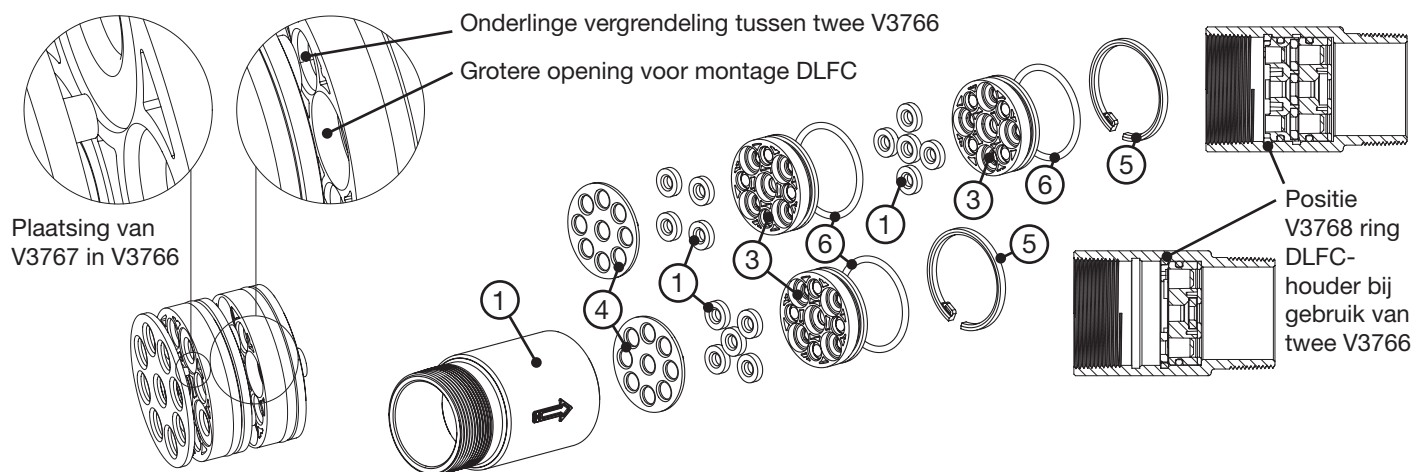
Alle apparaten worden geleverd zonder debietregelaar afvoerleiding (DLFC). Montage-instructies:

1. Bepaal het gewenste debiet. Selecteer een combinatie van V3162-XXX en V3190-XXX om het gewenste debiet te bereiken. U kunt tot vijf stuks van de kleinere V3162-XXX gebruiken. U kunt tot vier stuks van de grotere V3190-XXX gebruiken.
2. Gebruik een boor of drevel om de gewenste opening(en) in V3052 uit te boren/uit te breken.
3. Maak de uitgeboorde/uitgebroken opening(en) glad (afbramen).
4. Monteer DLFC-sluitringen met een geschikte maat. Let goed op de juiste montagerichting van de DLFC.
5. Monteer het samenstel. Oriënteer de V3052 in de juiste stromingsrichting.
6. Op de in- en uitlaat is er een 2" schroefdraad. U kunt ook koppelstukken voor ijzeren buizen gebruiken.



MXF ROESTVRIJ STAAL, 9 TOT 225 GPM

Nr. op tekening	Bestelnr.	Beschrijving	Aantal	
			V3764	V3764BSPT
1	V3765-01	DLFC-BEHUIZING WS3 NPT	1	
	V3765BSPT-01	DLFC-BEHUIZING WS3 BSPT		1
2	V3766	DLFC-HOUDER WS3	1	1
3	V3767	DEKSEL DLFC-HOUDER WS3	1	1
4	V3768	RING DLFC-HOUDER WS3	1	1
5	V3769	O-RING 336	1-2	1-2
6	V3190-XX	Zie tabel DLFC	1-9	1-9



Alle apparaten worden geleverd zonder sluitringen voor de debietregelaar afvoerleiding (DLFC).

Montage-instructies:

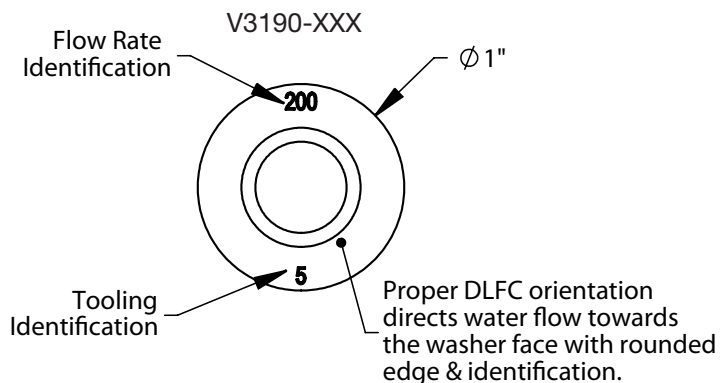
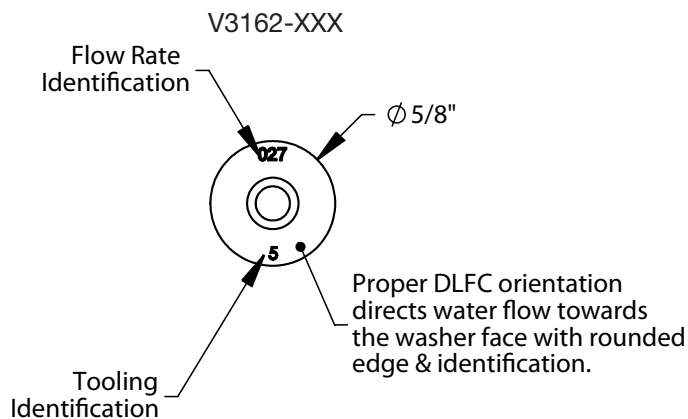
1. Bepaal het gewenste debiet. Selecteer een combinatie van V3190-XXX om het gewenste debiet te bereiken.
2. Gebruik een boor of drevel om de gewenste opening(en) in V3766 uit te boren/uit te breken. Elke V3766 houder heeft twee soorten uitboringen/uitbreekopeningen. De grotere dienen om een DLFC te monteren. Als twee V3766 houders nodig zijn, moet u de uitboring/uitbreekopening met de kleinste diameter gebruiken om de houder uit te lijnen op de DLFC in de andere houder. U kunt één of twee V3766 houder(s) gebruiken. Bij gebruik van één V3766 houder moet u een V3190-XXX in het middelste gat monteren. Bij gebruik van twee V3766 houders moet u een V3190-XXX monteren in het middelste gat van de ene houder en het middelste gat op de andere houder openlaten.
3. Maak de uitgeboorde/uitgebroken opening(en) glad (afbramen).
4. Monteer DLFC-sluitringen met een geschikte maat. Let goed op de juiste montagerichting van de DLFC.
5. Monteer het samenstel. Voor elke V3766 houder moet u een V3769 O-ring plaatsen. Gebruik telkens één V3767 deksel DLFC-houder en één V3768 ring DLFC-houder bij gebruik van één of twee V3766 houder(s). De plaatsing van de V3768 ring DLFC-houder varieert afhankelijk van het aantal gebruikte V3766 houders. Oriënteer de V3766 houder(s) in de juiste stromingsrichting.
6. Oriënteer het volledige samenstel in de juiste stromingsrichting. Op de in- en uitlaat is er een 3" schroefdraad.

DLFC-SLUITRINGEN

Bestelnr.	Beschrijving
V3162-007	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 0,7 gpm
V3162-010	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 1,0 gpm
V3162-013	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 1,3 gpm
V3162-017	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 1,7 gpm
V3162-022	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 2,2 gpm
V3162-027	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 2,7 gpm
V3162-032	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 3,2 gpm
V3162-042	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 4,2 gpm
V3162-053	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 5,3 gpm
V3162-065	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 6,5 gpm
V3162-075	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 7,5 gpm
V3162-090	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 9,0 gpm
V3162-100	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 10,0 gpm
V3190-090	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 9,0 gpm
V3190-100	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 10,0 gpm
V3190-110	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 11,0 gpm
V3190-130	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 13,0 gpm
V3190-150	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 15,0 gpm
V3190-170	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 17,0 gpm
V3190-200	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 20,0 gpm
V3190-250	Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) 25,0 gpm

Bij verzending is de DLFC niet voormonteed in de behuizing.

Selecteer een debietregelaar in de tabel voor het juiste tegenspoeldebiet op basis van de aanbevelingen van de mediafabrikant.



PROBLEEMOPLOSSINGSGIDS WS2H, WS2HF EN WS3**WS2H, WS2HF, and WS3 Error Codes**

Possible Errors	
Code	Description
1001	No Encoder Pulses
1002	Unexpected Stall, Main Drive
1003	Run Time Too Long, Main Drive
1010	Main drive unable to unwind after stall
14001	Message Queue Full
15003	Run Time Too Long, Bypass Drive
15010	Run Time Too Short, Bypass Drive Could Not Drive Offline
15011	Run Time Too Short, Bypass Drive Could Not Drive Online
16001	Communication Lost With Unit 2
16002	Communication Lost With Unit 3
16003	Communication Lost With Unit 4
18000	Reset Performed
18001	Power Loss
18002	Power Restored
20001	Run time too long, AUX drive
20002	Run time too short during unwind, AUX drive
20011	Run time too short, AUX drive
21XXX	System recovery from memory error

Problem	Possible Cause	Solution
1. No Display on POD	a. No power at electric outlet b. Control valve Power Adapter not plugged into outlet or power cord end not connected to PC board c. Improper power supply d. Poor connection between POD connector and PC Board. e. Defective Power Adapter f. Defective PC Board	a. Repair outlet or use working outlet b. Plug Power Adapter into outlet or connect power cord end to PC Board connection c. Verify proper voltage is being delivered to PC Board d. Check connector on POD, possible broken wire or terminal pin not inserted properly in connector. Clean pins on PC Board by plugging and unplugging the POD connector a few times to remove excess protective coating. e. Replace Power Adapter f. Replace PC Board
2. POD does not display correct time of day	a. Power Adapter plugged into electric outlet controlled by light switch b. Tripped breaker switch and/or tripped GFI c. Power outage d. Defective PC Board	a. Use uninterrupted outlet b. Reset breaker switch and/ or GFI switch c. Reset time of day d. Replace PC Board
3. Display does not indicate that water is flowing. Refer to user instructions for how the display indicates water is flowing	a. Bypass/ isolation valve in bypass position b. Meter is not connected to meter connection on PC Board c. Restricted/ stalled meter turbine d. Meter wire not installed securely into three pin connector e. Defective meter f. Defective PC Board	a. Turn bypass/isolation handles to place in service position b. Connect meter to three pin connection labeled FLOW on PC Board c. Remove meter and check for rotation or foreign material d. Verify meter cable wires are installed securely into three pin connector labeled FLOW e. Replace meter f. Replace PC Board
4. Control valve regenerates at wrong time of day	a. Power outage b. Time of day not set correctly c. Time of regeneration set incorrectly d. Control valve set at "on 0" (immediate regeneration)	a. Reset time of day. b. Reset to correct time of day c. Reset regeneration time d. Check programming setting and reset to dEL (for a delayed regen time)
5. Time of day flashes on and off	a. Power outage occurred	a. Test voltage of Lithium Coin Cell Battery (new battery 3.0v+, dead battery 2.75vdc). Replace battery if needed and reset time of day.
6. Control valve does not regenerate automatically when the REGEN button is depressed and held.	a. Defective PC Board b. For the case of systems, another unit in regen would not allow another unit to go into regeneration	a. Replace PC Board b. Wait for unit in regeneration to finish

Problem	Possible Cause	Solution
7. Control valve does not regenerate automatically but does regenerate when the REGEN button is depressed and held.	a. Bypass/isolation valves in bypass position b. Meter is not connected to meter connection on PC Board c. Restricted/ stalled meter turbine d. Incorrect programming e. Meter wire not installed securely into three pin connectors f. Defective meter g. Defective PC Board	a. Turn bypass/isolation valve's handles to place in service position b. Connect meter to three pin connection labeled FLOW on PC Board c. Remove meter and check for rotation or foreign material d. Check for programming error e. Verify meter cable wires are installed securely into three pin connector labeled FLOW f. Replace meter g. Replace PC Board
8. Hard or untreated water is being delivered	Check water quality directly at unit outlet 1) Water quality is good a) Bypass/isolation valves are open or faulty 2) Water quality is poor a) Damaged seal/stack assembly b) Faulty riser tube or seal c) Control valve body type and piston type mis-matched 3) Media is exhausted, water quality is poor a) Higher than anticipated water usage b) Meter not registering c) No regenerant or low level of regenerant in regenerant tank d) Control fails to draw in regenerant e) Water quality fluctuation f) Fouled media bed	1) External Bypass Leak a) Fully close bypass/isolation valves or replace 2) Internal Bypass Leak a) Replace seal/stack assembly b) Verify seal placement & engagement with riser c) Verify proper control valve body type and piston type match 3) No internal leaks a) Check program settings or diagnostics for abnormal water usage b) See Troubleshooting Guide #3 c) Check refill setting in programming. Check refill flow control for restrictions or debris and clean or replace, check refill flow control rate for proper fill time. d) Refer to Troubleshooting Guide #12 e) Test water and adjust program values accordingly f) Replace media bed
9. Control valve uses too much regenerant	a. Improper refill setting or refill flow control is not sized properly b. Improper program settings c. Control valve regenerates frequently	a. Check refill setting and check refill flow control for proper refill rate. b. Check program setting to make sure they are specific to the water quality and application needs c. Check for leaking fixtures that may be exhausting capacity or system is undersized

Problem	Possible Cause	Solution
10. Residual regenerant being delivered to service	a. Low water pressure b. Plugged, fouled, or incorrect injector size c. Restricted drain line d. Damaged seal/ stack assembly or piston allowing leakage during draw e. Draw time too short f. Excessive refill g. Vacuum leak in draw line/elbow	a. Check incoming water pressure – water pressure must remain at minimum of 25 psi b. Inspect and clean or replace injector, or replace injector with correct size for the application c. Check drain line for restrictions or debris and clean d. Check seal/stack assembly and piston for damage and replace e. Program proper draw time needed f. Program proper refill time needed g. Locate vacuum leak and fix
11. Excessive water in regenerant tank	1) Tank is being overfilled a) Improper program settings b) Missing refill flow controller 2) Previous regenerant is not being drawn out	1) Excess from fill cycle a) Verify program settings b) Visual inspection / measure volume output into container 2) See Troubleshooting Guide #12
12. Control valve fails to draw in regenerant	a. Injector is plugged b. Faulty regenerant piston c. Regenerant line connection leak d. Drain line restriction or debris causes excess back pressure e. Drain line too long or too high f. Low water pressure g. Damaged seal/stack assembly	a. Remove injector and clean or replace b. Replace regenerant piston c. Inspect regenerant line for air leak d. Inspect drain line and clean to correct restriction e. Shorten length and/or height f. Check incoming water pressure – water pressure must remain at minimum of 25 psi g. Inspect seal/stack assembly for damage and replace
13. Water running to drain	a. Power outage during regeneration or unit is currently in regeneration b. Damaged seal/stack assembly c. Piston assembly failure d. Drive cap assembly not tightened properly	a. Upon power being restored, control will finish the remaining regeneration time. Reset time of day. b. Replace seal/stack assembly c. Replace piston assembly d. Re-tighten the drive cap assembly

Problem	Possible Cause	Solution
14. Err – 1001 = Control unable to sense motor movement	a. Motor not inserted fully to engage pinion, motor wires broken or disconnected b. PC Board not properly snapped into drive bracket c. Missing reduction gears d. Damaged or dirty reduction gear reflectors e. Faulty or dirty optics on back of PC board	a. Disconnect power, make sure motor is fully engaged, check for broken wires, make sure two pin connector on motor is connected to the two pin connection on the PC Board labeled REGEN. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. b. Properly snap PC Board into drive bracket and then Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. c. Replace missing gears d. Clean or replace reduction gear e. Clean or replace PC Board
15. Err – 1002 = Control valve motor ran too short and was unable to find the next cycle position and stalled	a. Foreign material is lodged in control valve b. Mechanical binding c. Main white drive gear too tight d. Improper voltage being delivered to PC Board	a. Open up control valve and pull out piston assembly and seal/ stack assembly for inspection. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. b. Check piston and seal/ stack assembly, check reduction gears, check drive bracket and main drive gear interface. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. Check that pinion is not pressed up tight against motor. c. Loosen main drive gear. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. Verify free motion by rotating main drive gear by hand, driving piston in and out. d. Verify that proper voltage is being supplied. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position.

Problem	Possible Cause	Solution
16. Err – 1003 = Control valve motor ran too long and was unable to find the next cycle position	a. Motor failure during a regeneration b. Foreign matter built up on piston and stack assemblies creating friction and drag enough to time out motor c. Drive bracket not snapped in properly and out of position enough that reduction gears and drive gear do not interface	a. Check motor connections then Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. b. Replace piston and stack assemblies. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. c. Snap drive bracket in properly then press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position.
17. Err - 1010 = Main drive unable to unwind after stall	a. Mechanical binding b. Main white gear too tight	a. Remove drive motor to see if white gear moves b. Hold white gear firmly and rotate counterclockwise to free up gear
18. Err - 14001 = Message queue full	a. LEAD PC Board did not receive a response from LAG units.	a. Press NEXT and REGEN buttons for > 3 seconds to resynchronize software with piston position.
19. Err -15003 = MAV or NHWBP valve motor ran too long and unable to find the proper park position Motorized Alternating Valve = MAV No Hard Water Bypass = NHBP	a. Control valve programmed for ALT A or NHWBP without having a motorized drive securely connected to the 2-pin terminal labeled "BYPASS" on the main PC Board b. Poor wire connection c. Excess drag causing timeout before stall d. Motorized Bypass or MAV for NHBP motor not fully engaged with reduction gears	a. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. Re-program valve to proper setting b. Remove power and check connection for Motorized Bypass or MAV for NHBP motor to PC Board two pin connection labeled BYPASS. Make sure wires in connector are inserted securely and no wires are broken. Clean pins on PC Board by plugging and unplugging the connector a few times to remove excess protective coating. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. c. Open Motorized Bypass or MAV for NHBP to check for obstructions d. Properly insert motor into casing, do not force into casing. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position.

Problem	Possible Cause	Solution
20. Err – 15010 = Motorized Bypass or MAV for NHBP valve motor ran too short (stalled) while trying to drive off-line Motorized Alternating Valve = MAV No Hard Water Bypass = NHBP	a. Foreign material is lodged in Motorized Bypass or MAV for NHBP valve b. Mechanical binding	a. Open up Motorized Bypass or MAV for NHBP and check for foreign material. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. b. Check drive cap assembly or piston and seal/ stack assembly, check reduction gears, drive gear interface, and check Motorized Bypass or MAV for NHBP black drive pinion on motor. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position.
21. Err – 15011 = Motorized Bypass or MAV for NHBP valve motor ran too short (stalled) while trying to drive online Motorized Alternating Valve = MAV No Hard Water Bypass = NHBP	a. Foreign material is lodged in Motorized Bypass or MAV for NHBP valve b. Mechanical binding	a. Open up Motorized Bypass or MAV for NHBP and check for foreign material. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. b. Check drive cap assembly or piston and seal/ stack assembly, check reduction gears, drive gear interface, and check Motorized Bypass or MAV for NHBP black drive pinion on motor. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position.

Problem	Possible Cause	Solution
22. # of units error: Communications has been broken with the unit specified in the error message. These errors are logged as 16K series errors as follows: 16001: error with unit 2 16002: error with unit 3 16003: error with unit 4 16004: error with unit 5 16005: error with unit 6 16006: error with unit 7 16007: error with unit 8 16008: error with unit 9 16009: error with unit 10 160010: error with unit 11 160011: error with unit 12 160012: error with unit 13 160013: error with unit 14 160014: error with unit 15 160015: error with unit 16	a. System is programmed for the wrong number of units or a LAG unit is in "error # of units" mode due to loss of power. b. Poor connection on PC Boards c. More than one unit has determined that it is the LEAD unit	1) Correct all errors on LAG units before attempting to reset error on LEAD unit a. Pressing any button while in the # of units error will enter the user into the setting screen. Adjust to the correct units for the system and press NEXT to exit the setup screen. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. Re-program valve to proper setting. b. Make sure wires in connector are inserted securely and no wires are broken. Clean pins on PC Board by plugging and unplugging the connector a few times to remove excess protective coating. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. c. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. Then re-program each valve to operate as a single individual unit. Re-program the control that is to be the LEAD unit and it will filter down the programming to the LAG units automatically.
23. Err – 18000 = Reset was performed, this error code will display in the diagnostics under the error log	a. Reset performed.	a. You can view dates and times resets were performed
24. Err – 18001 = Power loss, this error code will display in the diagnostics under error log	a. When power is lost a signal is sent to log the power loss	a. You can view dates and times when power outage occurred
25. Err – 18002 = Power restored, this error code will display in the diagnostics under error log	a. When power is restored a signal is sent to log the power being restored	a. You can view dates and times when power outage occurred

Problem	Possible Cause	Solution
26. Err – 20001 = AUX motor ran too long while trying to find proper park position.	a. Control valve programmed for NHBP or Separate Source without having a motorized drive securely connected to the 2-pin terminal labeled “AUX” on the main PC Board b. Poor wire connection c. Mechanical binding d. Motorized MAV for NHBP motor not fully engaged with reduction gears, should be flush top of gear cover.	a. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. Then re-program valve to proper setting b. Remove power and check connection for MAV or NHBP motor to PC Board two pin connection labeled “AUX”. Make sure wires in connector are inserted securely and no wires are broken. Clean pins on PC Board by plugging and unplugging the connector a few times to remove excess protective coating. c. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. d. Properly insert motor into casing, do not force into casing twist while inserting. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize
27. Err – 20002 = AUX motor ran too long during unwind.	a. When Aux motor ran into stall it did not unwind to relieve the stress on the pistons position.	a. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position.
28. Err – 20011 = Motorized MAV or NHBP valve motor ran too short (stalled) while trying to drive online	a. Foreign material is lodged in MAV or NHBP valve b. Mechanical binding	a. Open MAV or NHBP and check for foreign material. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. b. Check main drive assembly, remove motor and be sure white gear turns freely.
29. Err – 21xxx = System auto recovery from memory location errors	a. Memory location verifications were corrected	a. You can view dates and times these occurred.

NOTITIES:

NOTITIES:

Revisiegeschiedenis:

30.11.2023
Pagina 9:

Rij "Installateur" verwijderd uit tabel programmeervolgorde bedieningstoetsen

Pagina 11:

Fout 1010 toegevoegd

Pagina 17:

Scherf "SYSTEM SETUP 5" bijgewerkt

Pagina 20:

Scherf "SYSTEM SETUP 12" bijgewerkt

Pagina 25:

"INSTALLER 1" • Dit scherm is alleen beschikbaar als u "OFF" hebt ingesteld in het scherm "SYSTEM SETUP 6".

Pagina 32:

Inhoud bijgewerkt

Pagina 33:

"SEPARATE SOURCE INLET" toegevoegd

Pagina 39:

Flensplaat en adapter voor zijaansluiting toegevoegd

Pagina 47:

Niet afgebeeld	V3468-04			1/4" plug met NPT-schroefdraad (zwart)	2
	V3465-04			1/4" plug met BSPT-schroefdraad (grijs)	
9	V3201-03	V3201-01HF	V3667-01	Hoofdkleplichaam met NPT-schroefdraad	1
	V3201BSPT-03	V3201BSPT-01HF	V3667BSPT-01	Hoofdkleplichaam met BSPT-schroefdraad	

Pagina 57 en 62:

Fout 1010 toegevoegd

7.2.2024
Pagina 6:

Nieuwe printplaat

Pagina 7:

Nieuwe pagina

Pagina 10:

"SYSTEM SETUP 4" – Scherm bijgewerkt

Pagina 12:

"USER 1" – Scherm bijgewerkt

Pagina 15:

"SYSTEM SETUP 4" – Scherm bijgewerkt

Pagina 16:

Tekst toegevoegd – Aselecte regeling (RANDOM): alle apparaten zijn online. Zodra een apparaat begint te regenereren, kan geen van de andere apparaten een regeneratiecyclus uitvoeren. Dit helpt om onbalans in leidingverdeelstukken te compenseren.