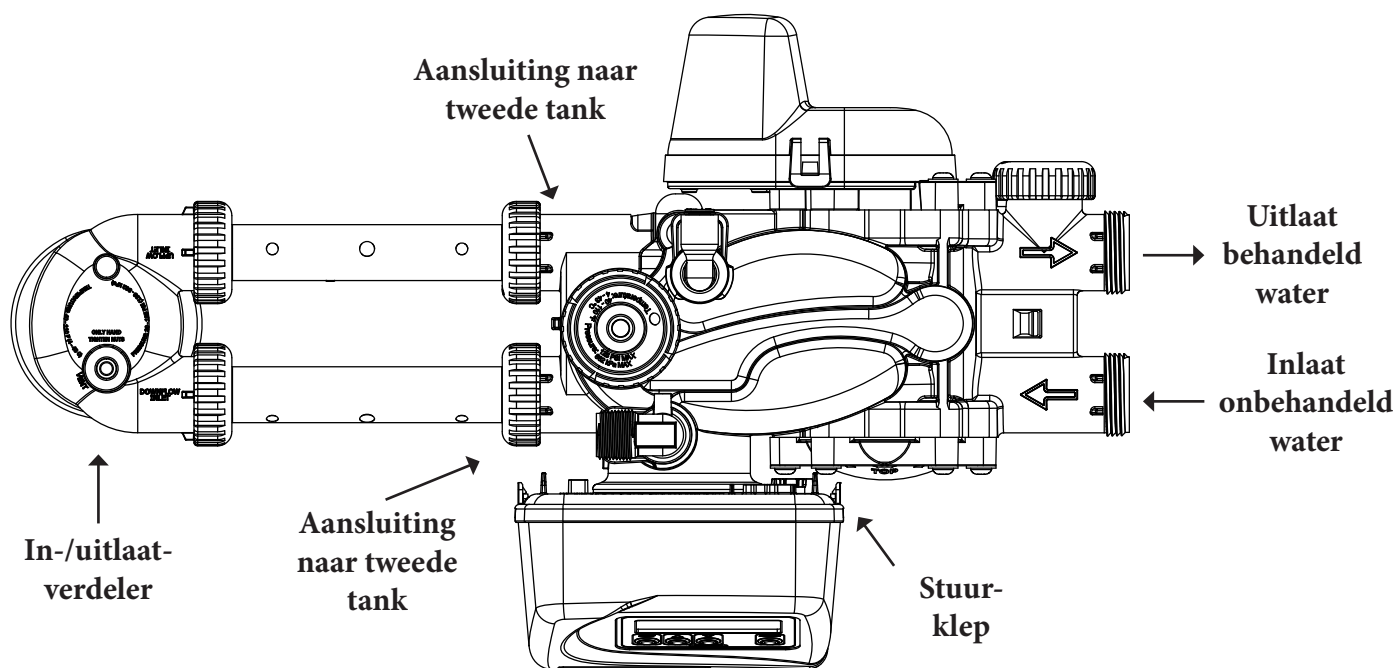


Tekeningen en servicehandleiding

Water Specialist WS1TT



Juiste montagewijze

Zie pagina 2 voor problemen die kunnen ontstaan wanneer de in-/uitlaatverdeler niet goed is aangesloten op de inlaat voor onbehandeld water/uitlaat voor behandeld water van de stuurklep, in plaats van op de aansluitpoorten van de tweede tank.

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

Montagetips Twin klep:

In sommige gevallen was de in-/uitlaatverdeler verkeerd aangesloten op de inlaat voor onbehandeld water/uitlaat voor behandeld water van de stuurklep, in plaats van op de aansluitpoorten van de tweede tank.

De volgende situaties kunnen zich voordoen wanneer de in-/uitlaatverdeler niet goed is aangesloten op de inlaat voor onbehandeld water/uitlaat voor behandeld water van de stuurklep.

- 1) Met tank "A" in aanzuigcyclus wordt geen pekkel aangezogen en komt er water in de zouttank terecht. Op tank "B" verloopt de pekelaanzuiging normaal.
- 2) Met tank "B" in tegenspoelingis er geen servicedebiet naar tank "A".
- 3) De afdichtingen van de transferschijf kunnen uit de holten in de achterkant/aan de motorzijde worden gedrukt. Hierbij kan een van de afdichtingen naar boven in de klep worden geperst en vastgeklemd raken in de aansluitpoort van de spacer stack aan de bovenkant van de tank.

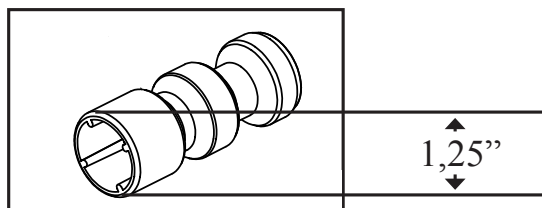
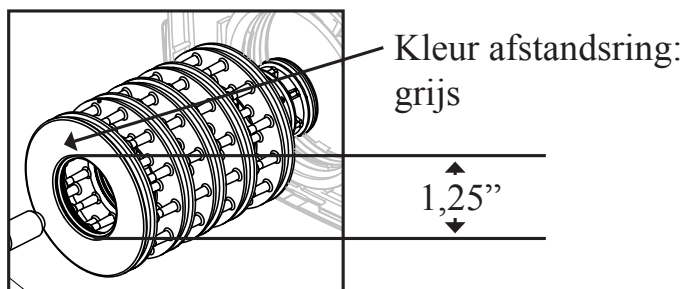
Inhoudsopgave

Correspondentietabel kleplichamen.....	4
Aandrijfdeksel, downflow piston, upflowpiston, regenerantpiston en spacer stack	5
Transferklep Twin tank	6
Injectordop, injectorzeef, injector, plug en O-ring.....	8
Bestelgegevens injector	9
Stroomdiagrammen injector Amerikaanse eenheden: injectoraanzuigdebiet, traag spoeldebiet en totaal debiet	10
Stroomdiagrammen injector metrische eenheden: injectoraanzuigdebiet, traag spoeldebiet en totaal debiet.....	12
Bijvuldebietregelaar (RFC) en bijvulstop.....	14
Afvoerleiding – 3/4”	15
Afvoerleiding – 1”	16
Montage- en aansluithulpstukken	19
Algemene informatie	20
Algemene waarschuwingen (verplicht op te nemen in handleiding OEM).....	20
Snelstartgids.....	22
Aandrijfmechanisme.....	23
Aandrijfdeksel, hoofdpiston en regenerantpiston	24
Spacer stack	24
Injectordop, injectorzeef, injectorplug en injector.....	24
Bijvuldebietregelaar (RFC) of bijvulstop	24
Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) en montage-/aansluithulpstukken.....	25
Service-instructies.....	26
Onderhoud transferklep	30
Probleemoplossing.....	32
Beperkte garantie	36

Correspondentietabel kleplichamen

Gebruikstoepassing	Injector en/of plug(gen)	Hoofd-piston	Regenera-tiepiston	Stack	Kleplichaam*
1" downflow ontharder of regenererend filter	Injector in gat "DN", plug in gat "UP"	V3011	V3174	V3005-02	V3031
1" filter voor alleen tegenspoelen	Plug in gaten "DN" en "UP", bijvulstop monteren	V3011	Geen	V3005-02	V3031
1" upflow ontharder	Injector in gat "DN", plug in gat zonder label	V3011-01	V3174	V3005-02	V3031

WS1TT met identificatie 1,050" stijgbuisopening



Opmerking: de downflow piston is effen oranje. De upflow piston is zwart en oranje.

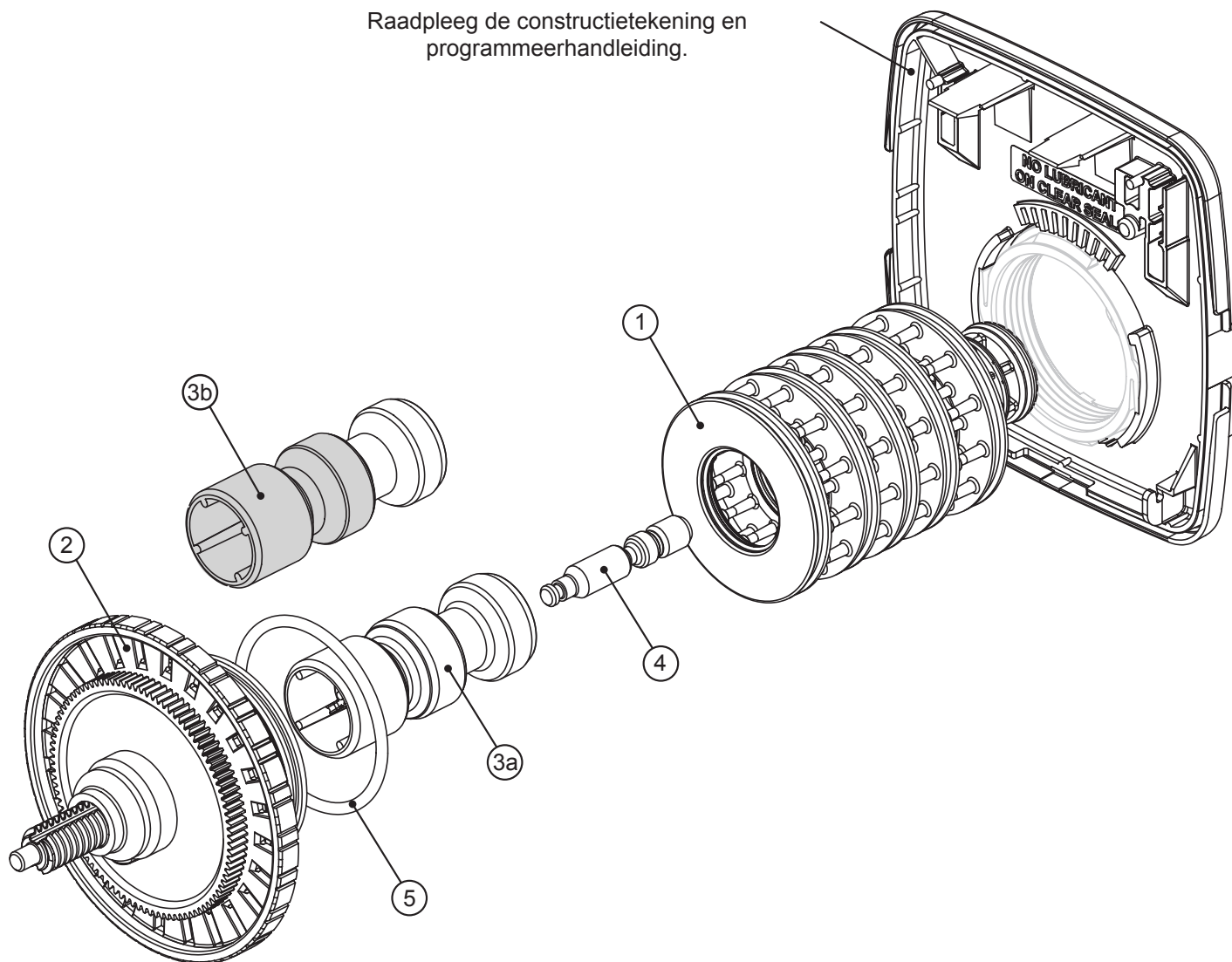
Aandrijfdeksel, downflow piston, upflow piston, regeneratiepiston en spacer stack

Nr. tekening	Bestelnr.	Beschrijving	Aantal
1	V3005-02	Spacer stack WS1	1
2	V3004	Aandrijfdeksel	1
3a	V3011*	Downflow piston WS1	1
3b	V3011-01*	Upflow piston WS1	
4	V3174	Regeneratiepiston WS1	1
5	V3135	O-ring 228	1

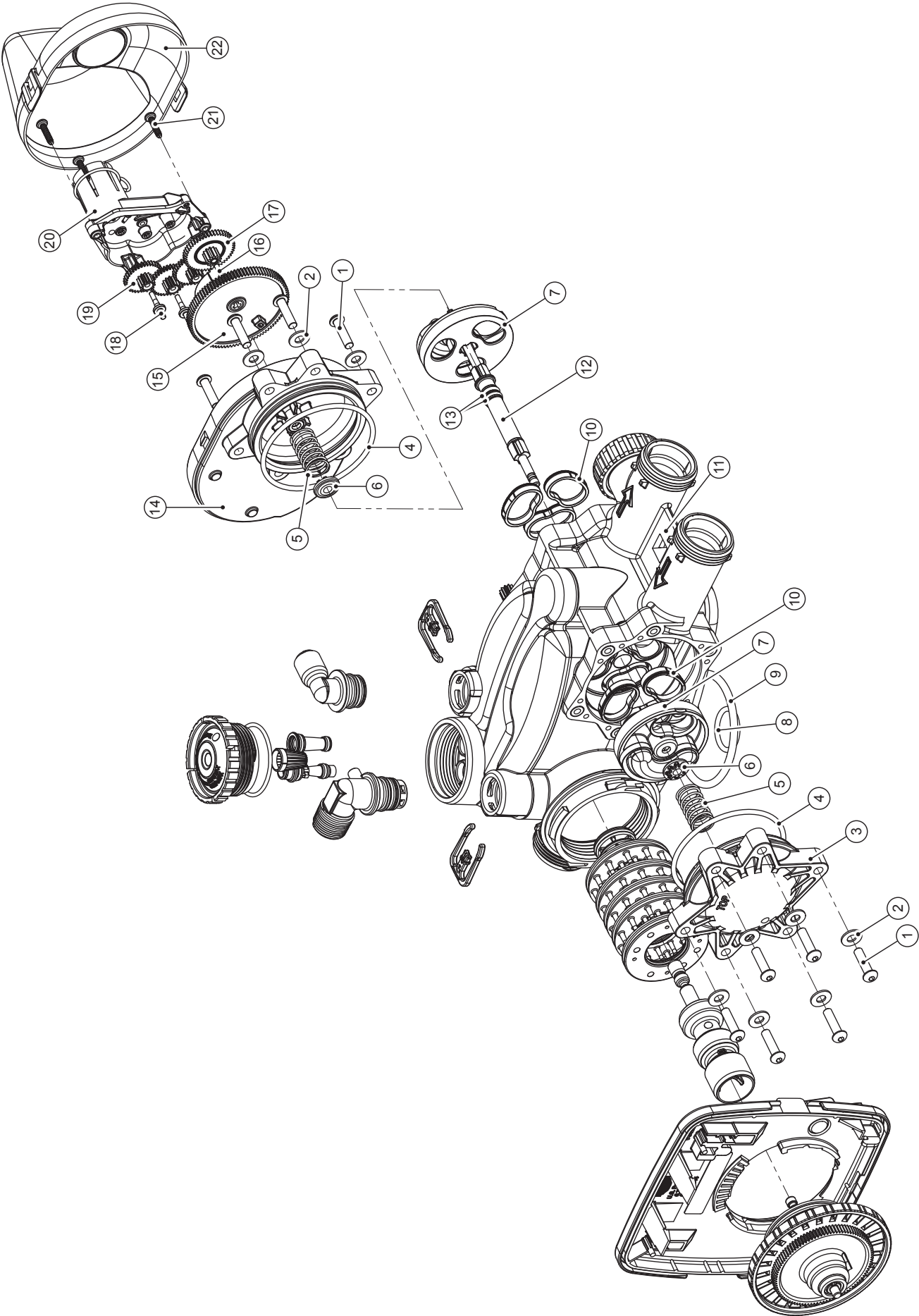
*V3011 heeft het label "DN" en V3011-01 het label "UP".

Opmerking: de regeneratiepiston wordt niet gebruikt voor kleppen die alleen tegenspoelen.

Raadpleeg de constructietekening en programmeerhandleiding.



Transferklep Twin tank



Transferklep Twin tank

Nr. tekening	Bestelnr.	Beschrijving	Aantal
1	V3470	SCHROEF BHC RVS 1/4-20 X 1	12
2	V3724	VLAKKE SLUITRING RVS 1/4	12
3	V4005-01	TRANSFERKLEPDEKSEL T1	1
4	V4029	O-RING 236	2
5	V4015	VEER TRANSFERKLEP T1	2
6	V4014	VEERSTEUN TRANSFERKLEP T1	2
7	V4036	ROTORSCHIJF T1	2
8	V3105	O-RING 215 (STIJGBUIS)	1
9	V3180	O-RING 337	1
10	V4016	AFDICHTING TRANSFERKLEP T1	6
11	V3031	KLEPLICHAAM T1 ZACHT WATER REGEN	1
12	V4023	AANDRIJFAS TRANSFERKLEP T1	1
13	V3287	O-RING 110	2
14	V4006-01	AANDRIJFDEKSEL TRANSFERKLEP T1	1
15	V4011-01	AANDRIJFTANDWIEL TRANSFERKLEP T1	1
16	V4012	AANDRIJFTANDWIELAS TRANSFERKLEP T1	1
17	V4013	REDUCTIETANDWIEL TRANSFERKLEP T1	1
18	V3264	REDUCTIETANDWIELAS BYPASS WS2H	3
19	V3110-01	RECHT AANDRIJFREDUCTIETANDWIEL WS1	3
20	V3262-01	REDUCTIETANDWIELKAP WS1.5 EN 2 ALT/2BY	1
21	V3592	SCHROEF NR. 8-1 PHPN T-25 RVS	3
22	V4049	FRONTAFDEKKAP T1	1
NIET AFGE-BEELD	V4043	TRANSFERKLEPMOTOR T1	1
NIET AFGE-BEELD	V3151	1" WARTELMOER WS1 MET SNELKOPPELING	1
NIET AFGE-BEELD	V4055*	TWIN TANK METER	1
NIET AFGE-BEELD	V4017-01	KOPPELSTUK T1	1
NIET AFGE-BEELD	D1400	IN-/UITLAATVERDELER 1191	1

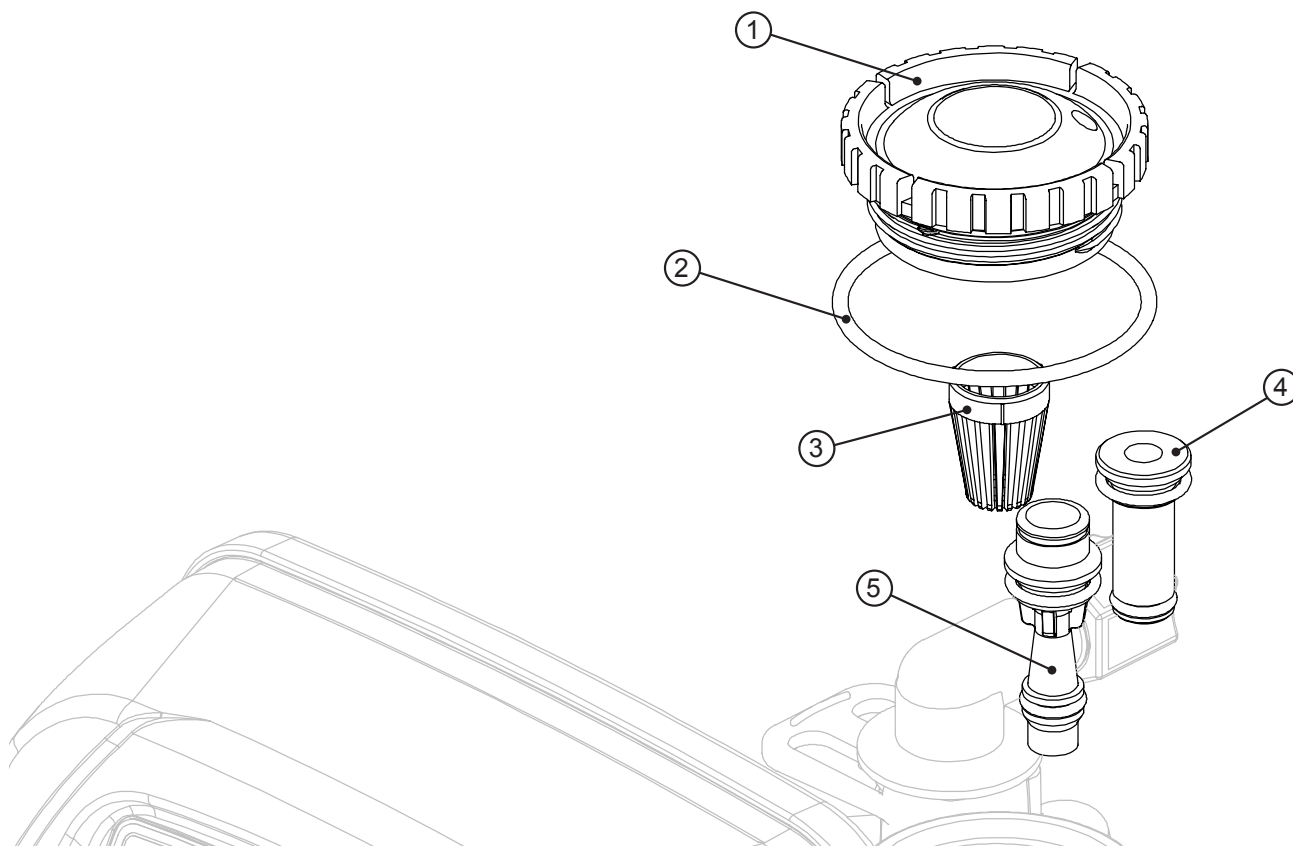
* GEBRUIK DEZE WATERTELLER NIET ALS PRIMAIR CONTROLEAPPARAAT VOOR KRITIEKE PROCESSEN OF TOEPASSINGEN DIE DE GEZONDHEID BEÏNVLOEDEN.

Injectordop, injectorzeef, injector, plug en O-ring

Nr. tekening	Bestelnr.	Beschrijving	Aantal
1	V3176	INJECTORDOP	1
2	V3152	O-RING 135	1
3	V3177-01	KORF INJECTORZEEF	1
4	V3010-1Z	Z-PLUG INJECTOR WS1	1
5	V3010-1A	INJECTOR A WS1, ZWART	1
	V3010-1B	INJECTOR B WS1, BRUIN	
	V3010-1C	INJECTOR C WS1, PAARS	
	V3010-1D	INJECTOR D WS1, ROOD	
	V3010-1E	INJECTOR E WS1, WIT	
	V3010-1F	INJECTOR F WS1, BLAUW	
	V3010-1G	INJECTOR G WS1, GEEL	
	V3010-1H	INJECTOR H WS1, GROEN	
	V3010-1I	INJECTOR I WS1, ORANJE	
	V3010-1J	INJECTOR J WS1, LICHTBLAUW	
	V3010-1K	INJECTOR K WS1, LICHTGROEN	
Niet afgebeeld	V3170	O-RING 011	*
Niet afgebeeld	V3171	O-RING 013	*

* De injectorplug en injector hebben allebei één O-ring onderaan (011) en bovenaan (013).

Opmerking: voor upflow zit de injector in het bovenste gat en de injectorplug in het andere gat. Voor een filter dat alleen tegenspoelt zitten de injectorpluggen in beide gaten.



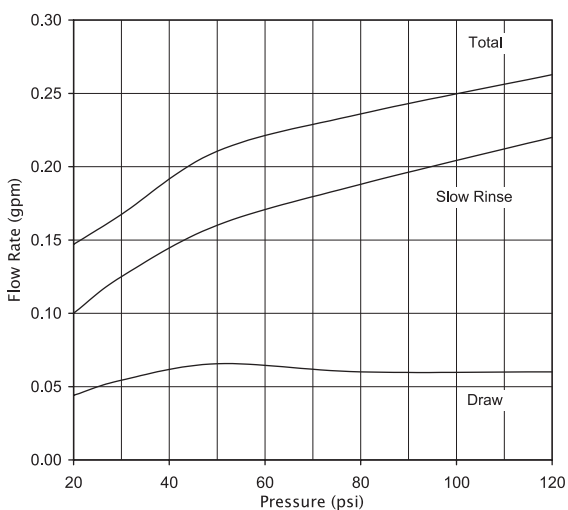
Bestelgegevens injector

Bestelnummer injector	Kleur injector	Karakteristieke tankdiameter	
		Downflow WS1 en WS1.25	Upflow
V3010-1A	Zwart	6"	8"
V3010-1B	Bruin	7"	9"
V3010-1C	Paars	8"	10"
V3010-1D	Rood	9"	12"
V3010-1E	Wit	10"	13"
V3010-1F	Blauw	12"	14"
V3010-1G	Geel	13"	16"
V3010-1H	Groen	14"	18"
V3010-1I	Oranje	16"	21"
V3010-1J	Lichtblauw	18"	
V3010-1K	Lichtgroen	21"	

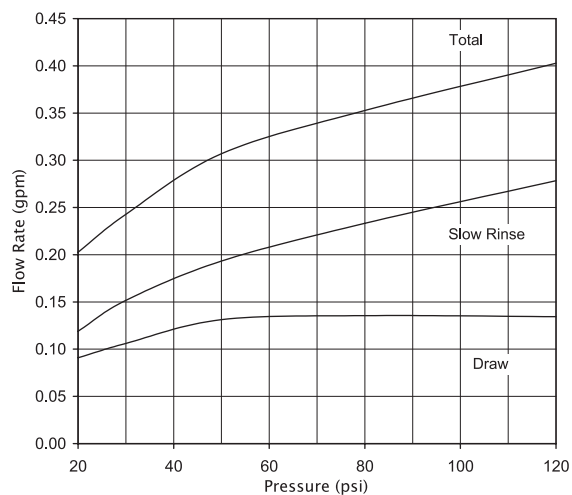
De werkelijke tankmaat kan afwijken afhankelijk van het systeemontwerp en de beoogde gebruikstoepassing. Tankdiameter bij benadering opgegeven voor:

1. Ontharder die downflow regeneert met natriumchloride als synthetische kationenuitwisselende media op basis van standaardzeefilter.
2. Ontharder die upflow regeneert met natriumchloride als synthetische kationenuitwisselende media op basis van standaardzeefilter, inlaatwaterdruk 30 tot 50 psi (2,1 tot 3,4 bar) en water bij een temperatuur van 60°F (15,6°C) of meer. Voor een hogere druk of lagere temperatuur zijn kleinere injectoren nodig om te vermijden dat het mediabed omhoogkomt.

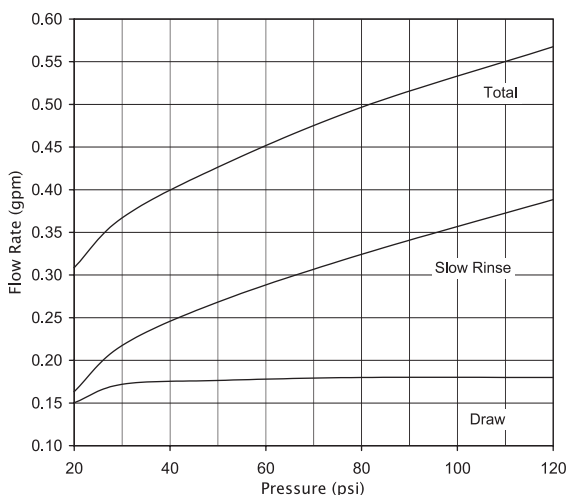
**ZWART, BESTELNR. V3010-1A
US EENHEDEN**



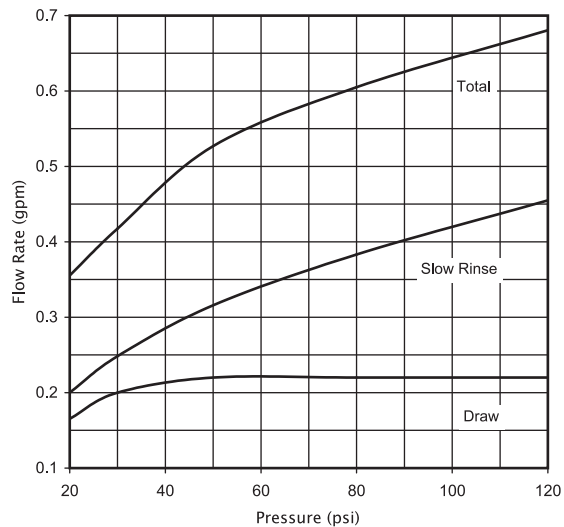
**BRUIN, BESTELNR. V3010-1B
US EENHEDEN**



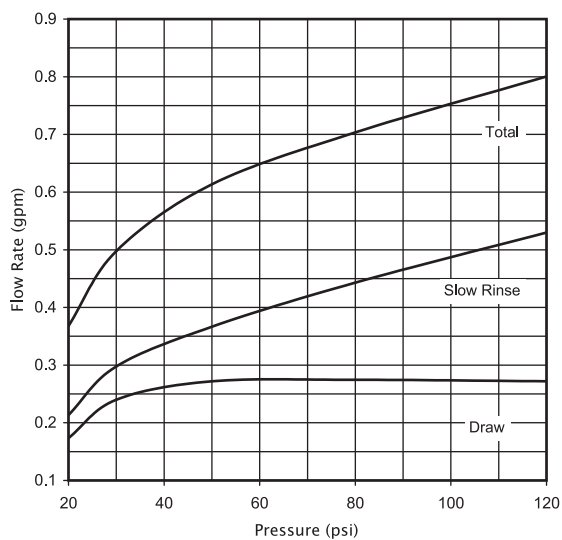
**VIOLET, BESTELNR. V3010-1C
US EENHEDEN**



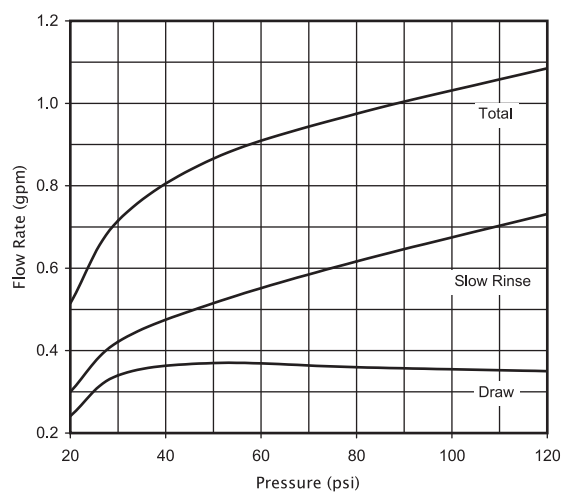
**ROOD, BESTELNR. V3010-1D
US EENHEDEN**



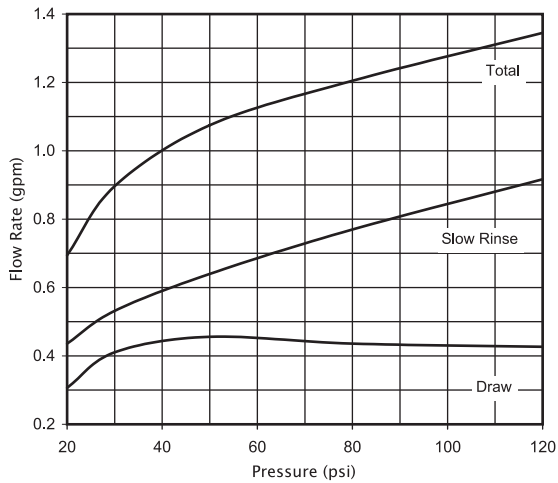
**WIT, BESTELNR. V3010-1E
US EENHEDEN**



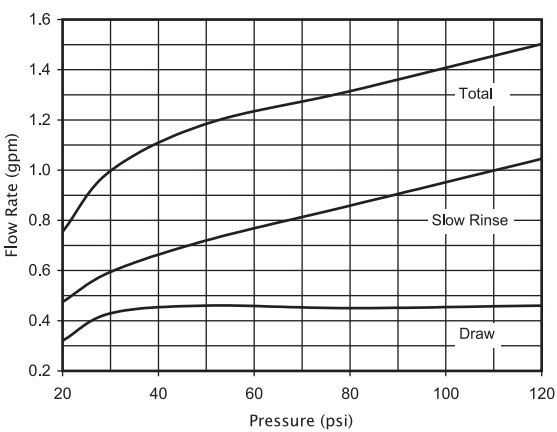
**BLAUW, BESTELNR. V3010-1F
US EENHEDEN**



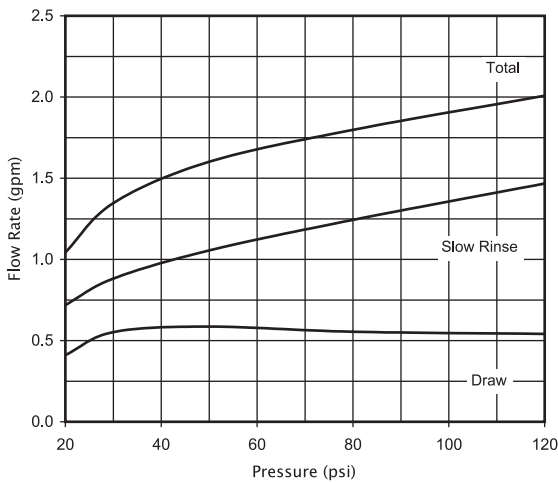
**GEEL, BESTELNR. V3010-1G
US EENHEDEN**



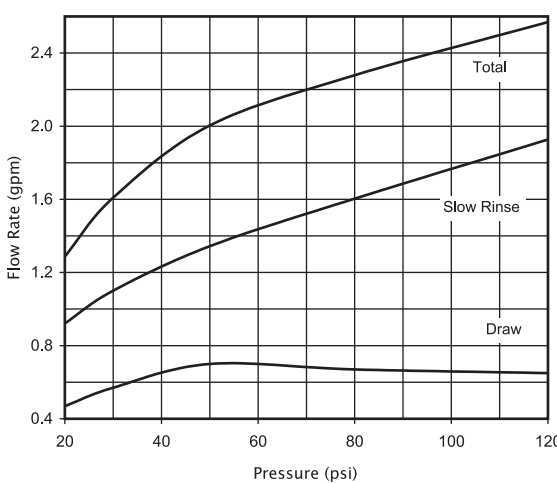
**GROEN, BESTELNR. V3010-1H
US EENHEDEN**



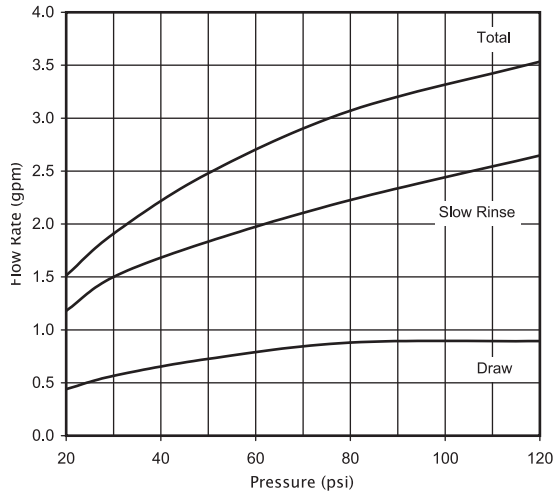
**ORANJE, BESTELNR. V3010-1I
US EENHEDEN**

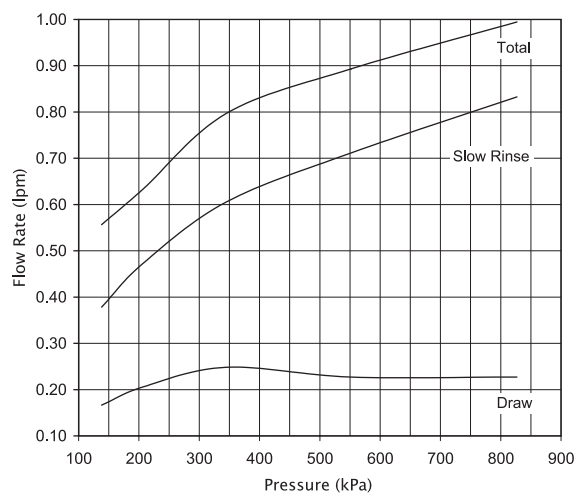
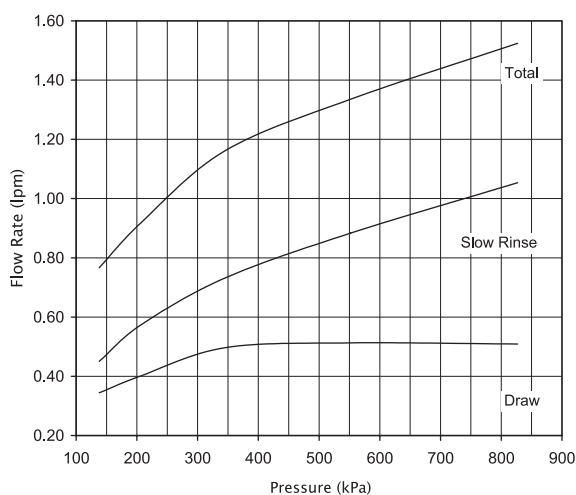
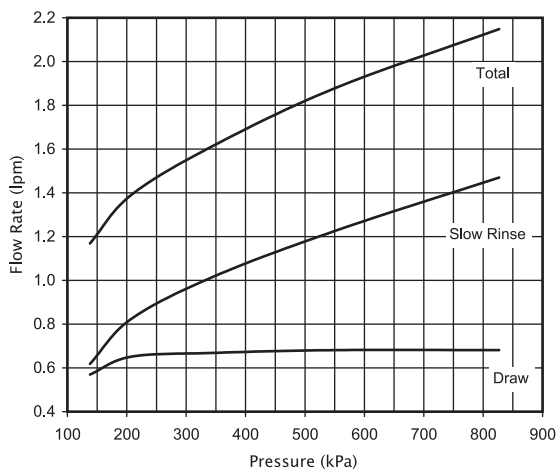
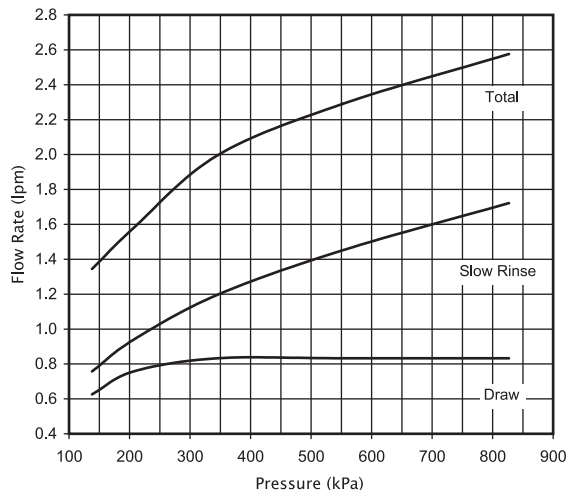
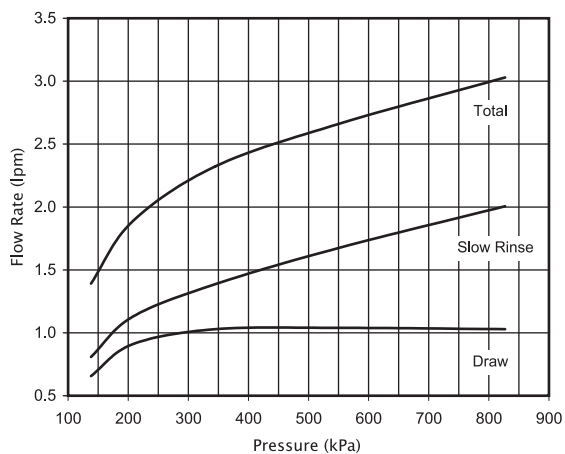
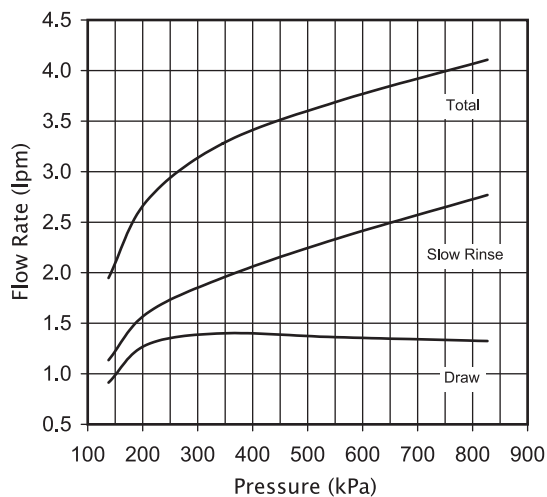


**LICHT BLAUW, BESTELNR. V3010-1J
US EENHEDEN**

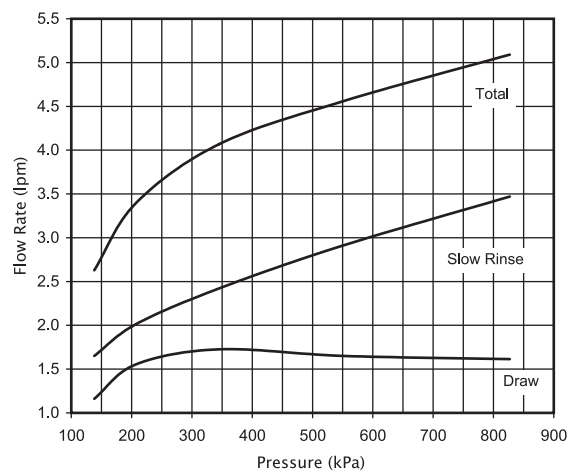


**LICHT GROEN, BESTELNR. V3010-1K
US EENHEDEN**

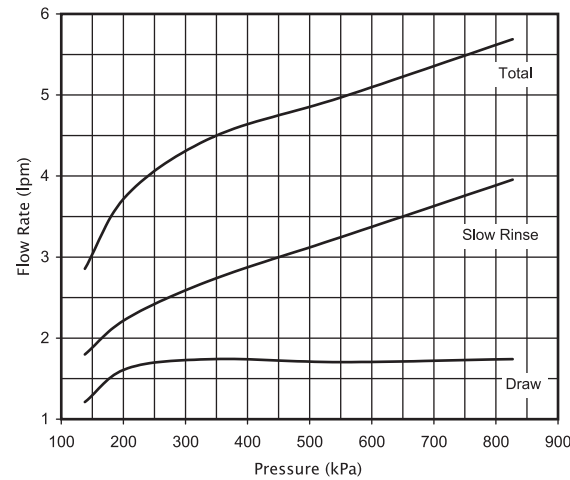


ZWART, BESTELNR. V3010-1A
METRISCHE EENHEDEN**BRUIN, BESTELNR. V3010-1B**
METRISCHE EENHEDEN**VIOLET, BESTELNR. V3010-1C**
METRISCHE EENHEDEN**ROOD, BESTELNR. V3010-1D**
METRISCHE EENHEDEN**WIT, BESTELNR. V3010-1E**
METRISCHE EENHEDEN**BLAUW, BESTELNR. V3010-1F**
METRISCHE EENHEDEN

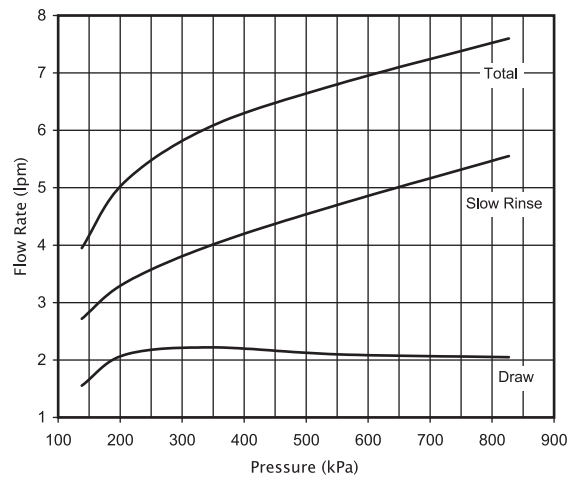
GEEL, BESTELNR. V3010-1G
METRISCHE EENHEDEN



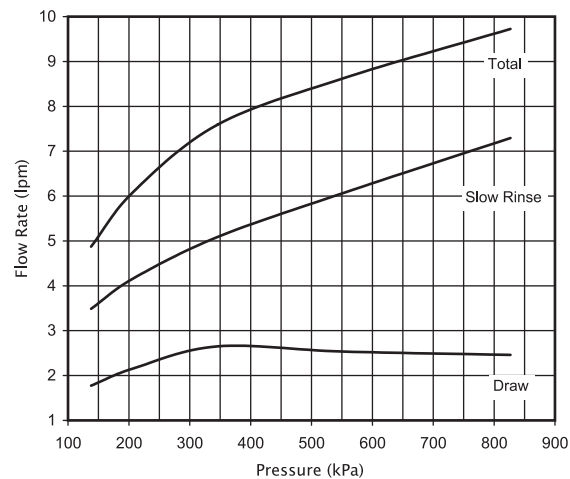
GROEN, BESTELNR. V3010-1H
METRISCHE EENHEDEN



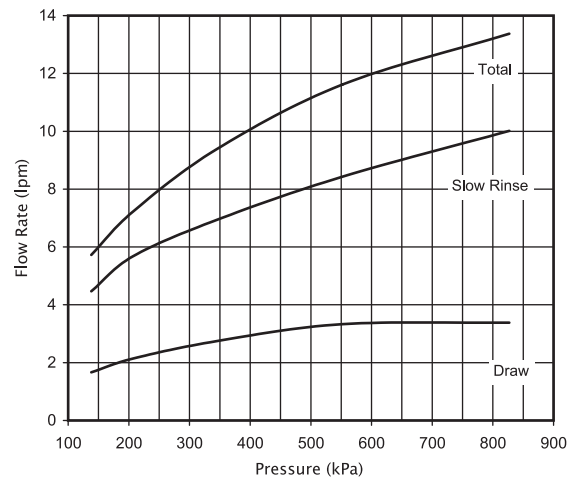
ORANJE, BESTELNR. V3010-1I
METRISCHE EENHEDEN



LICHT BLAUW, BESTELNR. V3010-1J
METRISCHE EENHEDEN



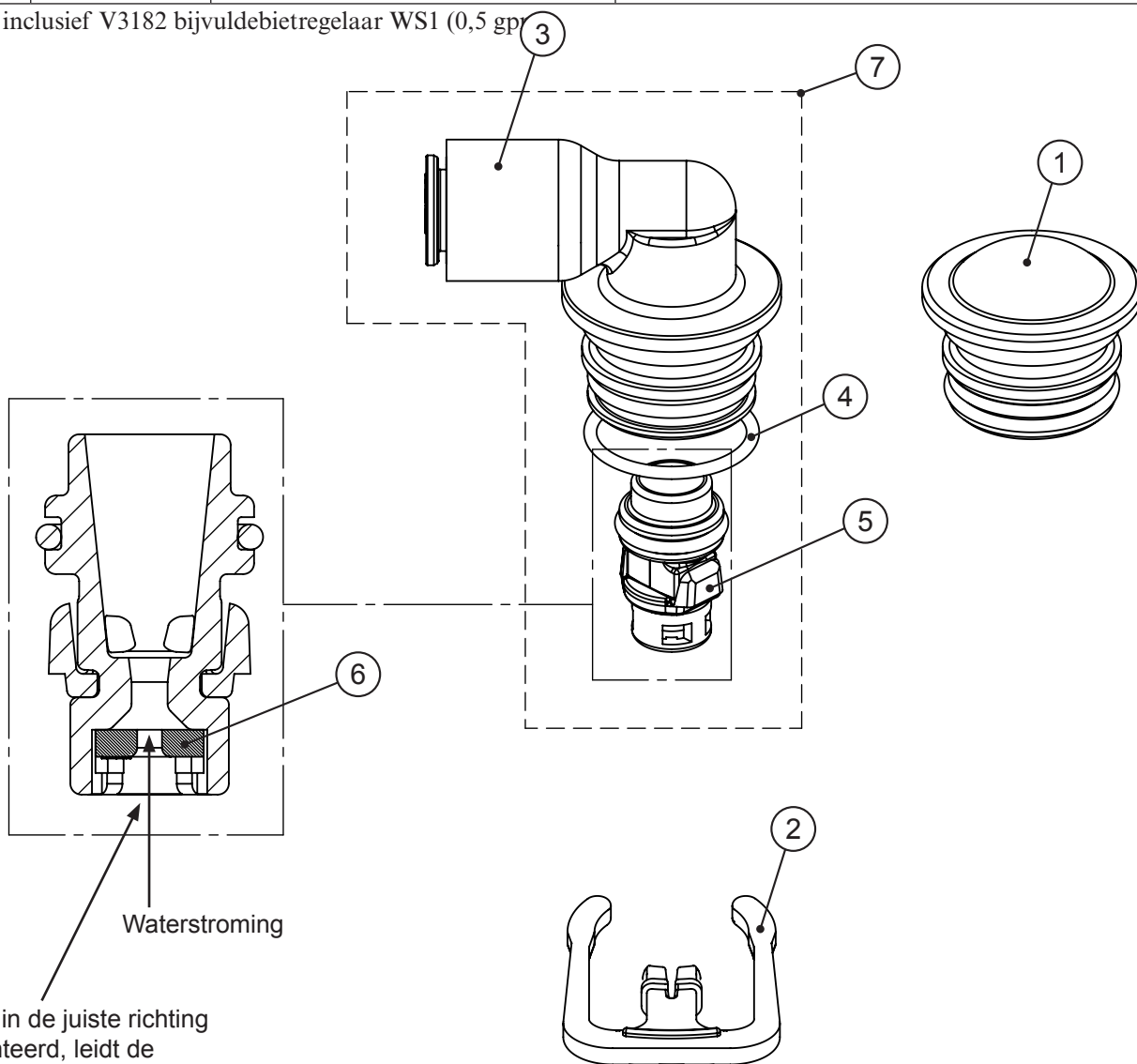
LICHT GROEN, BESTELNR. V3010-1K
METRISCHE EENHEDEN



Bijvuldebietregelaar (RFC) en bijvulstop

Nr. tekening	Bestelnr.	Beschrijving	Aantal
1	V3195-01	Bijvulstop WS1	Dit onderdeel is vereist voor systemen die alleen tegenspoe- len.
2	H4615	Borgklem elleboog	1
3	H4628	3/8" pekelelleboog met snelkoppeling	1
4	V3163	O-ring 019	1
5	V3165-01*	Houder bijvuldebietregelaar WS1 (0,5 gpm)	1
6	V3182	Bijvuldebietregelaar WS1	1
7	V4144-01	3/8" pekelelleboog met snelkoppeling en RFC	1
Niet afgebeeld	V3552	Pekelelleboog WS1 met RFC	Optie
Niet afgebeeld	H4650	1/2" elleboog met wartelmoer en inzet- stuk	Optie

* Samenstel inclusief V3182 bijvuldebietregelaar WS1 (0,5 gpm)

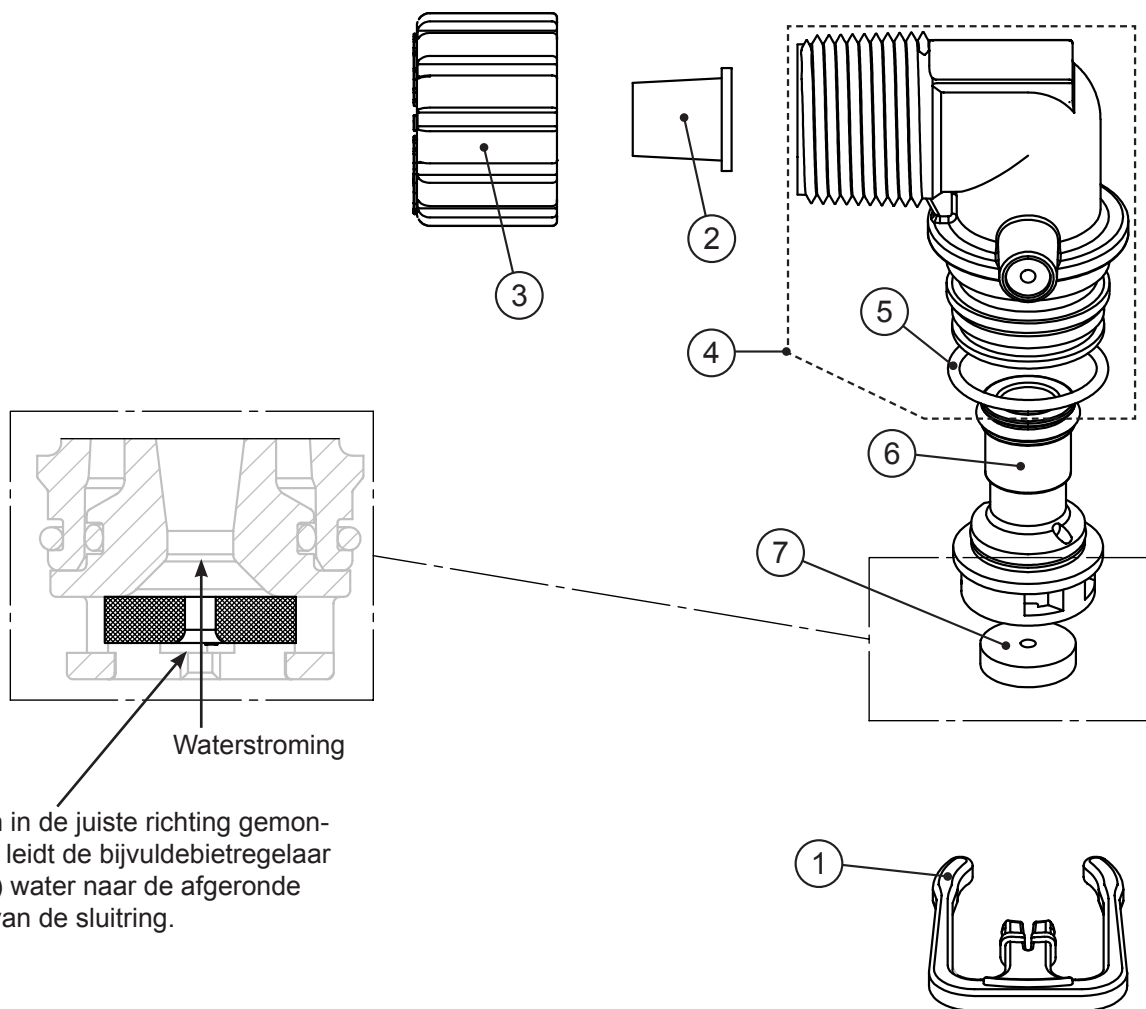


Afvoerleiding – 3/4"

Nr. tekening	Bestelnr.	Beschrijving	Aantal
1	H4615	Borgklem elleboog	1
2	PKP10TS8-BULK	5/8" <i>polytube</i> inzetstuk	Optie
3	V3192	Wartelmoer voor 3/4" afvoerelleboog WS1	Optie
4*	V3158-01	3/4" afvoerelleboog WS1 met buitendraad	1
5	V3163	O-ring 019	1
6*	V3159-01	Houder debietregelaar afvoerleiding (DLFC) WS1	1
7	V3162-007	DLFC WS1 0,7 gpm voor 3/4"	Bij gebruik van 3/4" aansluitstuk is één debietregelaar afvoerleiding (DLFC) nodig
	V3162-010	DLFC WS1 1,0 gpm voor 3/4"	
	V3162-013	DLFC WS1 1,3 gpm voor 3/4"	
	V3162-017	DLFC WS1 1,7 gpm voor 3/4"	
	V3162-022	DLFC WS1 2,2 gpm voor 3/4"	
	V3162-027	DLFC WS1 2,7 gpm voor 3/4"	
	V3162-032	DLFC WS1 3,2 gpm voor 3/4"	
	V3162-042	DLFC WS1 4,2 gpm voor 3/4"	
	V3162-053	DLFC WS1 5,3 gpm voor 3/4"	
	V3162-065	DLFC WS1 6,5 gpm voor 3/4"	
	V3162-075	DLFC WS1 7,5 gpm voor 3/4"	
	V3162-090	DLFC WS1 9,0 gpm voor 3/4"	
	V3162-100	DLFC WS1 10,0 gpm voor 3/4"	

* Nr. 4 en 6 zijn bestelbaar als compleet samenstel – V3331 afvoerelleboog en houder WS1.

Kleppen worden geleverd zonder debietregelaar afvoerleiding (DLFC) – DLFC moet vóór gebruik worden gemonteerd. Kleppen worden geleverd zonder 3/4" wartelmoer voor afvoerelleboog (alleen *polytube* systeem) en 5/8" *polytube* inzetstuk (alleen *polytube* systeem).

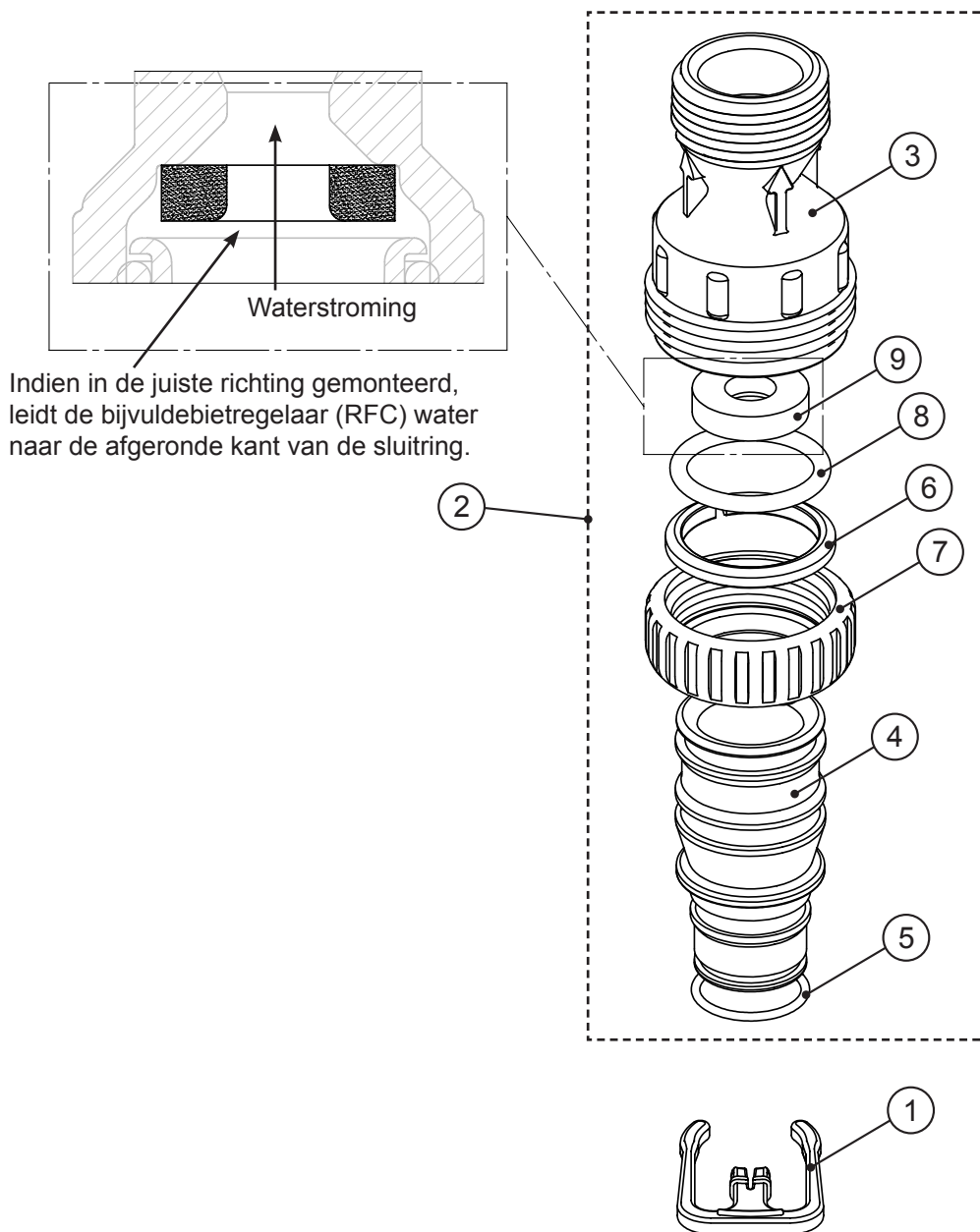


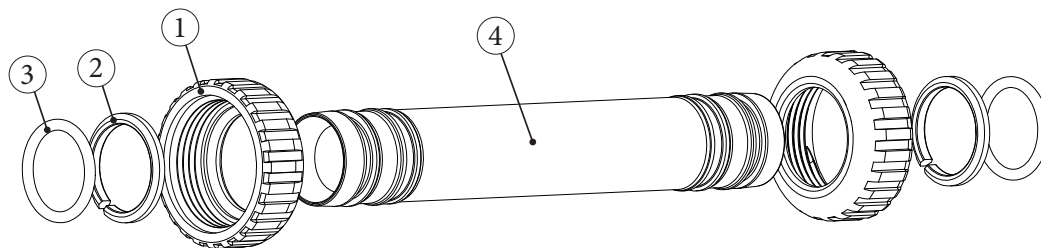
Afvoerleiding – 1”

Nr. tekening	Bestelnr.	Beschrijving	Aantal
1	H4615	Borgklem elleboog	1
2	V3008-02	1” recht afvoeraansluitstuk WS1	1
3*	V3166	Behuizing 1 afvoeraansluitstuk WS1	1
4*	V3167	Adapter 1” afvoeraansluitstuk WS1	1
5*	V3163	O-ring 019	1
6*	V3150	Splitring WS1	1
7*	V3151	1” wartelmoer WS1 met snelkoppeling	1
8*	V3105	O-ring 215	1
9	V3190-090	DLFC WS1 9,0 gpm voor 1”	Gebruik één DLFC bij gebruik van een 1”-aansluitstuk.
	V3190-100	DLFC WS1 10,0 gpm voor 1”	
	V3190-110	DLFC WS1 11,0 gpm voor 1”	
	V3190-130	DLFC WS1 13,0 gpm voor 1”	
	V3190-150	DLFC WS1 15,0 gpm voor 1”	
	V3190-170	DLFC WS1 17,0 gpm voor 1”	
	V3190-200	DLFC WS1 20,0 gpm voor 1”	
	V3190-250	DLFC WS1 25,0 gpm voor 1”	

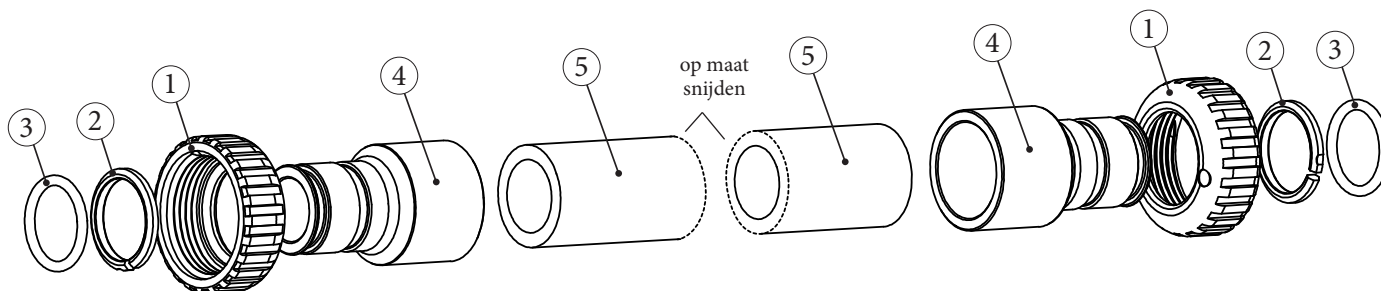
* Bestelbaar als complete set. Bestelnummer V3008-02

Beschrijving: 1” recht afvoeraansluitstuk WS1



V4017-01 koppelstuk TT voor tankdiameter tot 10"

Nr. tekening	Bestelnr.	Beschrijving	Aantal
1	V3151	1" WARTELMOER WS1 MET SNELKOPPELING	4
2	V3150	SPLITRING WS1	4
3	V3105	O-RING 215	4
4	V4017	KOPPELSTUK T1	2

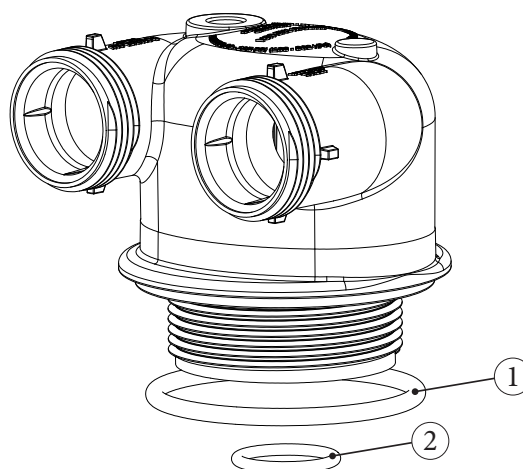
V4052-01 koppelstuk TT voor tankdiameter 12" tot 21"

Nr. tekening	Bestelnr.	Beschrijving	Aantal
1	V3151	1" WARTELMOER WS1 MET SNELKOPPELING	4
2	V3150	SPLITRING WS1	4
3	V3105	O-RING 215	4
4	V3352	1¼" EN 1½" AANSLUITSTUK WS1, PVC-OPLOSMIDDELLIJM	4
5	V4052	PVC-BUIS SCH 80 1¼" X 2"	2

Montage-instructies:

- De montage- en aansluithulpstukken zijn ontworpen om kleine uitlijningsfouten in leidinginstallaties op te vangen, maar niet om het gewicht van een systeem of leidinginstallatie te dragen.
- Schuif eerst de wartelmoer op, daarna de splitring en de O-ring.
- Draai de wartelmoer alleen met de hand aan.

De set koppelstukken V4017-01 voor twin kleppen is bruikbaar voor tanks met een diameter tot 10" en zit in de verpakking van de stuurklep. **Bestel voor tanks met diameter 12" of meer de los verkrijgbare set koppelstukken V4052-01 voor tankdiameter 12" t/m 21".**

In-/uitlaatverdeler D1400 1191

Nr. tekening	Bestelnr.	Beschrijving	Aantal
1	V3180	O-RING 337	1
2	V3105	O-RING 215 (STIJGBUIS)	1

Inleiding

Deze handleiding handelt over de op waterontharders of -filters te gebruiken stuurklep en is bedoeld als leidraad voor fabrikanten van waterbehandelingsapparatuur om een juiste keuze te maken uit de diverse opties voor stuurkleppen. De informatie in deze handleiding kan verschillen van wat u nodig hebt om een specifiek waterbehandelingssysteem te installeren en te onderhouden. Deze handleiding is niet bedoeld als gebruiksaanwijzing voor volledige waterontharders of -filters.

Algemene waarschuwingen

De stuurklep, aansluitstukken en/of bypass zijn ontworpen om kleine uitlijningsfouten in leidinginstallaties op te vangen, maar niet om het gewicht van een systeem of leidinginstallatie te dragen.

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.

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

De wartelmoeren en doppen zijn ontworpen om met de hand of met de speciale kunststof sleutel vast- en losgeschroefd te worden. Zo nodig kunt u een spantang gebruiken om de wartelmoeren of doppen vast en los te schroeven. Gebruik geen pijptang of pijpsleutel om de wartelmoeren en doppen vast of los te draaien. Steek geen schroevendraaier in de gleuf van de doppen en/of sla er niet met een hamer op.

Breng geen loodgieterskit of andere afdichtings- of borgmiddelen aan op de schroefdraad. Gebruik Teflon® kleefband op de aansluitschroefdraad van de inlaat, uitlaat en afvoer. Aangezien er O-ringafdichtingen aanwezig zijn, is het niet nodig Teflon® kleefband te gebruiken ter hoogte van wartelmoerverbindingen of doppen.

Na elke onderhoudsbeurt van de klep met aandrijfmechanisme of aandrijfdeksel moet u de voedingsstekker van de printplaat (zwarte draad) loskoppelen en weer inpluggen, of de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt houden. Hierdoor wordt de elektronica gereset en wordt de servicestand van de piston bepaald. In dit geval beginnen alle tekstaanduidingen gevolgd door de softwareversie te knipperen op het scherm, waarna de klep in servicestand wordt geschakeld.

Laat loodgieterswerk uitvoeren met inachtneming van de lokale voorschriften inzake sanitaire installaties. De pijpmaat voor de afvoerleiding moet minstens gelijk zijn aan ½". Bij een tegenspoeldebiet van meer dan 7 gpm (26,5 lpm) of een leidinglengte van meer dan 6,1 m is een afvoerleiding maat ¾" nodig.

Voer de soldeerverbindingen bij de afvoer uit alvorens de debietregelaar afvoerleiding (DLFC) aan te sluiten. Laat bij het aansluiten van gesoldeerde afvoerleidingen minstens 15 cm ruimte tussen de debietregelaar afvoerleiding (DLFC) en de soldeerverbindingen. Als u dat niet doet, kan dat het aansluitstuk van de DLFC inwendig beschadigen.

Verbind de fitting bij het installeren van de montage- en aansluithulpstukken (inlaat en uitlaat) eerst met het leidingsysteem en bevestig vervolgens de wartelmoer, splitring en O-ring. De hitte die vrijkomt bij soldeerwerk of het gebruik van oplosmiddellijm kan de wartelmoer, splitring of O-ring beschadigen. Laat altijd soldeerverbindingen afkoelen en oplosmiddellijm uitharden voordat u de wartelmoer, splitring en O-ring monteert. Zorg ervoor dat er geen soldeersel, kit/stopverf of oplosmiddellijm op de O-ringen, splitringen, bypass- of stuurklep komt.

Plaats de stekker in een stopcontact. Opmerking: voer alle elektrische aansluitingen uit volgens de lokale voorschriften. (Het stopcontact moet continu van stroom worden voorzien.)

Breng op metalen leidingen aardingsband aan.

Deze volautomatische stuurklep uit met glas gevuld NORYL¹ (of gelijkwaardig materiaal) dient als centrale controller om alle cycli van waterontharders of -filters te regelen en aan te sturen.

De stuurklep is bruikbaar met een ruime keuze aan regeneratiemiddelen en harsreinigers. De stuurklep leidt de waterstroom in goede banen voor het regenereren of tegenspoelen van waterbehandelingssystemen. De injector regelt het debiet van pekkel of andere regeneratiemiddelen. De stuurklep regelt het debiet voor het tegenspoelen, vullen en bijvullen van behandeld water in een regeneratiemiddeltank.

De stuurklep is eenvoudig te monteren omdat de stijgbuis kan worden afgesneden tot op 1,27 cm boven en onder de schroefdraad aan de bovenkant van de tank. Een O-ringafdichting houdt de stijgbuis op zijn plaats. De stuurklep is verder uitgerust met een bajonetsluiting voor de bovenste verdelerkorven.

Er is een 4,5 m lang netsnoer bijgeleverd dat alleen bestemd is voor gebruik met de stuurklep. De netadapter mag uitsluitend in een droge ruimte worden gebruikt. Bij een stroomuitval blijven alle instellingen op de stuurklep bewaard totdat de batterij ontladen is. Als de batterij leeg is, hoeft u alleen de huidige tijd opnieuw in te stellen. Alle andere instellingen blijven bewaard in het niet-vluchtige geheugen. De stuurklep heeft een niet-oplaadbare batterij die u zo nodig kunt vervangen.

De printplaat, motor en netadapter zijn bedrijfsklaar en bevatten geen door de gebruiker te onderhouden onderdelen. De hoofdvoeding wordt onderbroken door de stekker van de netadapter uit de wandcontactdoos te verwijderen.

¹NORYL is een handelsmerk van SABIC Innovative Plastics IP B.V.

Snelstartgids

Servicedebiet 1"	28 gpm (106 lpm of 6,36 m³/h) bij 15 psig (103 kPa) wrijvingsweerstand (drukverlies)
Tegenspoeldebiet 1"	15 gpm (57 lpm of 3,4 m³/h) bij 25 psig (172 kPa) wrijvingsweerstand (drukverlies)
Minimale/maximale bedrijfsdruk	20 psi (138 kPa of 1,4 bar) tot -125 psi (862 kPa of 8,6 bar)
Minimale/maximale bedrijfstemperatuur	40°F (4°C) tot 110°F (43°C)
Netadapter: Voedingsspanning Voedingsfrequentie Uitgangsspanning Uitgangsstroom	Zie pagina 4 van de programmeerhandleiding.
Bijvuldebiet regeneratiemiddel:	0,5 gpm (1,9 lpm)
Injectoren	Zie pagina's 9-13
Debietregelaar afvoerleiding (DLFC)	Zie de pagina's 15 en 16
Stijgbuisopening klep WS1TT	1,05" buitendiameter (¾" NPS), hoogte ± 0,05"
Tankschroefdraad	2½" – 8 NPSM
Gewicht stuurklep	16 lb. 7,25 kg
Printplaatgeheugen	Niet-vluchtig EEPROM (elektrisch wisbaar, programmeerbaar alleen-lezen geheugen)
Compatibele regeneratiemiddelen/chemische stoffen	Natriumchloride, kaliumchloride, kaliumpermanganaat, natriumbisulfiet, chloor en chloraminen

Laat 30 cm ruimte vrij om de klep een servicebeurt te kunnen 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.

Stuurkleppen WS1TT bestaan uit de volgende onderdelen:

- | | |
|--|--|
| 1. Aandrijfmechanisme | 6. Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) en aansluitstuk |
| 2. Aandrijfdeksel, hoofdpiston en regeneratiepiston | 7. Waterteller |
| 3. Spacer stack | 8. Transfergedeelte Twin klep 6 |
| 4. Injectordop, injectorzeef, injectorplug en injector | |
| 5. Bijvuldebietregelaar (RFC) of bijvulstop | |

Aandrijfmechanisme

Het aandrijfmechanisme bestaat uit de volgende onderdelen:

- Aandrijfsteun
- Printplaat
- Motor
- Aandrijftandwielen
- Aandrijftandwielkap

De aandrijfsteun houdt de printplaat, motor, aandrijftandwielen en aandrijftandwielkap op hun plaats.

De printplaat ontvangt en bewaart gegevens, toont informatie, bepaalt wanneer het apparaat regenereert en start de regeneratie. Het scherm toont diverse gegevens over de eerste systeeminstelling (geconfigureerd als ontharder of filter), de instellingen van installateur- en gebruikersschermen, de schermen voor diagnose en klepgeschiedenis.

De motor wordt van stroom voorzien door de printplaat. Via de 2-polige stekkerbus op de printplaat wordt de bedrading van de gelijkstroommotor aangesloten. De motor wordt op de aandrijfsteun gehouden door een veerbelaste klem en een klein uitsteeksel in de kunststof, dat past in een van de gleuven op het motorhuis. De motor brengt de aandrijftandwielen in beweging om de piston in de verschillende standen aan te sturen voor de tegenspoel-, regeneratie-, naspoel-, bijvul- en servicecyclus. De motor is volledig omkeerbaar (draait zowel rechtsom als linksom) en verandert de draairichting om de piston in een andere richting te doen bewegen. De motor is eenvoudig vervangbaar.

De drie aandrijftandwielen worden op hun plaats gehouden door de aandrijftandwielkap. De drie aandrijftandwielen hebben dezelfde maat. Op de tandwielen is een reflecterende coating aangebracht. Wanneer het middelste aandrijftandwiel draait, wordt een lichtstraal op de coating gericht. Een lichtgevoelige diode detecteert of een lichtimpuls is teruggekaatst. De printplaat telt het aantal lichtimpulsen en bepaalt zo wanneer het nodig is om de motoraandrijving te stoppen.

Aandrijfdeksel, hoofdpiston en regeneratiepiston

De aandrijftandwielen brengen het hoofdstandwiel van het aandrijfdeksel in beweging om de piston te verplaatsen. De door een schroefwiel aangedreven horizontaal bewegende piston stopt in een welbepaalde stand om het water in de juiste richting te leiden voor tegenspoelen, regenereren, spoelen of bijvullen. De printplaat bepaalt de pistonstand door het aantal lichtimpulsen tijdens de pistonbeweging te tellen. Deze lichtimpulsen worden gegenereerd door een optische sensor die een van de reductietandwielen aftast. Elke cycluspositie wordt door een aantal lichtimpulsen bepaald. De impulsteller wordt op nul gezet iedere keer dat de klep in de servicestand schakelt. De printplaat zoekt de servicestand door de toename in stroomafgifte aan de motor te detecteren wanneer de mechanische aanslag in de servicestand wordt bereikt. Deze manier om de pistonstand aan te sturen biedt een grotere flexibiliteit en vergt geen schakelaars of nokken (Amerikaans octrooi 6444127).

Er wordt altijd een van beide hoofdpistons gebruikt:

1. Een downflow piston met een diameter van 1,25" wordt gebruikt wanneer de stuurklep WS1TT wordt toegepast als downflow ontharder, regenererend filter of niet-regenererend filter.
2. Een upflow piston met een diameter van 1,25" wordt gebruikt wanneer de stuurklep WS1TT wordt toegepast als upflow ontharder.

Bij gebruik van de stuurklep als ontharder of regenererend filter moet een regeneratiepiston op de hoofdpiston worden gemonteerd. Wordt de stuurklep gebruikt op een systeem waar u geen regeneratiemiddel moet toevoegen, dan moet u de regeneratiepiston demonteren.

Spacer stack

De spacer stack is een set afstandsringen om in de diverse cycli de nodige doorstroomopening voor het water tot stand te brengen. De spacer stack (Amerikaans octrooi 6402944) bestaat volledig uit kunststof en is in één stuk vervaardigd. Dankzij dit monoblokontwerp kunt u de spacer stack met uw vingers demonteren.

De stack wordt aan de buitenzijde door zelfsmurende O-ringen uit EPDM afgedicht ten opzichte van de uitboring in het kleplichaam. Het binnenvlak wordt ten opzichte van de piston afgedicht door zelfreinigende unidirectionele (enkelrichting) siliconen lipafdichtingen. De lipafdichtingen hebben een felle kleur en zijn voorzien van een speciale glijdende coating zodat de piston niet gesmeerd hoeft te worden.

Injectordop, injectorzeef, injectorplug en injector

De zeef, injector en/of injector plug(gen) zitten onder de injectordop op een gemakkelijk bereikbare plaats aan de bovenkant van de klep. In de injectordop zijn vier gleuven aangebracht zodat er zich geen water in de dop kan ophopen. De injectordop moet met de hand worden vastgedraaid.

Onder de injectordop zit een eenvoudig te verwijderen en te reinigen zeef om vervuiling van de injector te voorkomen. Onder de injectordop zitten twee gaten met het label "DN" en "UP". In deze gaten wordt een plug of injector geplaatst.

De plug (bestelnr. V3010-1Z) verhindert dat het water een bepaalde doorstroomroute volgt. De injector leidt het water via de doorstroomroute. De zelfaanzuigende injector verhoogt de waterstromingssnelheid waardoor een onderdrukzone ontstaat die geconcentreerde regeneratievloeistof aanzuigt, zoals natriumchloride (pek), kaliumpermanganaat enz. Dit regeneratiemiddel mengt zich in de waterstroom die door de media gaat om het mediabed te regenereren.

De injector zorgt voor een constante mengverhouding tussen regeneratiemiddel en water in het volledige bedrijfsdrukbereik van de stuurklep. De injector waarborgt goede prestaties in diverse gebruikstoepassingen, ook wanneer de afvoerleidingen verhoogd zijn aangelegd of wanneer regeneratiemiddel over een grote lengte moet worden aangezogen. Injectoren worden gekozen op basis van het type, de hoeveelheid en het debiet van regeneratiemiddel voor specifieke media. Richtlijnen ter zake zijn te vinden in de documentatie van de regeneratiemidelfabrikant. De kleurcodering van de injectoren verduidelijkt het aanzuigdebet van regeneratiemiddel, traag spoeldebiet en totaal debiet over het drukk bereik. Zie de pagina's 10 t/m 13 voor de stroomdiagrammen van de injector met totaal debiet, traag spoeldebiet en aanzuigdebiet.

De stuurklep is verkrijgbaar in diverse uitvoeringen voor de volgende gebruikstoepassingen:

- Model WS1TT voor downflow regenereren (op ontharders of regenererende filters moet de injector in het gat met het label "DN" worden geplaatst terwijl het gat met het label "UP" met een plug wordt dichtgemaakt).
- Model WS1TT voor upflow regenereren (de upflow optie is alleen van toepassing op ontharders. Plaats de injector het gat met het label "UP" en maak het andere gat dicht met een plug).
- Model WS1TT zonder regeneratiemiddel (in beide gaten met het label "DN" en "UP" worden injectorpluggen geplaatst), waarbij een plug wordt gemonteerd voor de bijvulleboog.

OPMERKING: de kleppen model WS1TT kunnen zonder probleem in situ worden omgeschakeld van upflow naar downflow en omgekeerd voor zover de software upflow pekelen ondersteunt.

Bijvuldebietregelaar (RFC) of bijvulstop

De bijvuldebietregelaar bestaat uit een elleboog, houder en debietregelring. De houder van de debietregelaar past in de elleboog. In de houder zit de debietregelring die de doorstroming regelt wanneer de regeneratiemiddeltank wordt bijgevuld. Deze verende sluitring met kleine doorstroomopening en precisiegegoten omtrekprofiel zorgt voor een constant bijvuldebiet van 0,5 gpm in de regeneratiemiddeltank bij een wisselende inlaatdruk.

De tank wordt bijgevuld met gefiltreerd water voor filters en met zacht (onthard) water voor ontharders.

De elleboog van de bijvuldebietregelaar zit met een borgklem vast aan de stuurklep. De borgklem maakt het mogelijk de elleboog 270 graden te draaien om de uitlaat naar de regeneratiemiddeltank te richten.

De stuurklep heeft een standaardbijvulleboog waarop een 3/8" slang kan worden aangesloten. Voor een hoog aanzuigdebiet (injectoren G en groter) is als optie een elleboog verkrijgbaar met een aansluiting voor een 1/2" slang. Beide ellebogen gebruiken dezelfde bijvuldebietregelaar en houder.

Bij gebruik van de stuurklep als niet-regenererend filter moet u de bijvulleboog demonteren en vervangen door een bijvulstop (onderdeelnr. V3195-01).

Debietregelaar afvoerleiding (DLFC) en aansluitstuk

De DLFC bestaat uit een debietregelaar afvoerleiding en een aansluitstuk. De DLFC zorgt voor een goede expansie van het media-bed door het afvoerdebiet te regelen. De DLFC is een onderdeel in de vorm van een verende sluitring met doorstroomopening en precisiegegoten omtrekprofiel. Het debiet ligt met een tolerantie van $\pm 10\%$ binnen het drukbereik van 20 psi tot 125 psi (1,4 bar tot 8,6 bar). Zie de tabel voor de debietgegevens.

Gegevens debietregelaar afvoerleiding (DLFC) en aansluitstuk

Aan-sluitstuk afvoerleiding	Bestelnr. DLFC	Nummer op DLFC	Tegenspoeldebiet (gpm)	Tegenspoeldebiet (lpm)
3/4"	V3162-007	007	0,7	2,6
3/4"	V3162-010	010	1,0	3,8
3/4"	V3162-013	013	1,3	4,9
3/4"	V3162-017	017	1,7	6,4
3/4"	V3162-022	022	2,2	8,3
3/4"	V3162-027	027	2,7	10,2
3/4"	V3162-032	032	3,2	12,1
3/4"	V3162-042	042	4,2	15,9
3/4"	V3162-053	053	5,3	20,1
3/4"	V3162-065	065	6,5	24,6
3/4"	V3162-075	075	7,5	28,4
3/4"	V3162-090	090	9,0	34,1
3/4"	V3162-100	100	10,0	37,9
1"	V3190-090	090	9,0	34,1
1"	V3190-100	100	10,0	37,9
1"	V3190-110	110	11	41,6
1"	V3190-130	130	13	49,2
1"	V3190-150	150	15	56,8
1"	V3190-170	170	17	64,3
1"	V3190-200	200	20	75,7
1"	V3190-250	250	25	94,6

De debietregelaar afvoerleiding (DLFC) en het aansluitstuk zitten aan de bovenkant van de stuurklep en zijn vervangbaar zonder speciaal gereedschap.

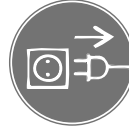
De DLFC is monteerbaar in de 3/4" standaardelleboog van de afvoerleiding, geschikt voor aansluiting van een 5/8" *polytube* systeem of 3/4" afvoerleiding met NPT-schroefdraad. De als optie leverbare wartelmoer en het *polytube* inzetstuk voor de 3/4" afvoerelleboog zijn alleen bestemd voor gebruik met flexibele *polytube*. De 3/4" afvoerelleboog is 180 graden draaibaar om de uitlaat op de dichtstbijliggende afvoer aan te sluiten. Op alle debietregelaars afvoerleiding (DLFC's) wordt dezelfde houder gebruikt voor het 3/4" aansluitstuk. De voor het 3/4" aansluitstuk ontworpen DLFC's zijn leverbaar voor een debiet van 0,7 tot 10 gpm (2,6 tot 37,9 lpm).

Als optie is een recht pijp aansluitstuk van 1" voor de afvoerleiding leverbaar om een debiet mogelijk te maken van 9 tot 25 gpm (34,1 tot 94,6 lpm). Dit rechte pijp aansluitstuk wordt met behulp van dezelfde borgklem op de stuurklep aangesloten. De DLFC is vormsluitend gemonteerd tussen twee kleponderdelen zodat het aansluitstuk als houder functioneert. Om toegang te krijgen tot de DLFC moet u de wartelmoer losschroeven.

Service-instructies



Tijdens een servicebeurt kan er water uit de klep lekken. Bij waterlekage 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.

Aandrijfmechanisme

Verwijder het klepdeksel om toegang te krijgen tot het aandrijfmechanisme.

Koppel de voedingsstekker van de printplaat los (zwarte draad) alvorens andere printplaat-, motor- of watertellerstekkers los te koppelen. De voedingsstekker wordt aangesloten op de 4-polige stekkerbus. De motorstekker gaat in de 2-polige stekkerbus links op de printplaat. De watertellerstekker (grijze draad) wordt gekoppeld in de 3-polige stekkerbus uiterst rechts op de printplaat.

De printplaat kan afzonderlijk van de aandrijfsteun worden verwijderd, maar dat is af te raden. Probeer nooit het displaypaneel los te maken van de printplaat. Neem de printplaat vast bij de randen. Om de printplaat van de aandrijfsteun te verwijderen, koppelt u de voedings-, waterteller- en motorstekkers los. Til de middelste sluiting langs de bovenkant van de aandrijfsteun omhoog en trek deze uit aan de bovenkant van de printplaat. De aandrijfsteun heeft twee kunststof pennen die passen in de gaten op de onderrand van de printplaat. Zodra de printplaat circa 45° van de aandrijfsteun is weggekanteld, kunt u deze uit de paspennen optillen. Om de printplaat terug te plaatsen, lijnt u de onderrand uit zodat de gaten gelijk komen te liggen met de kunststof paspennen. Duw de printplaat aan de bovenkant op de klep totdat die vastklikt onder de middelste sluiting. Wikkel de voedings- en watertellerkabels om de draadhouders en sluit de voedings-, waterteller- en motorstekkers weer aan.

Om toegang te krijgen tot het aandrijfdeksel, de pistons of de aandrijftandwielkap, moet u de aandrijfsteun verwijderen. U kunt de aandrijfsteun verwijderen zonder de printplaat weg te nemen. Om de aandrijfsteun te demonteren, verwijdert u eerst de voedings- en watertellerstekkers. Maak de draden los van de zijsteunen. De aandrijfsteun wordt op zijn plaats gehouden door twee nokken bovenaan op de achterplaat van de aandrijving. Hef de twee nokken tegelijk omhoog en laat de bovenzijde van de aandrijfsteun voorzichtig naar voren komen. In de onderrand van de aandrijfsteun zitten twee inkepingen die op de achterplaat van de aandrijving rusten. Til de aandrijfsteun naar boven uit om de inkepingen vrij te maken.

Om de aandrijfsteun terug te plaatsen, lijnt u die aan de onderkant zodanig uit dat de inkepingen ingrijpen onderaan in de achterplaat van de aandrijving. Duw de bovenkant van de aandrijfsteun naar de twee sluitingen. Mogelijk moet u de aandrijfsteun licht optillen om de pistonstang met schroefdraad door het gat in de aandrijfsteun te voeren. Blijf licht duwen op de aandrijfsteun terwijl u die een weinig naar links verschuift door rechtsboven op de zijkant drukken. Zo komen de aandrijftandwielen in ingrijping met het aandrijfdeksel. De aandrijfsteun is juist gemonteerd als deze onder de sluitingen op de achterplaat van de aandrijving vast komt te zitten. Als u vóór het vastklikken weerstand ondervindt, wil dit zeggen dat de inkepingen niet volledig in ingrijping zijn, dat de pistonstang niet in het gat zit, dat er draden vastgeklemd zitten tussen de aandrijfsteun en de achterplaat van de aandrijving, of dat de tandkrans niet ingrijpt in het aandrijfdeksel.

Demonteer de aandrijftandwielkap om de aandrijftandwielen na te zien. Voordat u de tandwielkap demonteert, moet u de aandrijfsteun uit de achterplaat van de aandrijving verwijderen. (Raadpleeg de instructies hierboven om de aandrijfsteun van de achterplaat van de aandrijving te verwijderen. U kunt de aandrijftandwielkap van de aandrijfsteun verwijderen zonder de motor of de printplaat te demonteren.) De aandrijftandwielkap zit met drie klemmen vast aan de aandrijfsteun. De grootste van de drie klemmen is altijd naar de onderzijde van de aandrijfsteun gericht. Druk met de printplaat naar boven gericht de grootste klem op de aandrijftandwielkap in en duw deze naar beneden. Hanteer de tandwielen en bijbehorende kap voorzichtig zodat ze niet van de nokpennen loskomen en in de kap vallen.

Vervang aandrijftandwielen die kapot of beschadigd zijn. Smeer de tandwielen niet. Zorg ervoor dat er geen verontreiniging/vreemd materiaal (vuil of olie) op de reflecterende coating terecht komt, want dat kan de goede werking van de impulsteller verstoren.

Als u de aandrijftandwielkap hebt gedemonteerd, zet u deze terug met de grote klem naar beneden gericht. Met alle drie klemmen buiten de tandkrans van de aandrijfsteun komt de aandrijftandwielkap vanzelf op zijn plaats te zitten.

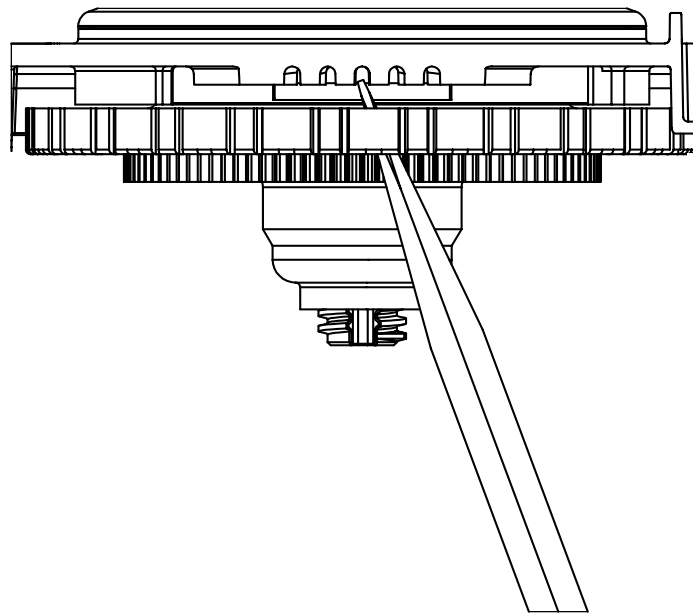
Om de motor te demonteren is het niet nodig de aandrijfsteun van de aandrijfplaat te verwijderen. Demonteer de motor door de voedings- en motorstekkers van de stekkerbussen op de printplaat los te koppelen. Schuif de veerklembeugel naar rechts en houd die daar. Laat de motor ten minste één kwartslag draaien in elke richting voordat u de draadconnectoren uittrekt om de motor te demonteren. Als u direct aan de draden trekt zonder de motor te verdraaien, kan draadbreek het gevolg zijn.

Vervang de motor indien nodig. Smeer de motor of de tandwielen niet. Om de motor terug te zetten, schuift u de veerklembeugel naar rechts en houdt u die daar. Draai lichtjes aan de motor wanneer u die insteekt zodat de tandkrans van de motor in ingrijping komt met de tandwielen onder de aandrijftandwielkap. Laat de veerklembeugel los en blijf aan de motor draaien totdat de draden horizontaal komen te liggen en het motorhuis ingrijpt in het kleine kunststof uitsteeksel in de houder van de motoraandrijfsteun. Steek de motorstekker terug in de 2-polige stekkerbus linksonder op de printplaat. Als de motor bij het terugplaatsen niet goed in ingrijping komt met de aandrijftandwielen, moet u de motor optillen en lichtjes draaien voordat u die opnieuw insteekt. Sluit de voedingsstekker weer aan.

Zet het klepdeksel weer op zijn plaats. Na elke onderhoudsbeurt van de klep met aandrijfmechanisme of aandrijfdeksel en pistons moet u de voedingsstekker van de printplaat (zwarte draad) loskoppelen en weer inpluggen, of de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt houden om de elektronica te resetten en de servicestand van de piston te bepalen. In dit geval beginnen alle tekstaanduidingen gevolgd door de softwareversie te knipperen op het scherm, waarna de klep in servicestand wordt geschakeld.

Aandrijfdeksel, hoofdpiston en regeneratiepiston

Om toegang te krijgen tot het aandrijfdeksel, moet u het aandrijfmechanisme demonteren. Om toegang te krijgen tot de piston(s), moet u het aandrijfdeksel demonteren. Het aandrijfdeksel is in het stuurkleplichaam geschroefd en heeft een O-ringafdichting. Gebruik om het aandrijfdeksel te demonteren de speciale kunststof sleutel of steek een platte schroevendraaier maat ¼" tot ½" in een van de gleuven op 5 cm aan de bovenzijde van het aandrijfdeksel zodat die ingrijpt in de inkepingen op de achterplaat van de aandrijving op 5 cm aan de bovenzijde van de pistonuitsparing. De inkepingen zijn zichtbaar via de gaten. Gebruik de schroevendraaier als hefboom om het aandrijfdeksel linksom te draaien. Zodra het aandrijfdeksel loszit, schroeft u dit met de hand verder los en trekt u dit uit.



Het aandrijfdeksel bestaat uit het deksel zelf, het hoofdaandrijftandwiel, de spiesleuf, de pistonstang en diverse andere onderdelen die u niet ter plaatse kunt demonteren. De O-ring is het enige vervangbare onderdeel van het aandrijfdeksel. Op het aandrijfdeksel is de (downflow of upflow) hoofdpiston en, afhankelijk van de configuratie, ook een regeneratiepiston bevestigd.

De regeneratiepiston (piston met kleine diameter achter de hoofdpiston) kunt u van de hoofdpiston demonteren door die opzij te drukken en zo los te klikken van de sluiting. U kunt de regeneratiepiston chemisch reinigen met verdund natriumbisulfiet of azijn, of indien nodig vervangen. Verwijder de hoofdpiston door de pistonstang volledig uit te schuiven en vervolgens de hoofdpiston van de sluiting los te klikken door te drukken op de kant met het nummer. U kunt de hoofdpiston chemisch reinigen met verdund natriumbisulfiet of azijn, of indien nodig vervangen.

Maak de hoofdpiston weer vast aan het aandrijfdeksel. Maak de regeneratiepiston (indien nodig) opnieuw vast aan de hoofdpiston. Steek het aandrijfdeksel en de piston weer in de spacer stack en draai het aandrijfdeksel met de hand vast. Draai het aandrijfdeksel verder vast door een schroevendraaier als ratel te gebruiken totdat de zwarte O-ring van de spacer stack niet langer zichtbaar is via de afvoerpoort. Oefen geen overmatige kracht uit om de in de achterplaat van de aandrijving gegoten inkepingen niet te beschadigen. Vergewis u ervan dat het hoofdaandrijftandwiel onbelemmerd draait. De exacte pistonpositie is van geen belang zolang het hoofdaandrijftandwiel soepel draait.

Maak het aandrijfmechanisme weer vast aan de stuurklep en plug alle stekkers in. Na elke onderhoudsbeurt van de klep met aandrijfmechanisme of aandrijfdeksel moet u de voedingsstekker van de printplaat (zwarte draad) loskoppelen en weer inpluggen, of de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt houden. Hierdoor wordt de elektronica gereset en wordt de servicestand van de piston bepaald. In dit geval beginnen alle tekstaanduidingen gevolgd door de softwareversie te knipperen op het scherm, waarna de klep in servicestand wordt geschakeld.

Spacer stack

Om toegang te krijgen tot de spacer stack, moet u het aandrijfmechanisme, het aandrijfdeksel en de piston demonteren. U kunt de spacer stack eenvoudig zonder gereedschap demonteren met behulp van uw duim en wijsvinger. Inspecteer de zwarte O-ringen en vergewis u ervan dat de lipafdichtingen vrij zijn van slijtage en beschadiging. Vervang de volledige stack indien nodig. Haal de spacer stack niet uiteen.

U kunt de spacer stack chemisch reinigen (met verdund natriumbisulfiet of azijn) of schoonwrijven met een zachte doek.

Duw de spacer stack met de hand in het asgat van het stuurkleplichaam. De spacer stack is samendrukbaar en bijgevolg eenvoudiger in het stuurkleplichaam aan te brengen door er met een stomp voorwerp (diameter 5/8" tot 1-1/8") in het midden op te duwen. De spacer stack is goed geplaatst als er minstens vier schroefgangen blootliggen (circa 5/8"). Oefen geen overmatige kracht uit bij het monteren van de spacer stack. Breng zo nodig in het asgat van het stuurkleplichaam een weinig siliconenvet aan om de volledige spacer stack gemakkelijker te kunnen inbrengen.

Maak het aandrijfdeksel, de piston(s) en het aandrijfmechanisme weer vast.

Na elke onderhoudsbeurt van de klep met aandrijfmechanisme of aandrijfdeksel moet u de voedingsstekker van de printplaat (zwarte draad) loskoppelen en weer inpluggen, of de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt houden. Hierdoor wordt de elektronica gereset en wordt de servicestand van de piston bepaald. In dit geval beginnen alle tekstaanduidingen gevolgd door de softwareversie te knipperen op het scherm, waarna de klep in servicestand wordt geschakeld.

Injectordop, injectorzeef, injectorplug en injector

Schroef de injectordop los en neem die naar boven uit de zitting. Gebruik zo nodig de speciale kunststof sleutel of tang om de dop los te maken. Aan de injectordop is een zeef vastgemaakt. Demonteer de zeef en maak die indien nodig schoon.

U kunt de injector en/of injectorplug losmaken met behulp van een kleine schroevendraaier. Wrijf de injectorplug schoon. Als de injectorplug lekt, moet u die volledig vervangen. De injector bestaat uit een aanzuigbuis met vernauwing en een nozzle (verstuurver). U kunt de injector chemisch reinigen met azijn of natriumbisulfiet. De gaten kunt u schoonblazen met lucht. Beide onderdelen zijn voorzien van gaatjes met een kleine diameter die het waterdebiet zodanig regelen dat regeneratiemiddel in de juiste concentratie wordt gebruikt. Gebruik geen scherpe voorwerpen om de injector schoon te maken, want die kunnen de kunststof beschadigen door krassen te maken e.d. Inkrassing of verwijding van de injectoropening kan invloed hebben op de bedrijfsparameters van de injector.

Er zijn twee gaten, respectievelijk met het label "DN" en "UP". Controleer of de injector(en) en/of plug(gen) in de juiste gaten zitten. Raadpleeg de correspondentietabel voor kleplichamen aan het begin van deze handleiding.

Druk de injectoren en/of injectorplug(gen) stevig op hun plaats, zet de zeef terug en draai de injectordop vast met de hand.

Bijvuldebietregelaar (RFC) of bijvulstop

Om de bijvuldebietregelaar (RFC) te reinigen of te vervangen, moet u de borgklem van de elleboog uittrekken en de elleboog recht naar boven uitnemen. Plaats de borgklem van de elleboog terug in de gleuf om die niet kwijt te raken. Demonteer de witte houder van de RFC door eraan te draaien. U kunt de debietregelaar demonteren door een kleine schroevendraaier in de gleuven op de zijkant van de houder te steken en de debietregelaar naar boven uit te duwen.

U kunt de debietregelaar of witte houder chemisch reinigen met verdund natriumbisulfiet of azijn. Gebruik geen (staal)draadborstel. Vervang indien nodig de debietregelaar, de O-ring op de houder of op de elleboog.

Plaats de debietregelaar weer in de zitting zodat het afgeronde uiteinde zichtbaar is. Plaats de witte houder weer in de zitting door de houder in de elleboog te drukken totdat die aanligt tegen de O-ring. Verwijder de borgklem, duw de elleboog naar beneden tot op de zitting en zet de borgklem weer vast.

Gebruik geen vaseline, olie of andere ongeschikte smeermiddelen op de O-ringen. Zo nodig kunt u siliconenvet op de O-ring van de elleboog of witte houder aanbrengen.

Waterteller

De waterteller is via een kabel gekoppeld aan de printplaat. Om de volledige waterteller te vervangen, verwijdt u het stuurklepdeksel en koppelt u de voedings- en watertellerstekkers los van de printplaat. Ontgrendel het aandrijfmechanisme en laat dit naar voren kantelen. Maak de watertellerkabel los van de zijsteun op het aandrijfmechanisme en trek die uit de achterplaat van de aandrijving. Om de watertellerkabel terug te plaatsen, voert u die door de achterplaat van de aandrijving en wikkelt u die om de zijsteun op het aandrijfmechanisme. Maak het aandrijfmechanisme weer vast aan de stuurklep en sluit de voedings- en watertellerstekkers weer aan.

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

BEDRIJFSDRUK: MINIMAAL 20 PSI (1,4 BAR) / MAXIMAAL 125 PSI (8,6 BAR)

• BEDRIJFSTEMPERATUUR: MINIMAAL 40°F (4°C) / MAXIMAAL 110°F (43°C)

Als u geen watertellerkabel ziet, wil dit zeggen dat een sluitdop (plug) geplaatst is en geen waterteller.

Om de waterteller na te zien en schoon te maken, is het niet nodig de watertellerkabel van de printplaat te verwijderen. Om de waterteller te demonteren, schroeft u het meterdeksel aan de linkerkant van de stuurklep los. Zo nodig kunt u een spantang gebruiken om de wartelmoer los te draaien.

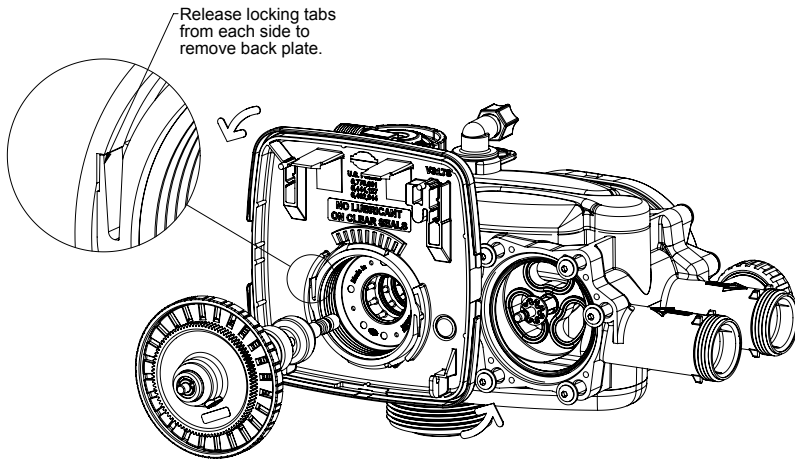
Met de wartelmoer verwijderd is een gleuf zichtbaar aan de bovenkant van de waterteller. Steek een platte schroevendraaier (sleufkopschroevendraaier) in de gleuf tussen het stuurkleplichaam en de teller. Wanneer de waterteller gedeeltelijk uitsteekt, kunt u die eenvoudiger uit de behuizing nemen. Zodra de waterteller van het stuurkleplichaam is verwijderd, trekt u het schoepenwiel (de turbine) voorzichtig naar voren uit de as.

Gebruik geen (staal)draadborstel om de turbine schoon te maken. U kunt de turbine schoonwrijven met een doek of chemisch reinigen in verdund natriumbisulfiet of azijn. De turbine mag in chemisch reinigingsmiddel worden ondergedompeld. De elektronica mag nergens worden ingedompeld. Als de turbine ingekrast of beschadigd is of de turbinelagers versleten zijn, moet u de turbine vervangen.

Smeer de turbineas niet in. De turbineaslagers zijn voorgesmeerd. Gebruik geen vaseline, olie of andere ongeschikte smeermiddelen op de O-ring. Siliconenvet mag worden gebruikt op de zwarte O-ring.

Steek de waterteller weer in de gleuf aan de zijkant. Draai de wartelmoer handvast. Gebruik geen pijptang of pijpsleutel om de wartelmoeren vast te zetten.

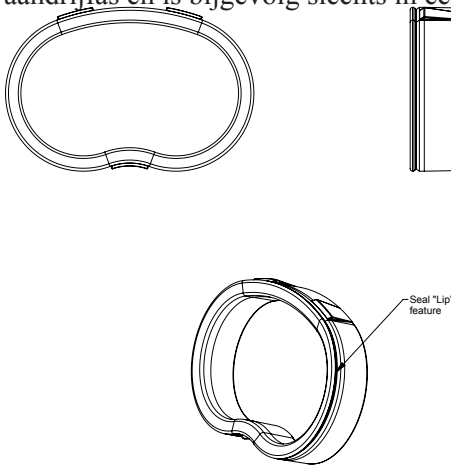
Servicebeurt transferklepdeksel



Om het transferklepdeksel te demonteren, moet u eerst de achterplaat van de stuurklep verwijderen. **OPMERKING:** houd de linkerbovenhoek van de achterplaat lichtjes ingedrukt terwijl u met een kleine platte schroevendraaier of mespunt de borglipjes induwt om de achterplaat los te maken zodat u die naar links kunt weggantelen van het kleplichaam. Om de aandrijfmotor te demonteren, moet u het aandrijfdeksel wegnemen om toegang te krijgen tot de motoraandrijving. Demonteer de aandrijfmotor door de veerklembeugel naar rechts te duwen. Vervolgens laat u de motor een kwartslag draaien en trekt u die uit de reductietandwielkap.

Verwijder de drie roestvrijstalen kruiskopschroeven waarmee de reductietandwielkap aan het aandrijfdeksel is vastgemaakt. Na het verwijderen van de tandwielkap hebt u toegang tot de reductietandwielen: schuif die met uw vingers van de tandwielassen om ze na te zien. Er zijn drie kleine zwarte tandwielen met foliestickers en één groter zwart reductietandwiel. Verwijder het grote witte aandrijftandwiel van de roestvrijstalen aandrijfjas. Om het grote witte aandrijftandwiel van de transferklep te verwijderen, neemt u de buitenrand van het tandwiel stevig vast met uw vingers en trekt u dit uit de stuurklep. Gebruik nu een inbussleutel maat 5/32" of 4 mm om de 1/4-20 inbusschroeven te verwijderen waarmee het transferklepdeksel aan weerszijden van de klep is vastgemaakt.

OPMERKING: zodra u de inbusschroeven aan de inlaatzijde van het transferklepdeksel en aan de uitlaatzijde van de aandrijfmotor van de stuurklep hebt weggenomen, springt het deksel uit het kleplichaam. Nu kunt u de transferschijven met uw hand uit de as trekken, weg van het kleplichaam. Na het uitnemen van de schijf controleert u of het schijfoppervlak effen glad is en vrij van verontreiniging/vreemd materiaal of krassen. De schijf zit met spieën vast op de aandrijfjas en is bijgevolg slechts in één richting monteerbaar. U kunt de transferschijven chemisch reinigen met verdund natriumbisulfiet of azijn, of gewoon schoonwrijven met een zachte doek.



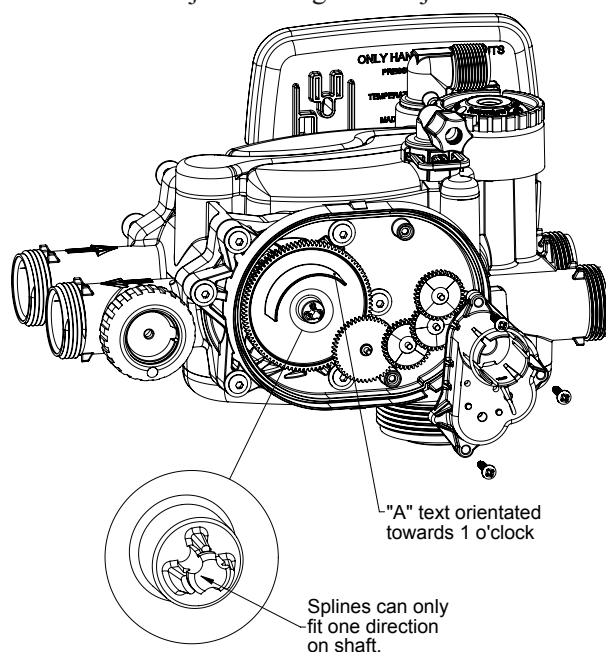
Verwijder de afdichtingen door de buitenste afdichtlip voorzichtig uit te trekken om de afdichting uit de uitholling te verwijderen. Let goed op dat u het afdichtingsvlak niet beschadigt. U kunt de afdichtingen terugplaatsen door ze aan te drukken in de uitholling op het stuurkleplichaam. Zorg ervoor dat de afdichtlip naar buiten gericht is. Breng na montage een dunne laag Dow Corning #7 aan op de afdichting en op het schijfoppervlak. Voordat u de schijven terugplaatst, moet u de aandrijfjas demonteren en de O-ringen schoonmaken, nazien en smeren met Dow Corning #7. Daarna kunt u de as in de schijf monteren. Na het monteren van de uitlaatschijf in de as kunt u de as uitlijnen op de inlaatschijf door de set met het doorlopend tapgat op de uitlaatschijf te monteren op klokpositie 6 uur.

Om dat te doen, verwijdert u het best beide schijfaandrijvingen en monteert u eerst de uitlaatzijde. Vervolgens kunt u elke schijf afzonderlijk op de as monteren. Nu kunt u het transferklepdeksel hermonteren.

Opmerking: beide transferklepdeksels zijn slechts in één richting monteerbaar. Voordat u het deksel installeert, moet u nagaan of de roestvrijstalen veer en de kunststof veersteun op de juiste plaats zijn vastgemaakt aan de binnenzijde van de schijf. Nu kunt u de buitenrand van de O-ring op het deksel en het inwendige raakvlak van de klep schoonwrijven met een doek. Breng daarna een dunne laag siliconenvet aan van het type Dow Corning #7.

SMEER KUNSTSTOF ONDERDELEN OF O-RINGEN NOOIT MET OP KOOLWATERSTOF GEBASEERDE PRODUCTEN, ZOALS VASELINE OF GLYCERINE. ALS U DAT TOCH DOET, KAN DAT SCHADE VEROORZAKEN EN LEIDEN TOT STORINGEN MET LEKKAGE TOT GEVOLG.

Houd ermee rekening dat het aandrijfdeksel van de transferklep slechts in één richting monteerbaar is. Houd met de ene hand het aandrijfdeksel tegen terwijl u dit indrukt en gebruik de andere hand om beide inbusschroeven in te draaien:



één aan de bovenzijde en de andere aan de onderzijde. Draai de inbusschroeven gelijkmatig aan zodat de O-ring door het deksel in de zitting wordt gedrukt zonder afgeklemd of beschadigd te raken. Zet de inbusschroeven handvast met een inbussleutel maat 5/32" of 4 mm, **DRAAI DE INBUSSCHROEVEN NIET TE VAST AAN.**

OPMERKING: ga voorzichtig te werk en zorg ervoor dat de tellerkabel niet onder het aandrijfdeksel terechtkomt en zo beschadigd raakt.

Plaats het grote witte aandrijftandwiel met de letter "A" gericht naar de klokpositie 1 uur. Duw het tandwiel op de roestvrijstalen aandrijf-as totdat dit in de juiste positie vastklikt. **OPMERKING:** Het witte aandrijftandwiel zit met spieën vast op de aandrijf-as en is bijgevolg slechts in één richting monteerbaar. Daarom is het niet nodig de schijven en tandwielen uiterst precies te positioneren: u kunt ze min of meer op de juiste positie plaatsen, maar ze moeten wel goed op de as passen.

Monteer nu het grotere zwarte reductietandwiel op de roestvrijstalen as. Plaats vervolgens de overige kleinere reductietandwielen van links naar rechts. Zet de grijze reductietandwielkap terug op de tandwielen en maak die vast met behulp van de drie roestvrijstalen inbusschroeven. Nu kunt u de aandrijfmotor terugplaatsen door de veerklembeugel naar rechts te duwen en de motor al draaiende in te steken zodat de tandkrans van de motor goed in ingrijping komt met de reductietandwielen. Laat de veerklembeugel los en draai aan de motor totdat het motorhuis ingrijpt op de kunststof nok die de motor op zijn plaats houdt. Zorg ervoor dat de bovenkant van de motor gelijk komt te liggen met de bovenkant van het grijze tandwielhuis. Duw de kabels van de aandrijfmotor in de trekontlasting van het aandrijfdeksel. Vervolgens kunt u het deksel terugplaatsen.

Houd na het onderhoud van de stuurklep met aandrijfmechanisme of transferschijf de toetsen NEXT en REGEN tegelijk drie seconden ingedrukt om een *soft reset* uit te voeren en zo de stuurklepstanden te synchroniseren.

Probleemoplossing

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
1. Scherm printplaat werkt niet	a. Geen spanning op het stopcontact.	a. Repareer het stopcontact of gebruik een stopcontact dat werkt.
	b. Netadapter stuurklep niet aangesloten op stopcontact of netsnoer niet verbonden met printplaatconnector.	b. Sluit de netadapter aan op een stopcontact of sluit het netsnoer aan op de printplaatconnector.
	c. Onjuiste netvoeding.	c. Controleer of de printplaat van de juiste netspanning wordt voorzien.
	d. Netadapter defect.	d. Vervang de netadapter.
	e. Printplaat defect.	e. Vervang de printplaat.
2. Printplaat geeft niet de juiste tijd aan	a. De netadapter is aangesloten op een stopcontact dat met een (licht)schakelaar wordt bediend.	a. Gebruik een stopcontact met ononderbroken stroomvoorziening (zonder schakelaar).
	b. Beveiligingsschakelaar en/of aardlekschakelaar in werking getreden.	b. Reset de beveiligingsschakelaar en/of aardlekschakelaar.
	c. Stroomonderbreking.	c. Stel de huidige tijd opnieuw in. Als de printplaat batterij-noodvoeding heeft, kan het zijn dat de back-upbatterij leeg is. Zie de constructietekening van de frontafdekkap en het aandrijfmechanisme voor instructies.
	d. Printplaat defect.	d. Vervang de printplaat
3. Scherm geeft niet aan dat er water stroomt Zie de gebruikersinstructies over de weergave van waterstroming op het scherm.	a. Teller niet aangesloten op tellerconnector van printplaat.	a. Sluit de teller aan op de 3-pins connector met het label "METER" op de printplaat.
	b. Turbine teller draait niet soepel/zit vast.	b. Demonteer de teller en controleer of deze soepel draait en vrij is van verontreiniging/vreemd materiaal.
	c. Tellerkabel niet goed aangesloten op 3-pins connector.	c. Controleer of de draden van de tellerkabel goed aangesloten zijn op de 3-pins connector met het label "METER".
	d. Teller defect.	d. Vervang de teller.
	e. Printplaat defect.	e. Vervang de printplaat.
4. Stuurklep regenereert op verkeerde tijd	a. Stroomonderbreking.	a. Stel de huidige tijd opnieuw in. Als de printplaat batterij-noodvoeding heeft, kan het zijn dat de back-upbatterij leeg is. Zie de constructietekening van de frontafdekkap en het aandrijfmechanisme voor instructies.
	b. Huidige tijd niet goed ingesteld.	b. Stel de huidige tijd juist in.
	c. Regeneratietijd verkeerd ingesteld.	c. Stel de regeneratietijd opnieuw in.
	d. Stuurklep ingesteld op "on 0" (= direct regenereren).	d. Controleer de geprogrammeerde instelling en verander die in "NORMAL" (voor uitgestelde regeneratie).
	e. Stuurklep ingesteld op "NORMAL + on 0" (uitgesteld en/of direct regenereren).	e. Controleer de geprogrammeerde instelling en verander die in "NORMAL" (voor uitgestelde regeneratie).
5. Tijd gaat aan en uit op het scherm	a. Stroomonderbreking.	a. Stel de huidige tijd opnieuw in. Als de printplaat batterij-noodvoeding heeft, kan het zijn dat de back-upbatterij leeg is. Zie de constructietekening van de frontafdekkap en het aandrijfmechanisme voor instructies.
6. Stuurklep regenereert niet automatisch wanneer u de toets REGEN ingedrukt houdt	a. Aandrijftandwiel of aandrijftandwielkap kapot.	a. Vervang het aandrijftandwiel of de aandrijftandwielkap.
	b. Pistonstang kapot.	b. Vervang de pistonstang.
	c. Printplaat defect.	c. Vervang de printplaat.
7. Stuurklep regenereert niet automatisch, maar wel wanneer u de toets REGEN ingedrukt houdt	a. Teller niet aangesloten op tellerconnector van printplaat.	a. Sluit de teller aan op de 3-pins connector met het label "METER" op de printplaat.
	b. Turbine teller draait niet soepel/zit vast.	b. Demonteer de teller en controleer of deze soepel draait en vrij is van verontreiniging/vreemd materiaal.
	c. Stuurklep verkeerd geprogrammeerd.	c. Controleer op programmeerfouten.
	d. Tellerkabel niet goed aangesloten op de 3-pins connector.	d. Controleer of de draden van de tellerkabel goed aangesloten zijn op de 3-pins connector met het label "METER".
	e. Teller defect.	e. Vervang de teller.
	f. Printplaat defect.	f. Vervang de printplaat.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
8. Er komt hard (onbehandeld) water uit de kraan	a. Filtermedia opgebruikt door hoog waterverbruik.	a. Controleer de geprogrammeerde instellingen of diagnosegegevens op ongewoon waterverbruik.
	b. Teller registreert niet.	b. Demonteer de teller en controleer of deze soepel draait en vrij is van verontreiniging/vreemd materiaal.
	c. Geen constante waterkwaliteit.	c. Test het water en pas de geprogrammeerde waarden dienovereenkomstig aan.
	d. Geen regeneratiemiddel of laag regeneratiemiddeelniveau in regeneratiemiddeltank.	d. Vul de tank bij met voldoende regeneratiemiddel.
	e. Er wordt geen regeneratiemiddel aangezogen.	e. Zie punt 12 van de Probleemoplossingsgids.
	f. Te laag regeneratiemiddeelniveau in regeneratiemiddeltank.	f. Controleer de geprogrammeerde bijvulhoeveelheid. Controleer of de bijvuldebietregelaar (RFC) verstopt of vervuild is; reinig of vervang deze indien nodig.
	g. Afdichting/stack beschadigd.	g. Vervang de afdichting/stack.
	h. Stuurkleplichaam niet van hetzelfde type als piston.	h. Zorg ervoor dat stuurkleplichaam en piston van hetzelfde type zijn.
	i. Mediabed vervuild.	i. Vervang het mediabed.
9. Stuurklep verbruikt te veel regeneratiemiddel	a. Bijvulhoeveelheid onjuist ingesteld.	a. Controleer de ingestelde bijvulhoeveelheid.
	b. Instellingen verkeerd geprogrammeerd.	b. Ga na of de geprogrammeerde instellingen afgestemd zijn op de waterkwaliteit en geschikt zijn voor de beoogde toepassing.
	c. Stuurklep regenereert vaak.	c. Controleer op lekkage bij verbindingen waardoor regeneratiemiddel te snel wordt opgebruikt. Ga na of het systeem niet te klein gedimensioneerd is.
10. In servicestand worden resten van regeneratiemiddel afgeleverd	a. Lage waterdruk.	a. Controleer of de ingangswaterdruk minstens gelijk is aan 1,7 bar.
	b. Onjuiste injectormaat.	b. Vervang door een injector van de juiste maat voor de toepassing.
	c. Afvoerleiding verstopt.	c. Controleer of de afvoerleiding verstopt is door vuildeeltjes en onzuiverheden, en maak deze indien nodig schoon.
11. Te veel water in regeneratiemiddeltank	a. Instellingen verkeerd geprogrammeerd.	a. Controleer de ingestelde bijvulhoeveelheid.
	b. Injector verstopt.	b. Demonteer de injector en reinig of vervang deze indien nodig.
	c. Aandrijftandwielkap zit los.	c. Zet de aandrijftandwielkap vast.
	d. Afdichting/stack beschadigd.	d. Vervang de afdichting/stack.
	e. Verstopping of knik in afvoerleiding.	e. Controleer of de afvoerleiding verstopt is door vuildeeltjes en onzuiverheden en reinig deze en/of haal de knik eruit.
	f. Tegenspoeldebietregelaar verstopt.	f. Demonteer de tegenspoeldebietregelaar en reinig of vervang deze indien nodig.
	g. Bijvuldebietregelaar (RFC) niet gemonteerd.	g. Monteer de bijvuldebietregelaar.
12. Stuurklep zuigt regeneratiemiddel niet aan	a. Injector verstopt.	a. Demonteer de injector en reinig of vervang deze indien nodig.
	b. Regeneratiepiston defect.	b. Vervang de regeneratiepiston.
	c. Lek in aansluiting regeneratiemiddelleiding.	c. Controleer de regeneratiemiddelleiding op luchtlekkage.
	d. Overmatige tegendruk door verstopping of vuildeeltjes/onzuiverheden in afvoerleiding.	d. Controleer de afvoerleiding en maak deze schoon om de verstopping te verwijderen.
	e. Afvoerleiding te lang of te hoog.	e. Maak de afvoerleiding korter of plaats deze lager.
	f. Lage waterdruk.	f. Controleer of de ingangswaterdruk ten minste gelijk is aan 1,7 bar.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
13. Water stroomt weg in afvoer	a. Stroomonderbreking tijdens de regeneratie.	a. Als de stroom hersteld is, wordt de lopende regeneratiecyclus voltooid. Stel de huidige tijd opnieuw in.
	b. Afdichting/stack beschadigd.	b. Vervang de afdichting/stack.
	c. Piston defect.	c. Vervang de piston.
	d. Aandrijftandwielkap zit los.	d. Zet de aandrijftandwielkap vast.
14. E1, Err – 1001, Err – 101 = controller detecteert geen motorbeweging.	a. Motor zit niet diep genoeg om volledig in ingrijping te komen met het rondsel (conisch aandrijftandwiel), motorkabels kapot of losgekoppeld.	a. Koppel de voeding los, controleer of de motor volledig in ingrijping is, controleer op draadbreek en zorg dat de 2-pins motorconnector verbonden is met de 2-pins printplaatconnector met het label "MOTOR". Houd de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt om de software opnieuw te synchroniseren op de pistonstand, of koppel de printplaatvoeding vijf seconden los en sluit deze weer aan.
	b. Printplaat niet goed vastgeklikt in de aandrijfsteun.	b. Klik de printplaat goed vast in de aandrijfsteun en houd vervolgens de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt om de software opnieuw te synchroniseren op de pistonstand, of koppel de printplaatvoeding vijf seconden los en sluit deze weer aan.
	c. Reductietandwielen ontbreken.	c. Monteer de ontbrekende tandwielen.
15. E2, Err – 1002, Err – 102 = stuurklepmotor heeft niet lang genoeg gedraaid om volgende cyclusstand te vinden en is daarom stilgevallen	a. Verontreiniging/vreemd materiaal in de stuurklep.	a. Maak de stuurklep open en demonteer de piston en afdichting/stack voor inspectie. Houd de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt om de software opnieuw te synchroniseren op de pistonstand, of koppel de printplaatvoeding vijf seconden los en sluit deze weer aan.
	b. Mechanische verbinding.	b. Controleer de piston en de afdichting/stack, controleer de reductietandwielen en het raakvlak tussen de aandrijfsteun en het hoofdaandrijftandwiel. Houd de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt om de software opnieuw te synchroniseren op de pistonstand, of koppel de printplaatvoeding vijf seconden los en sluit deze weer aan.
	c. Hoofdaandrijftandwiel zit te vast.	c. Zet het hoofdaandrijftandwiel los. Houd de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt om de software opnieuw te synchroniseren op de pistonstand, of koppel de printplaatvoeding vijf seconden los en sluit deze weer aan.
	d. Verkeerde ingangsspanning naar printplaat.	d. Zorg ervoor dat de printplaat van de juiste spanning wordt voorzien. Houd de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt om de software opnieuw te synchroniseren op de pistonstand, of koppel de printplaatvoeding vijf seconden los en sluit deze weer aan.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
16. E3, Err – 1003, Err – 103 = stuurklepmotor heeft te lang gedraaid zonder de volgende cyclusstand te vinden	a. Motorstoring tijdens regeneratie.	a. Controleer de motoraansluitingen en houd vervolgens de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt om de software opnieuw te synchroniseren op de pistonstand, of koppel de printplaatvoeding vijf seconden los en sluit deze weer aan.
	b. Verontreiniging/vreemd materiaal op piston en stack veroorzaakt overmatige wrijving waardoor de motor zwaar loopt en stilvalt.	b. Vervang de piston en stack. Houd de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt om de software opnieuw te synchroniseren op de pistonstand, of koppel de printplaatvoeding vijf seconden los en sluit deze weer aan.
	c. Aandrijfsteun niet goed vastgeklit en steekt niet ver genoeg uit om de reductietandwielen te doen ingrijpen op het aandrijftandwiel.	c. Klik de aandrijfsteun goed vast en houd vervolgens de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt om de software opnieuw te synchroniseren op de pistonstand, of koppel de printplaatvoeding vijf seconden los en sluit deze weer aan.
17. Err – 1004, Err – 104 = stuurklepmotor heeft te lang gedraaid en is stilgevallen zonder de beginstand te vinden	a. Aandrijfsteun niet goed vastgeklit en steekt niet ver genoeg uit om de reductietandwielen te doen ingrijpen op het aandrijftandwiel.	a. Klik de aandrijfsteun goed vast en houd vervolgens de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt om de software opnieuw te synchroniseren op de pistonstand, of koppel de printplaatvoeding vijf seconden los en sluit deze weer aan.
18. Err -1006, Err – 106, Err – 116 = klepmotor MAV/SEPS/NHBP/AUX MAV heeft te lang gedraaid zonder de juiste parkeerstand te vinden MAV = Motorized Alternating Valve (gemotoriseerde altemerende klep) SEPS = Separate Source (aparte waterbron) NHBP = No Hard Water Bypass (zonder hardwaterbypass) AUX MAV = Auxiliary MAV	a. Stuurklep is geprogrammeerd voor ALT A of B, NHBP, SEPS of AUX MAV terwijl er geen gemotoriseerde altemerende klep (MAV) of klep zonder hardwarebypass (NHBP) aanwezig is voor deze functie.	a. Houd de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt om de software opnieuw te synchroniseren op de pistonstand, of koppel de printplaatvoeding vijf seconden los en sluit deze weer aan. Herprogrammeer daarna de stuurklep op de juiste instelling.
	b. Motorkabel MAV/NHBP niet verbonden met de printplaat.	b. Verbind de motor MAV/NHBP met de 2-pins connector op de printplaat met het label "DRIVE". Houd de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt om de software opnieuw te synchroniseren op de pistonstand, of koppel de printplaatvoeding vijf seconden los en sluit deze weer aan.
	c. Motor MAV/NHBP niet volledig in ingrijping met reductietandwielen.	c. Schuif de motor correct in de behuizing zonder te forceren. Houd de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt om de software opnieuw te synchroniseren op de pistonstand, of koppel de printplaatvoeding vijf seconden los en sluit deze weer aan.
	d. Verontreiniging/vreemd materiaal op piston en stack veroorzaakt overmatige wrijving waardoor de motor zwaar loopt en stilvalt.	d. Vervang de piston en stack. Houd de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt om de software opnieuw te synchroniseren op de pistonstand, of koppel de printplaatvoeding vijf seconden los en sluit deze weer aan.
19. Err – 1007, Err – 107, Err – 117 = klepmotor MAV/SEPS/NHBP/AUX MAV heeft niet lang genoeg gedraaid en is stilgevallen bij het zoeken naar de juiste parkeerstand MAV = Motorized Alternating Valve (gemotoriseerde altemerende klep) SEPS = Separate Source (aparte waterbron) NHBP = No Hard Water Bypass (geen-hard-water-bypass) AUX MAV = Auxiliary MAV	a. Verontreiniging/vreemd materiaal in gemotoriseerde altemerende klep (MAV)/No Hard Water Bypass (NHBP).	a. Maak de MAV/NHBP open en controleer of piston en afdichting/stack vrij zijn van verontreiniging/vreemd materiaal. Houd de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt om de software opnieuw te synchroniseren op de pistonstand, of koppel de printplaatvoeding vijf seconden los en sluit deze weer aan.
	b. Mechanische verbinding.	b. Controleer de piston en afdichting/stack, controleer het raakvlak tussen de reductietandwielen en het aandrijftandwiel, vergewis u ervan dat het zwarte aandrijfrondsel van de motor MAV/NHBP niet vastgeklemd zit in het motorhuis. Houd de toetsen NEXT en REGEN drie seconden ingedrukt om de software opnieuw te synchroniseren op de pistonstand, of koppel de printplaatvoeding vijf seconden los en sluit deze weer aan.

Revisiegeschiedenis:

08.03.2017**PAGINA 20:**

Stijgbuisopening klep WS1TT	1,05" buitendiameter (¾" NPS), hoogte ± 0,05"
-----------------------------	---

22.03.2017**PAGINA 22:**

Bijvuldebietregelaar (RFC) of bijvulstop – tekst herzien.

19.08.2020**PAGINA 14:**

3	H4628	3/8" pekelelleboog met snelkoppeling	1
7	V4144-01	3/8" pekelelleboog met snelkoppeling en RFC	1

CLACK CORPORATION
VIJF JAAR BEPERKTE GARANTIE OP STUURKLEPPEN VOOR
ONTHARDERS EN FILTERS
BEPERKTE GARANTIE

Mits zijn stuurkleppen voor ontharders en filters overeenkomstig de aanbevelingen worden gemonteerd en bediend, garandeert Clack Corporation (hierna "Clack") de OEM dat zij bij normaal gebruik en onderhoud vrij zijn van materieelgebreken en constructiefouten gedurende vijf (5) jaar te rekenen van de datum waarop deze stuurkleppen zijn verzonden af fabriek Clack in Windsor, Wisconsin. Buiten de garantie vallen gebreken en fouten die niet binnen de garantietermijn aan Clack worden gemeld en/of defecten of beschadiging te wijten aan nalatigheid, misbruik, ombouw, ongevallen, onjuist gebruik, materiële schade of schade veroorzaakt door brand, overmacht, bevriezing of heet water e.d. Wanneer de stuurkleppen voor ontharders en filters in de openlucht, maar niet onder een afdak worden geïnstalleerd, is de garantie alleen geldig indien de regenkap wordt gebruikt.

De verplichting van Clack jegens de OEM uit hoofde van deze beperkte garantie is naar eigen keuze beperkt tot het vervangen dan wel repareren van elke stuurklep voor ontharders en filters die door deze garantie wordt gedekt. Alvorens een stuurklep retour te zenden, moet de OEM een machtigingsnummer voor retourzending van Clack krijgen. De stuurklep moet franco worden geretourneerd. Indien de stuurklep voldoet aan de voorwaarden van deze beperkte garantie, zendt Clack de gerepareerde of vervangende stuurklep franco terug naar het oorspronkelijke adres van verzending.

DE HIERBIJ DOOR CLACK AAN DE OEM VERLEENDE GARANTIE TREEDT IN DE PLAATS VAN ALLE ANDERE UITDRUKKELIJKE OF STILZWIJGENDE GARANTIES, WAARONDER ZONDER ENIGE BEPERKING INBEGREPEN STILZWIJGENDE GARANTIES VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. CLACKWIJSTHIERBIJUITDRUKKELIJKALLEANDERESOORTGELIJKE GARANTIESAF.DEAANSPRAKELIJKHEIDVANCLACKUITHOOFDEVAN DEZE GARANTIE IS BEPERKT TOT DE KOSTPRIJS VAN HET PRODUCT. CLACK KAN ONDER GEEN BEDING AANSPRAKELIJK WORDEN GESTELD VOOR ENIGE INCIDENTELE OF GEVOLGSCHADE, NOCH VOOR ENIGERLEI ANDER VERLIES, NADEEL, SCHADE, KOSTEN OF UITGAVEN, VAN WELKE AARD OOK, WAARONDER INBEGREPEN WINSTDERVING, WELKE HET GEVOLG ZIJN VAN DE INSTALLATIE, HET GEBRUIK OF HET NIET KUNNEN GEBRUIKEN VAN DE STUURKLEP OF ENIG WATERBEHANDELINGSSYSTEEM WAARIN DIE IS INGEBOUWD.