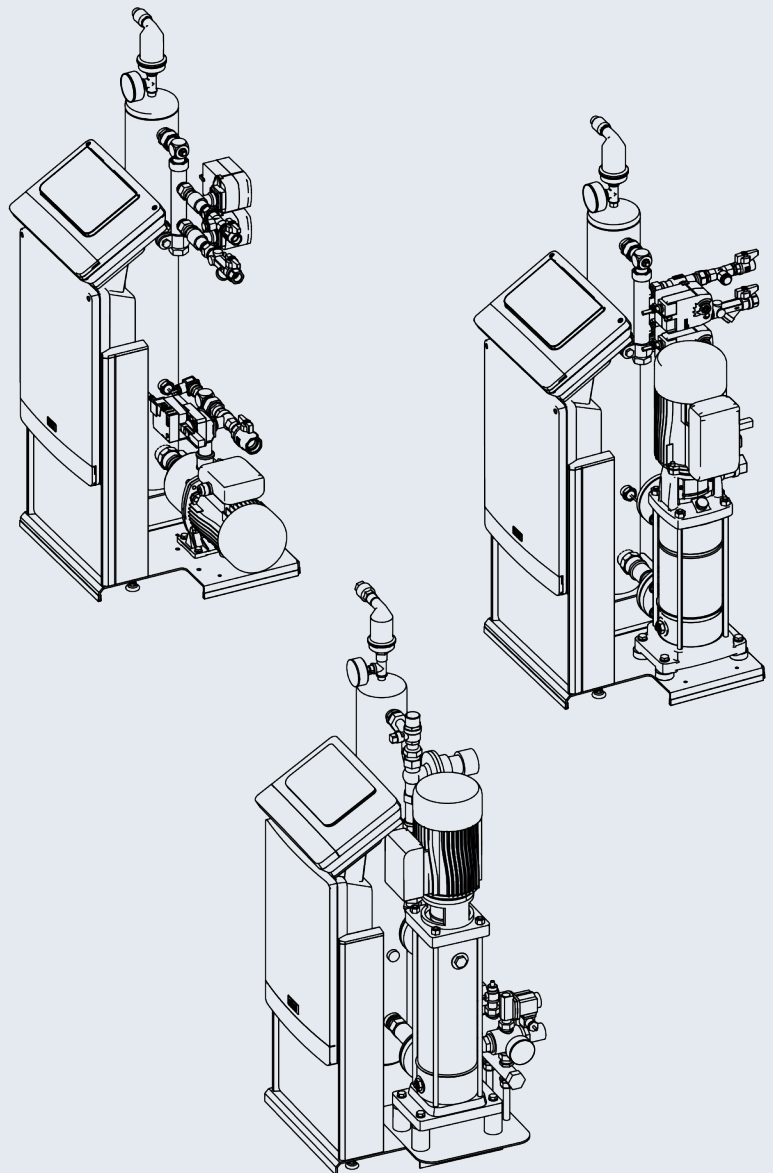


Servitec 35-95 met Touch besturing

Vacuüm – sproei-ontgassing

NL Bedieningshandleiding

Originele bedieningshandleiding



1	Informatie over de bedieningshandleiding	3			
2	Aansprakelijkheid en garantie	3			
3	Veiligheid	3			
3.1	Verklaring van symbolen	3			
3.2	Eisen aan het personeel	3			
3.3	Persoonlijke beschermingsmiddelen	3			
3.4	Beoogd gebruik	3			
3.5	Oneigenlijke bedrijfsomstandigheden	3			
3.6	Restrisico's	4			
4	Beschrijving van het toestel	4			
4.1	Beschrijving	4			
4.2	Overzicht	4			
4.3	Typeplaatje	5			
4.4	Functie	5			
4.5	Levering	6			
4.6	Optionele uitrusting	6			
5	Technische gegevens	6			
5.1	Elektrische installatie	6			
5.2	Afmetingen en aansluitingen	7			
5.3	Werking	7			
6	Montage	7			
6.1	Voorwaarden voor de montage	7			
6.1.1	Controle van de leveringsomvang	7			
6.2	Vorbereidingen	7			
6.3	Uitvoering	8			
6.3.1	Montage van de aanbouwdelen	8			
6.3.2	Plaats van opstelling	8			
6.3.3	Hydraulische aansluiting	8			
6.4	Schakel- en bijvulvarianten	9			
6.4.1	Drukafhankelijke bijvulling Magcontrol	9			
6.4.2	Niveau-afhankelijke bijvulling Levelcontrol	9			
6.5	Elektrische aansluiting	10			
6.5.1	Schakelschema – aansluitgedeelte	11			
6.5.2	Schakelschema – bedieningsgedeelte	12			
6.5.3	Interface RS-485	12			
6.6	Certificaat voor montage en inbedrijfstelling	12			
7	Eerste inbedrijfstelling	12			
7.1	Vereisten voor de inbedrijfstelling controleren	12			
7.2	Instelling van de minimale werkdruk voor Magcontrol	13			
7.3	Besturingseenheid	13			
7.3.1	Bediening van het bedieningspaneel	13			
7.3.2	Aanraakscherm kalibreren	13			
7.3.3	Startroutine van de besturingseenheid bewerken	14			
7.4	Apparaat met water vullen en ontluchten	15			
7.5	Vacuümtest	15			
7.6	Installatiesysteem via het apparaat met water vullen	16			
7.7	Automatische bedrijfsmodus starten	16			
8	Werking	16			
8.1	Bedrijfsmodi	16			
8.1.1	Automatische bedrijfsmodus	16			
8.1.2	Handbediening	17			
8.1.3	Stopmodus	17			
8.1.4	Zomerbediening	17			
8.2	Heringebruikname	17			
9	Besturingseenheid	18			
9.1	Instellingen in de besturing tot stand brengen	18			
9.1.1	Gebruikersmenu	18			
9.1.2	Servicemenu	19			
9.1.3	Standaardinstellingen	19			
9.1.4	Overzicht – ontgassingsprogramma's	19			
9.1.5	Ontgassingsprogramma's instellen	20			
9.2	Meldingen	20			
10	Onderhoud	22			
10.1	Externe dichtheidscontrole	23			
10.2	Vuilverwijdering	23			
10.3	Functiecontrole	23			
10.4	Onderhoudscertificaat	23			
10.5	Controle	24			
10.5.1	Onder druk staande onderdelen	24			
10.5.2	Controle vóór de inbedrijfstelling	24			
10.5.3	Controletermijnen	24			
11	Demontage	24			
12	Bijlage	24			
12.1	Reflex klantenservice	24			
12.2	Garantie	24			
12.3	Overeenstemming / normen	24			

1 Informatie over de bedieningshandleiding

Deze handleiding is een essentieel hulpmiddel voor een veilige en probleemloze werking van het apparaat.

De handleiding dient voor het volgende:

- gevaren voor het personeel te voorkomen.
- het apparaat te leren kennen.
- een optimale werking te bereiken.
- storingen tijdig te herkennen en te verhelpen.
- storingen door verkeerde bediening te voorkomen.
- reparatiekosten en uitvaltijden te voorkomen.
- betrouwbaarheid en duurzaamheid te verhogen.
- gevaar voor het milieu te voorkomen.

De firma Reflex Winkelmann GmbH aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade ontstaan door het niet naleven van deze handleiding. Naast deze handleiding dient de nationale wet- en regelgeving in het land van opstelling in acht te worden genomen (ongevallenpreventie, milieubescherming, veilige en vakkundige bediening etc.).

Deze handleiding beschrijft het apparaat met een basisuitrusting en interfaces voor een optionele uitrusting met extra functies. Informatie over optionele extra uitrusting, zie hoofdstuk 4.6 "Optionele uitrusting" op pagina 6.



Opmerking!

Alle personen die deze apparaten monteren of andere werkzaamheden aan het apparaat uitvoeren, moeten eerst deze handleiding zorgvuldig lezen en naleven. De handleiding moet worden doorgegeven aan de eigenaar en door hem in de buurt van het apparaat worden bewaard.

2 Aansprakelijkheid en garantie

Het apparaat voldoet aan de huidige stand van de techniek en werd ontworpen overeenkomstig de erkende veiligheidstechnische richtlijnen. Nochtans kan tijdens het gebruik gevaar op lichamelijk letsel ontstaan voor het bedieningspersoneel of derden, alsmede schade aan de installatie of materiële schade ontstaan.

Het is verboden om wijzigingen aan het apparaat uit te voeren b.v. aan het hydraulische systeem of aan de schakeling.

De aansprakelijkheid en de garantie van de fabrikant zijn uitgesloten indien de schade wordt veroorzaakt door:

- Ondoelmatig gebruik van het apparaat.
- Ondeskundige inbedrijfstelling, bediening, onderhoud, service, reparatie en installatie van het apparaat.
- De veiligheidsinstructies in deze handleiding worden niet in acht genomen.
- Gebruik van het apparaat met defecte of verkeerd geïnstalleerde veiligheidsvoorzieningen/beschermingsinrichtingen.
- Onderhouds- en inspectiewerkzaamheden worden niet tijdig uitgevoerd.
- Gebruik van niet goedgekeurde reserveonderdelen en accessoires.

Om aanspraak op garantie te maken, moeten de installatie en inbedrijfstelling van het apparaat vakkundig worden uitgevoerd.



Opmerking!

Laat de eerste inbedrijfstelling en het jaarlijkse onderhoud uitvoeren door de Reflex serviceafdeling, zie hoofdstuk 12.1 "Reflex klantenservice" op pagina 24.

3 Veiligheid

3.1 Verklaring van symbolen

De volgende aanwijzingen worden gebruikt in deze bedieningshandleiding.



GEVAAR

Levensgevaar / kans op ernstig letsel

- Deze aanwijzing in combinatie met het signaalwoord "Gevaar" wijst op een direct dreigend gevaar dat kan leiden tot dodelijk of ernstig (onherstelbaar) letsel.



WAARSCHUWING

Kans op ernstig letsel

- Deze aanwijzing in combinatie met het signaalwoord "Waarschuwing" wijst op een dreigend gevaar dat kan leiden tot dodelijk of ernstig (onherstelbaar) letsel.

VOORZICHTIG

Ernstige schade aan de gezondheid

- Deze aanwijzing in combinatie met het signaalwoord "Voorzichtig" wijst op een gevaar dat kan leiden tot licht (herstelbaar) letsel.

OPGELET

Materiële schade

- Deze aanwijzing in combinatie met het signaalwoord "Opgelet" wijst op een situatie die kan leiden tot schade aan het product zelf of aan voorwerpen in zijn omgeving.



Opmerking!

Dit symbool in combinatie met het signaalwoord "Opmerking" wijst op nuttige tips en aanbevelingen voor een efficiënt gebruik van het product.

3.2 Eisen aan het personeel

Montage en bediening mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd of speciaal opgeleid personeel.

De elektrische aansluitingen en de bedrading van het apparaat moet worden uitgevoerd door vakpersoneel volgens de geldende nationale en lokale voorschriften.

3.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen



Tijdens alle werkzaamheden aan de installatie moeten de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen worden gedragen, zoals b.v. gehoorbescherming, oogbescherming, veiligheidsschoenen, helm, beschermende kleding, beschermende handschoenen.

Informatie over persoonlijke beschermingsmiddelen vindt u in de nationale voorschriften van het land van opstelling.

3.4 Beoogd gebruik

De toepassingen voor het apparaat zijn installatiesystemen voor stationaire verwarmings- en koelcircuits. Het apparaat mag alleen worden gebruikt in tegen corrosie beschermde, gesloten systemen met de volgende soorten water:

- Niet corrosief.
- Chemisch niet agressief.
- Niet giftig.

Zorg dat zo weinig mogelijk zuurstof uit de lucht binnendringt in het gehele installatiesysteem en in de bijvulling van water.



Opmerking!

Zorg dat de kwaliteit van het bijvulwater overeenkomt met landspecifieke voorschriften.

- Bijvoorbeeld VDI 2035 of SIA 384-1.



Opmerking!

- Om op lange termijn een probleemloze werking van het systeem te garanderen, moet worden gewaarborgd dat voor installaties die met water/glycol-mengsels werken altijd glycolen worden gebruikt die inhibitoren bevatten waarmee verschijnselen van corrosie kunnen worden voorkomen. Bovendien moet worden gewaarborgd dat er geen schuimvorming wordt veroorzaakt door de stoffen in het water. Deze kunnen de hele functie van de vacuüm-sproeibuisontgassing bedreigen omdat dit afzettingen in de ontluchter en vervolgens een lekkage kan veroorzaken.
- Er moeten altijd de specificaties van de betreffende fabrikant worden nageleefd t.a.v. de specifieke eigenschappen en de mengverhouding van water/glycol-mengsels.
- Er mogen niet verschillende types van glycolen worden gemengd, en de concentratie moet normaliter jaarlijks worden gecontroleerd (zie instructies van de fabrikant).

3.5 Oneigenlijke bedrijfsomstandigheden

Het apparaat is niet geschikt voor de volgende omstandigheden:

- Voor gebruik als mobiele installatie.
- Voor gebruik buitenshuis.
- Voor gebruik met minerale oliën.
- Voor gebruik met brandbare stoffen.
- Voor gebruik met gedestilleerd water.

Opmerking!

Wijzigingen aan het hydraulische systeem of aanpassingen van de schakeling zijn verboden.

3.6 Restrisico's

Dit toestel is volgens de huidige stand van de techniek gebouwd. Desondanks kunnen er zich restrisico's voordoen die niet geheel kunnen worden uitgesloten.

⚠ VOORZICHTIG

Gevaar voor verbranding door hete oppervlakten

In verwarmingsinstallaties kunnen brandwonden worden veroorzaakt als gevolg van hoge oppervlaktetemperaturen.

- Draag veiligheidshandschoenen.
- Plaats desbetreffende waarschuwborden in de buurt van het apparaat.

⚠ VOORZICHTIG

Kans op letsel door uitstromende vloeistof die onder druk staat

Bij foutieve montage, demontage of ondeskundig onderhoud kunnen brandwonden en andere verwondingen worden veroorzaakt aan de aansluitingen, wanneer uit onder druk staande plotseling heet water of hete stoom uitstroomt.

- Zorg voor een veilige en deskundige montage, demontage en onderhoud.
- Zorg dat de installatie niet onder druk staat voordat u werkzaamheden i.v.m. montage, demontage en onderhoud uitvoert aan de aansluitingen.

⚠ WAARSCHUWING

Kans op letsel door hoog gewicht

De apparaten hebben een hoog gewicht. Hierdoor bestaat een verhoogd kans op letsel en ongevallen.

- Gebruik geschikte hefapparatuur voor het vervoer en de montage.

⚠ VOORZICHTIG

Kans op letsel door contact met glycolhoudend water

Installatiesystemen voor koelcircuits bevatten glycolhoudend water dat bij contact met de huid of de ogen irritatie kan veroorzaken.

- Draag de geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (bijv. beschermende kleding, handschoenen en een veiligheidsbril).

4 Beschrijving van het toestel

4.1 Beschrijving

Het apparaat is een ontgassings- en bijvulstation voor water in installatiesystemen.

De volgende installatiesystemen zijn geschikt voor het apparaat:

- Installatiesystemen met verwarmingscircuits.
- Installatiesystemen met koelcircuits.
- Installatiesystemen met zonnestroom-circuits.
- Installatiesystemen met procescircuits.

Het apparaat vervult twee functies:

1. Ontgassing van water.
 - Water uit het installatiesysteem.
 - Water uit het bijvulnet voor het installatiesysteem.

Het apparaat onttrekt het water tot 90 % van de opgeloste gassen. Storingen in het installatiesysteem die veroorzaakt worden door vrije of opgeloste gassen in het water worden vermeden.

2. Bijvullen van water voor het installatiesysteem.
 - Voor het installatiesysteem kunnen twee bijvulvarianten worden gekozen.
 - Bijvulvariant Magcontrol: Voor installatiesystemen met membraan-drukexpansievat.
 - Bijvulvariant Levelcontrol: Voor installatiesystemen met drukbehoudstations.

Het apparaat beschermt door het volgende:

- Controle van het drukbehoud van het installatiesysteem
- Automatisch bijvullen van water.
- Geen circulatieproblemen van het water in het installatiesysteem.
- Vermindering van corrosieschade door zuurstof uit het water te verwijderen.

Opmerking!

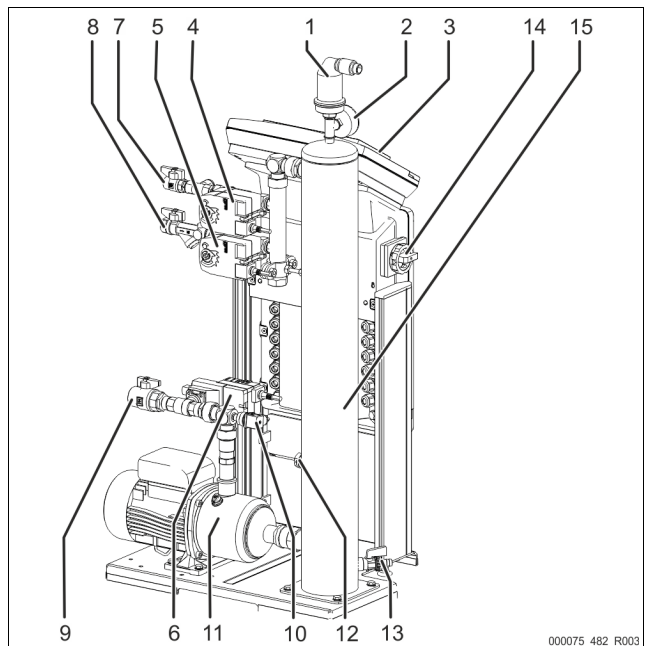
Het apparaat kan met een watertemperatuur tot max. 90 °C worden gebruikt.

Opmerking!

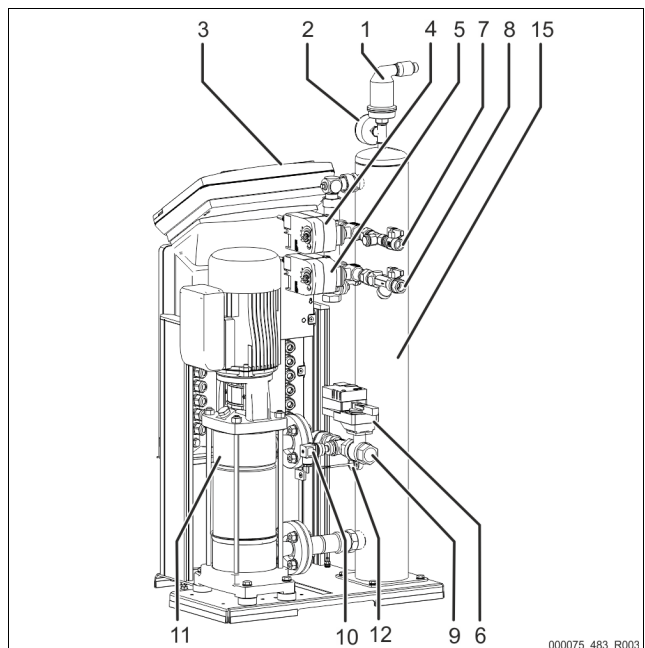
Werking en functie bij hoge systeemtemperaturen (>70°C): Het kookpunt van het medium daalt door een gemaakt vacuüm. Deze eigenschap leidt tot een volumeverandering van het medium in de vacuüm-sproeibuis. Als het medium kookt, neemt de druk toe en werkt dus tegen het gemaakte vacuüm in de sproeibuis. Dankzij deze eigenschap verandert de ontgassingsmodus van de vacuümontgassing naar thermische ontgassing. Wanneer het medium kookt, is de oplosbaarheid van de gassen bijna nul. Bovendien leidt een hoger debiet van de pomp niet automatisch tot een hoger vacuüm (bij temperaturen >70°C).

4.2 Overzicht

De overzichten dienen als voorbeeld. Ontwerp en functionaliteit van de volgende apparaten zijn gelijk.



Servitec 35 – 60

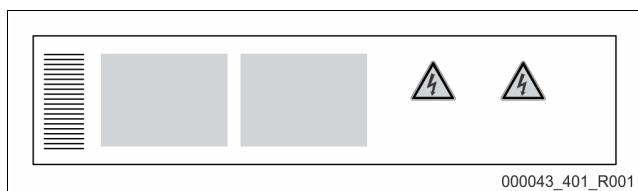


Servitec 75 – 95

1	Ontgassingsklep "DV"
2	Vacuümmeter "PI"
3	Control Touch besturing
4	2-weg-motorkogelklep "CD" voor de vacuüm-sproeibuis
5	2-weg-motorkogelklep "WV" voor de vacuüm-sproeibuis
6	Regelkogelklep "PV" naar de pomp "PU"
7	Aansluiting "WC" voor de bijvulling • Ingang voor het gasrijke water vanuit de bijvulling
8	Aansluiting "DC" voor de ontgassing • Ingang voor het gasrijke water vanuit het installatiesysteem
9	Aansluiting "DC" voor de ontgassing • Uitgang voor ontgast water
10	Drukschakelaar "PIS"
11	Pomp "PU"
12	Watertekortschakelaar
13	Vul- en aftapkraan "FD"
14	Hoofdschakelaar
15	Vacuüm-sproeibuis "VT"

4.3 Typeplaatje

Het typeplaatje bevindt zich onder de schroefafdekking van de besturing. Het bevat informatie over fabrikant, bouwjaar, fabricagenummer en de technische gegevens.



Informatie op het typeplaatje	Uitleg
Type	Naam van het apparaat
Serial No.	Serienummer
min. / max. allowable pressure P	Minimaal/maximaal toelaatbare druk
max. continuous operating temperature	Maximale temperatuur in continu bedrijf
min. / max. allowable temperature / flow temperature TS	Minimaal/maximaal toelaatbare temperatuur / voorlooptemperatuur TS
Year built	Bouwjaar
min. operating pressure set up on shop floor	Af fabriek ingestelde minimale werkdruk
at site	Ingestelde minimale werkdruk
max. pressure safety valve factory - aline	Af fabriek ingestelde aanspreekdruk van de veiligheidsklep
at site	Ingestelde aanspreekdruk van de veiligheidsklep

4.4 Functie

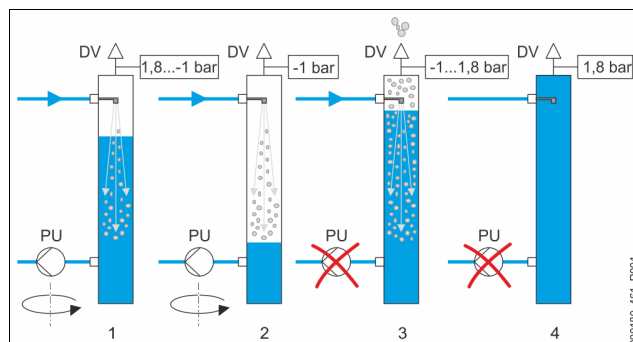
De Servitec is geschikt voor het ontgassen van water uit de installatie en voor het ontgassen van bijvulwater. Het apparaat onttrekt het water tot 90 % van de opgeloste gassen. De ontgassing vindt plaats in tijdsgestuurde cycli. Een cyclus bestaat uit de volgende fasen:

- **Inspuiten en vacuüm trekken**
De toevoer "DC" van het gasrijke water vanuit de installatie naar de vacuüm-sproeibuis "VT" is geopend. Afhankelijk van de specificatie wordt een deelstroom van het gasrijke installatiewater en van het bijvulwater via de leidingen "DC" of "WC" fijn verstoven in de vacuüm-sproeibuis. Omdat er minder water in de sproeibuis wordt geïnjecteerd dan dat er via de pomp "PU" in het systeem wordt teruggevoerd, ontstaat er een vacuüm in de sproeibuis. De pomp "PU" trekt een vacuüm tot de verzadigingsdruk van het water bereikt is. Het vacuüm wordt weergegeven op de vacuümmeter "PI". Het grote contactvlak van het verstoven water en het verschil in gasverzadiging in verhouding tot het vacuüm leiden tot ontgassing van het water. Het ontgaste water wordt d.m.v. de pomp weer teruggepompt vanuit de vacuüm-sproeibuis naar de installatie. Hier is het weer in staat om gassen op te lossen.

- **Uitschuiven**
De pomp "PU" wordt uitgeschakeld. Er wordt doorggegaan met inspuiten en ontgassen van water in de vacuüm-sproeibuis "VT". Het waterpeil in de vacuüm-sproeibuis stijgt. De uit het water afgescheiden gassen worden verwijderd via de ontgassingsklep "DV".
- **Rusttijd**
Als het gas verwijderd is, blijft de Servitec gedurende een bepaalde periode in rust tot de volgende cyclus wordt gestart.

Proces van een ontgassingscyclus in de vacuüm-sproeibuis "VT"

Voorbeeld: Koelwatersysteem $\leq 30^{\circ}\text{C}$, systeemdruk 1,8 bar, installatie-ontgassing "DC" in werking, ontgassing van bijvulwater "WC" gesloten.



1	Inspuiten en vacuüm trekken	3	Uitschuiven
2	Inspuiten en vacuüm trekken	4	Rusttijd

Ontgassing

Het gehele ontgassingsproces wordt afgestemd via een hydraulisch systeem met behulp van de regelkogelklep "PV" en de besturing van de Servitec. De bedrijfsmodi worden gecontroleerd en weergegeven op het display van de besturingseenheid van de Servitec. Er kunnen 3 verschillende ontgassingsprogramma's en 2 verschillende bijvulopties in de besturingseenheid worden gekozen en ingesteld.

Ontgassingsprogramma's

De besturingseenheid van het apparaat bewaakt het ontgassingsproces. De bedrijfstoestanden worden door de besturing bewaakt en op het display weergegeven.

Er kunnen 3 verschillende ontgassingsprogramma's worden gekozen en ingesteld via de besturing:

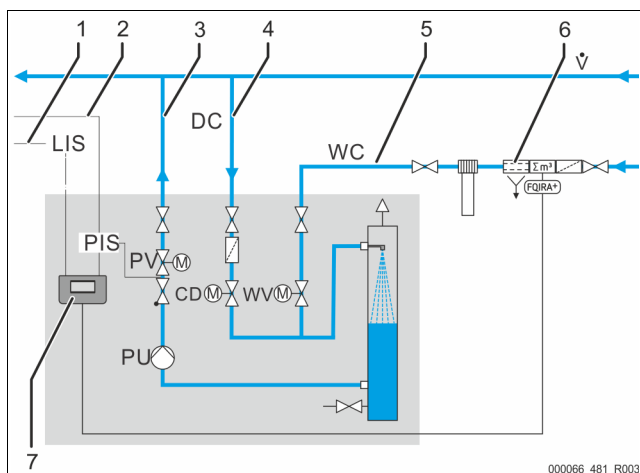
- **Permanente ontgassing**
Voor een permanente ontgassing gedurende meerdere uren of dagen met een serie van ontgassingscycli zonder tussenpozen. Het wordt aanbevolen dit ontgassingsprogramma na de inbedrijfstelling en na reparatiewerkzaamheden te selecteren.
- **Intervalontgassing**
Een intervalontgassing bestaat uit een beperkt aantal van ontgassingscycli. Tussen de intervallen bevindt zich een tussenpoos. Dit ontgassingsprogramma is geschikt voor continu bedrijf.
- **Bijvulontgassing**
Als deze instelling is geselecteerd, wordt alleen het bijvulwater ontgast. Er vindt geen systeemontgassing plaats.

Bijvulopties

Er zijn twee bijvulvarianten voor het apparaat. Deze worden via de besturing geselecteerd en voor het apparaat ingesteld:

- **Bijvulvariant Magcontrol.**
Voor installatiesystemen met membraan-drukexpansievat. De druk in het installatiesysteem wordt bewaakt door middel van de geïntegreerde druksensor in het apparaat. Als de installatiedruk onder de berekende vuldruk daalt, wordt de bijvulling van water geactiveerd.
- **Bijvulvariant Levelcontrol.**
Voor installatiesystemen met drukbehoudstations. Met behulp van de externe drukmeetcel "LIS" wordt het waterpeil in het expansievat bepaald door het drukbehoudstation. Als het waterniveau in het expansievat daalt, wordt er een signaal van het drukbehoudstation naar de Servitec gestuurd om de bijvulfunctie te activeren.

Servitec 35 - 95 met motorkogelklep



1	Stuurleiding van een drukbehoudstation voor het opvragen van bijvulcycli in the bedrijfsmodus "Levelcontrol"
2	Signaalleiding van de druksensor "PIS" voor bijvulvariant "Magcontrol"
3	Ontgassingsleiding "DC" (ontgast water)
4	Ontgassingsleiding "DC" (gasrijk water)
5	Bijvulleiding "WC"
6	Optionele extra uitrusting zie hoofdstuk 4.6 "Optionele uitrusting" op pagina 6
7	Control Touch besturing

4.5 Levering

De levering wordt beschreven op de leverbon en de inhoud wordt op de verpakking aangegeven.

Controleer de levering onmiddellijk na ontvangst op volledigheid en eventuele transportschade. Meld mogelijke transportschade onmiddellijk na ontvangst.

Basisuitrusting voor de ontgassing:

- Servitec besturing.
- Ontgassingsklep "DV", verpakt in de doos.
- Folietas met bedieningshandleiding en elektrisch schakelschema (aan de Servitec bevestigd).

De Servitec is voorgeassembleerd en wordt op een pallet aangeleverd.

4.6 Optionele uitrusting

De volgende optionele uitrusting is beschikbaar voor het apparaat:

- Fillsoft / Fillsoft Zero voor de ontharding / ontzilting van het bijvulwater uit het drinkwater. Vervangen van onthardingspatronen en ontziltingspatronen.
- Fillset voor het bijvullen van water
 - Fillset met geïntegreerde systeemscheiding, watermeter, vuilvanger en afsluitklep voor de bijvulleiding "WC".
- Fillset Impuls met compacte watermeter FQIR+ voor het bijvullen van water.
 - Wanneer de Fillset Impuls wordt geïnstalleerd, kan de gehele bijvulhoeveelheid en de zachtwatercapaciteit worden gecontroleerd via de Fillsoft onthardingsinstallaties. De veilige werking van het apparaat is gewaarborgd en de automatische bijvulling bij grote waterverliezen of kleinere lekkages wordt voorkomen.
- Fillset Compact voor het bijvullen
 - Fillset Compact met geïntegreerde systeemscheiding, vuilvanger en afsluitklep voor de bijvulleiding "WC".
- Fillguard voor de bewaking van de geleidbaarheid
 - Als de Fillguard is geïnstalleerd, kan de capaciteit van de Fillsoft Zero ontziltingspatroon worden gecontroleerd in relatie tot de geleidbaarheid.
- Uitbreidingen voor de besturingseenheid van het apparaat.
 - Via de RS-485 interface kan diverse informatie worden opgevraagd van de besturingseenheid en vervolgens worden gebruikt voor de communicatie met controlecentra of andere apparaten, zie hoofdstuk 6.5.3 "Interface RS-485" op pagina 12.
 - Bus-modules voor de communicatie met controlecentra.
 - Profibus-DP.
 - Ethernet.
 - I/O-module voor de klassieke communicatie.
 - Modbus RTU
 - Control Remote
- Gasafvoermeting voor een optimale ontgassing.

Opmerking!

De accessoires worden afgeleverd met de bijbehorende bedieningshandleidingen.

5 Technische gegevens



Opmerking!

De volgende waarden zijn van toepassing voor alle installaties:

- Toegestane bedrijfstemperatuur van het apparaat: 90 °C
- Toegestane inlaatdruk voor bijvulling: 1,3 bar – 6 bar
- Bijvulvermogen: Tot max. 0,55 m³/uur
- Uitscheidingsgraad, opgeloste gassen: ≤ 90 %
- Uitscheidingsgraad, vrije gassen: 100 %
- Beschermingsklasse: IP 54

5.1 Elektrische installatie

Type	Elektrisch vermogen (kW)	Elektrische aansluiting (V / Hz / A)	Beveiliging (intern) (A)	Aantal interfaces RS-485	I/O-module	Besturingseenheid (V, A)	Geluidsniveau (dB)
35	0,85	230 / 50	10	2	Optioneel	230, 2	55
60	1,1	230 / 50	10	2	Optioneel	230, 2	55
75	1,1	230 / 50	10	2	Optioneel	230, 2	55
95	1,1	230 / 50	10	2	Optioneel	230, 2	55

5.2 Afmetingen en aansluitingen

Type	Gewicht (kg)	Hoogte (mm)	Breedte (mm)	Diepte (mm)	Aansluitingen ingang Servitec (systeem en bijvulling)	Aansluiting uitgang Servitec
35	30	965	553	486	BD ½ inch	BD 1 inch
60	36	1150	600	486	BD ½ inch	BD 1 inch
75	41	1150	573	635	BD ½ inch	BD 1 inch
95	42	1150	573	635	BD ½ inch	BD 1 inch

5.3 Werking

Type	Installatievolume (100% water) (m³)	Installatievolume (50% water) (m³)	Werkdruk (bar)	Toegestane bedrijfsdruk (bar)	Streefwaarde overstromklep (bar)	Temperatuur werking (°C)
35	t/m 220	t/m 50	0,5 – 2,5	8	–	>0 – 90
60	t/m 220	t/m 50	0,5 – 4,5	8	–	>0 – 90
75	t/m 220	t/m 50	1,3 – 5,4	10	–	>0 – 90
95	t/m 220	t/m 50	1,3 – 7,2	10	–	>0 – 90

6 Montage

GEVAAR

Levensbedreigend letsel door elektrische schokken.

Indien stroomvoerende delen worden aangeraakt, bestaat het gevaar van levensbedreigend letsel.

- Zorg dat de installatie, waarin het apparaat zal worden gemonteerd, spanningsvrij is.
- Zorg dat de installatie niet door andere personen weer kan worden ingeschakeld.
- Laat alle montagewerkzaamheden aan de elektrische aansluiting van het apparaat alleen uitvoeren door een erkend elektromonteur en volgens de elektrotechnische voorschriften.

VOORZICHTIG

Kans op letsel door uitstromende vloeistof die onder druk staat

Bij foutieve montage, demontage of ondeskundig onderhoud kunnen brandwonden en andere verwondingen worden veroorzaakt aan de aansluitingen, wanneer uit onder druk staande plotseling heet water of hete stoom uitstroomt.

- Zorg voor een veilige een deskundige montage, demontage en onderhoud.
- Zorg dat de installatie niet onder druk staat voordat u werkzaamheden i.v.m. montage, demontage en onderhoud uitvoert aan de aansluitingen.

VOORZICHTIG

Gevaar voor verbranding door hete oppervlakten

In verwarmingsinstallaties kunnen brandwonden worden veroorzaakt als gevolg van hoge oppervlaktetemperaturen.

- Draag veiligheidshandschoenen.
- Plaats desbetreffende waarschuwborden in de buurt van het apparaat.

VOORZICHTIG

Kans op letsel door vallen of stoten

Kneuzingen door vallen of stoten aan onderdelen van de installatie tijdens de montage.

- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen (helm, beschermende kleding, handschoenen, veiligheidsschoenen).



Opmerking!

Bevestig het juiste uitvoeren van montage en inbedrijfstelling in het certificaat voor montage, inbedrijfstelling en onderhoud. Dit is de voorwaarde voor garantieclaims.

- Laat de eerste inbedrijfstelling en het jaarlijkse onderhoud uitvoeren door de Reflex serviceafdeling.

6.1 Voorwaarden voor de montage

6.1.1 Controle van de leveringsomvang

Voor de aflevering wordt het apparaat zorgvuldig gecontroleerd en verpakt. Beschadigingen tijdens het vervoer kunnen echter niet worden uitgesloten.

Ga als volgt te werk:

1. Controleer de afgeleverde componenten direct bij ontvangst.
 - Is de levering volledig?
 - Is er een transportschade opgetreden?
2. Documenteer de beschadigingen.
3. Neem contact op met de vervoerder om de schade te melden.

6.2 Voorbereidingen

Toestand van het afgeleverde apparaat:

Controleer alle schroefkoppelingen en elektrische aansluitingen van de Servitec op vaste zitting.

Zo nodig de schroeven en schroefkoppelingen vastdraaien.

Voorbereidingen voor de montage van het apparaat:

- Vorstvrije, goed geventileerde ruimte.
- Kamertemperatuur >0 t/m 45 °C.
- Vlak en effen vloer met voldoende draagcapaciteit en aftapmogelijkheid.
- Vul aansluiting DN 15 volgens DIN 1988 -100/ -600 / DIN EN 1717.
- Elektrische aansluiting 230 V~, 50/60 Hz, 16 A met voorgeschakelde aardlekschakelaar: Aansprekstrom 0,03 A.

De Servitec kan werken met twee bedrijfsmodi voor het bijvullen van water. Let op het volgende bij het opstellen van de Servitec op zijn plaats in de installatie:

- Drukafhankelijk bijvullen van installatiewater (Magcontrol).
 - Plaats de Servitec in de buurt van het drukexpansievat.
- Niveau-afhankelijk bijvullen van installatiewater (Levelcontrol).
 - Plaats de Servitec op de installatiezijde in de buurt van de retourleiding en vóór de retourbijmenging (installaties waarin de voorlooptemperatuur wordt geregeld door retourwater).



Opmerking!

Bijvulling naar de Servitec.

- Gebruik de Fillset systeemseider wanneer de bijvulling op het drinkwaternet aangesloten is.
- De geldende richtlijnen en voorschriften van het betreffende land moeten in acht worden genomen.



Opmerking!

Reflex planninggids in acht nemen.

- Neem bij de planning in acht dat het werkgebied van de Servitec in het werkgebied van het drukbehoud ligt tussen de aanvangsdruk “pa” en de einddruk “pe”.

6.3 Uitvoering

OPGELET

Schade door ondeskundige montage

Door aansluitingen van buisleidingen of door apparaten van de installatie kunnen extra belastingen van het apparaat ontstaan.

- Zorg dat de buisaansluitingen tussen apparaat en installatie gemonteerd zijn zonder spanningen en trillingen.
- Ondersteun zo nodig de buisleidingen of apparaten.

OPGELET

Materiële schade door lekkage

Materiële schade aan het installatiesysteem door lekkage aan de aansluitleidingen naar het apparaat.

- Gebruik aansluitleidingen met een geschikte weerstand tegen de systeemtemperatuur van het installatiesysteem.

Installeer het apparaat bij voorkeur aan de terugloopzijde van de verwarmingsinstallaties.

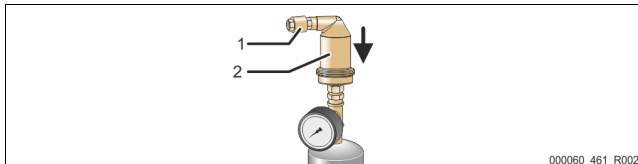
- Hierdoor is gewaarborgd dat het apparaat in het toelaatbare druk- en temperatuurbereik werkt.
- Bij installaties waarin de voorlooptemperatuur wordt geregeld door retourwater erbij te voegen wordt de montage vóór het mengpunt, zodat de ontluchting in de hoofdvolumestroom "V" gegarandeerd is bij temperaturen $\leq 90^\circ\text{C}$.

Het apparaat is voormonteerd en moet worden aangepast aan de plaatselijke omstandigheden van de installatie. Breng de aansluitingen aan de waterzijde van de installatie tot stand en vervolgens de elektrische aansluiting zoals aangegeven in het schakelschema zie hoofdstuk 6.5 "Elektrische aansluiting" op pagina 10.

Opmerking!

Let bij montage op de bedienbaarheid van de armaturen en de toevoermogelijkheden van de aansluitleidingen.

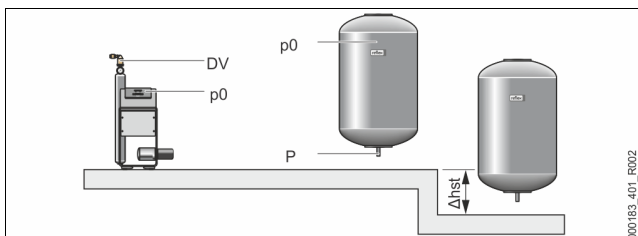
6.3.1 Montage van de aanbouwdelen



Monteer de ontgassingsklep "DV" (2) met de terugslagklep (1) op de vacuüm-sproeibuis "VT". Controleer de schroefkoppelingen van de Servitec op vaste zitting.

6.3.2 Plaats van opstelling

De Servitec wordt op de vloer gemonteerd. De bevestigingsmiddelen dienen door de eigenaar worden gekozen, naargelang de gesteldheid van de vloer en het gewicht van de Servitec.



Opmerking!

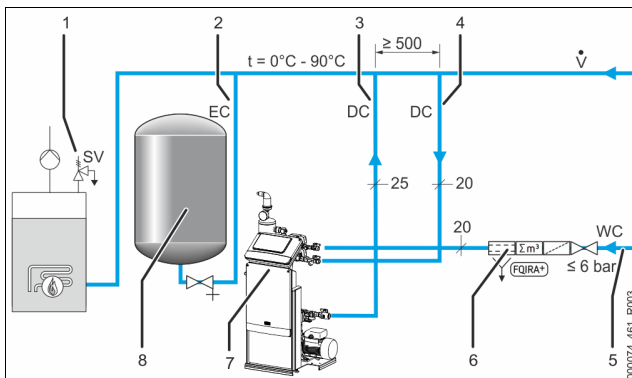
Houd rekening met een mogelijk hoogteverschil " h_{st} " tussen het drukexpansievat en het apparaat bij de berekening van de minimale werkdruk " P_0 ".

6.3.3 Hydraulische aansluiting

6.3.3.1 Ontgassingsleiding naar de installatie

Voor het apparaat zijn twee ontgassingsleidingen "DC" naar de installatie noodzakelijk. Een ontgassingsleiding voor het gasrijke water vanuit de installatie en een voor het ontgaste water dat terugstroomt naar de installatie. Voor beide ontgassingsleidingen zijn door de fabrikant afsluitinrichtingen voormonteerd op het apparaat. De aansluitingen van de ontgassingsleidingen moeten worden uitgevoerd in de hoofdvolumestroom van het installatiesysteem.

Apparaat in een verwarmingssysteem, drukbehoud met membraan-drukexpansievat



1	Veiligheidsklep "SV"
2	Expansieleiding "EC"
3	Ontgassingsleiding "DC" (ontgast water)
4	Ontgassingsleidingen "DC" (gasrijk water)
5	Bijvulleiding "WC"
6	Optionele extra uitrusting zie hoofdstuk 4.6 "Optionele uitrusting" op pagina 6.
7	Servitec
8	Membraan-drukexpansievat

De montage van de ontgassingsleidingen op de installatie vindt plaats in de buurt van de aansluiting voor expansieleiding "EC". Stabiele drukverhoudingen zijn hierdoor gegarandeerd.

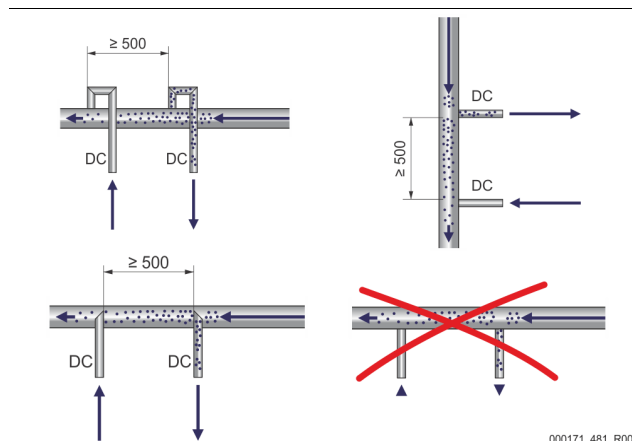
Wanneer het apparaat met een drukafhankelijke bijvulling wordt gebruikt, dan moet het in de buurt van het membraan-drukexpansievat worden opgesteld. Hierdoor is de drukbewaking van het membraan-drukexpansievat gewaarborgd. Op de besturingseenheid moet de bedrijfsmodus "Magcontrol" worden geselecteerd.

Opmerking!

- Let op de koppeling van de hoofdvolumestroom "V" bij schakelingsvarianten met evenwichtsfles en retourbijmenging.
- Schakel- en bijvulvarianten, zie hoofdstuk 6.4 "Schakel- en bijvulvarianten" op pagina 9.

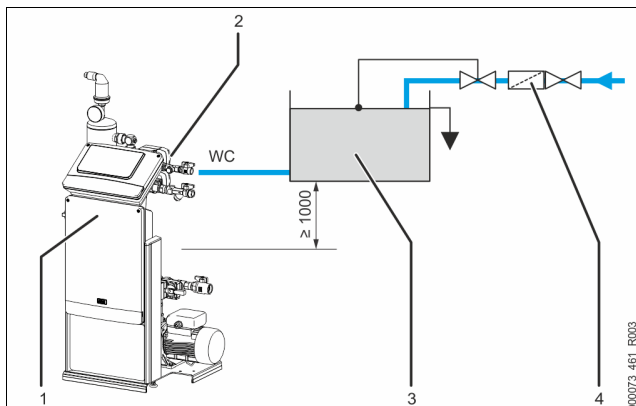
Detail – koppeling van de ontgassingsleiding "DC"

Breng de aansluiting van de ontgassingsleidingen "DC" tot stand overeenkomstig het volgende schema.



- Voorkom het binnendringen van grof vuil, waardoor een overbelasting van de vuilvanger "ST" op de Servitec ontstaat.
- Sluit een ontgassingsleiding voor het gasrijke water aan voor de ontgassingsleiding voor gasarm water in stromingsrichting van de installatie.
- De watertemperatuur moet in het bereik $> 0\text{ }^{\circ}\text{C} - 90\text{ }^{\circ}\text{C}$ zijn. Gebruik bij voorkeur de terugloopzijde van de verwarmingsinstallaties. Hierdoor is gewaarborgd dat het temperatuurbereik toelaatbaar is voor de ontgassing.

6.3.3.2 Bijvulleiding



1	Servitec
2	2-weg-motorkogelklep "WV"

3	Netscheidingsreservoir "BT"
4	Vuilvanger "ST"

Bij een bijvulling met water via een netscheidingsreservoir "BT" moet de onderkant van het reservoir ten minste 1000 mm boven de pomp "PU" zijn. Verschillende Reflex-bijvulvarianten, zie hoofdstuk 4.6 "Optionele uitrusting" op pagina 6.

Als de automatische bijvulling met water niet aangesloten is, dan dient de aansluiting van de bijvulleiding "WC" met een blindstop R 1/2 inch te worden gesloten. Stel vervolgens de installatie in bedrijf met de bedrijfsmodus "Levelcontrol".

In geval van een externe bijvulling van water moet er worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

- Installeer minstens een vuilvanger "ST" met een maaswijdte $\leq 0,25\text{ mm}$ in de buurt van de 2-weg-motorkogelklep "WV" of maak gebruik van onze Fillset.

Opmerking!
Bij gebruik van een externe systeembijvulling moet u ervoor zorgen dat er geen storing optreedt op de Servitec als gevolg van verschillende bedrijfsparameters.

Opmerking!
Gebruik een drukregelaar in de bijvulleiding "WC", indien de statische druk boven 6 bar stijgt.

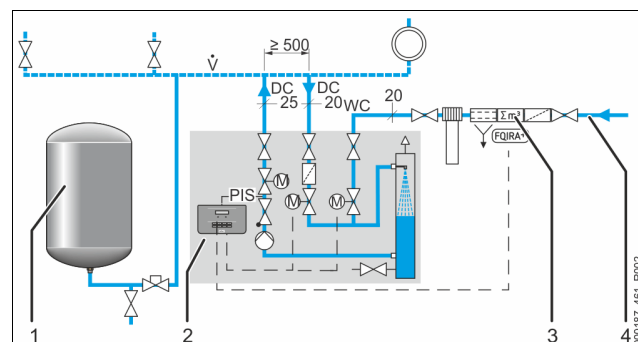
6.4 Schakel- en bijvulvarianten

In de besturing van het apparaat wordt het bijvulvariant geselecteerd in het gebruikersmenu, zie hoofdstuk 9.1.1 "Gebruikersmenu" op pagina 18. De volgende bijvulvarianten kunnen worden ingesteld in het gebruikersmenu:

- Drukafhankelijke bijvulling "Magcontrol".
 - Voor een installatiesysteem met een membraan-drukexpansievat.
- Niveau-afhankelijke bijvulling "Levelcontrol".
 - Voor een installatiesysteem met een drukbehoudstation.

6.4.1 Drukafhankelijke bijvulling Magcontrol

Voorbeeld van een installatie met meerdere ketels met een evenwichtsfles en een membraan-drukexpansievat "MAG".



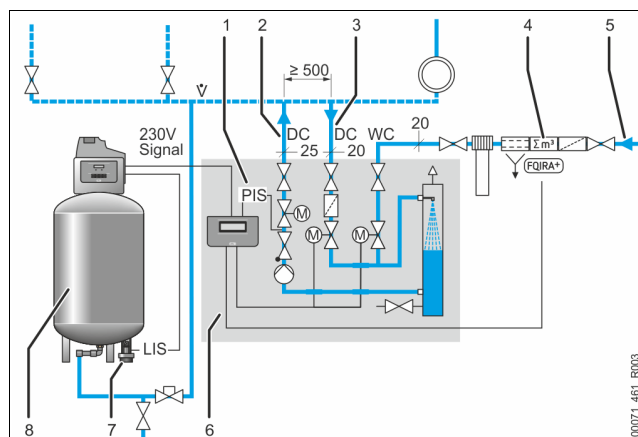
1	Drukexpansievat "MAG"
2	Servitec
3	Optionele extra uitrusting zie hoofdstuk 4.6 "Optionele uitrusting" op pagina 6
4	Bijvulleiding "WC"

Op de besturing van de Servitec in het gebruikersmenu de bedrijfsmodus "Magcontrol" selecteren. Deze bedrijfsmodus is geschikt voor installaties met een membraan-drukexpansievat. Het bijvullen vindt plaats afhankelijk van de druk. De hiervoor benodigde druksensor "PIS" is in de Servitec geïntegreerd. De aansluitingen van de ontgassingsleidingen "DC" worden tot stand gebracht in de buurt van het membraan-drukexpansievat. Dit maakt een nauwkeurige drukkewaking mogelijk – en dus een werkgerelateerd bijvullen.

Opmerking!
Sluit de ontgassingsleidingen aan op de terugloopzijde van de installatie vóór de evenwichtsfles. Dit zorgt ervoor dat het toelaatbare temperatuurbereik van $0\text{ }^{\circ}\text{C} - 90\text{ }^{\circ}\text{C}$ gehandhaafd blijft.

6.4.2 Niveau-afhankelijke bijvulling Levelcontrol

Voorbeeld van de Servitec 35 - 95 met motorkogelkleppen in een installatiesysteem.



1	Druksensor "PIS"
2	Ontgassingsleiding "DC" (ontgast water)
3	Ontgassingsleiding "DC" (gasrijk water)
4	Optionele extra uitrusting zie hoofdstuk 4.6 "Optionele uitrusting" op pagina 6
5	Bijvulleiding "WC"
6	Servitec
7	Drukmeetcel "LIS"
8	Drukbehoudstation (compressorgestuurd) met expansievat

Op de besturing van het apparaat in het gebruikersmenu de bedrijfsmodus "Levelcontrol" selecteren. Deze bedrijfsmodus is geschikt voor installaties met drukbehoudstations. Het bijvullen van water is afhankelijk van het vulpeil in het expansievat van het drukbehoudstation. Het vulpeil wordt bepaald m.b.v. de van de drukmeetcel "LIS" en naar de besturing van het drukbehoudstation gestuurd. Wanneer het vulpeil in het expansievat te laag is, zendt deze besturing een 230 V signaal naar de besturing van het apparaat.

Het bijvullen van water vindt plaats door de motorkogelklep in de bijvulleiding "WC" te regelen. De besturing van het apparaat regelt de actuator van de motorkogelkleppen. Het bijvullen van water geschiedt op gecontroleerde wijze door de bijvultijd en bijvulcyclus te bewaken.

6.5 Elektrische aansluiting

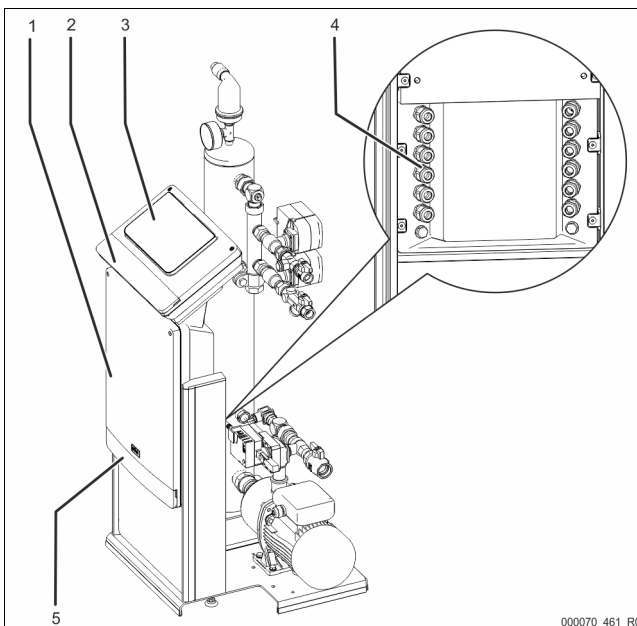
⚠ GEVAAR

Levensbedreigend letsel door elektrische schokken.

Indien stroomvoerende delen worden aangeraakt, bestaat het gevaar van levensbedreigend letsel.

- Zorg dat de installatie, waarin het apparaat zal worden gemonteerd, spanningsvrij is.
- Zorg dat de installatie niet door andere personen weer kan worden ingeschakeld.
- Laat alle montagewerkzaamheden aan de elektrische aansluiting van het apparaat alleen uitvoeren door een erkend elektromonteur en volgens de elektrotechnische voorschriften.

Bij de elektrische aansluiting wordt een verschil gemaakt tussen een aansluitgedeelte en een bedieningsgedeelte.



1	Aansluitgedeelte
2	Afdekken van het bedieningsgedeelte (opklapbaar) • RS-485 interfaces • Uitgang druk
3	Bedieningsgedeelte (Control Touch besturing)
4	Kabeldoorvoeringen
5	Afdekken van het aansluitgedeelte (opklapbaar) • Voeding en beveiliging • Potentiaalvrije contacten • Aansluitingen aggregaten

De volgende beschrijvingen zijn van toepassing op standaard apparatuur en dus beperkt tot de aansluitingen die noodzakelijk zijn op het terrein van de eigenaar.

1. Schakel de installatie spanningsvrij en beveilig ze tegen onopzettelijk inschakelen.
2. Verwijder de afdekkingen.

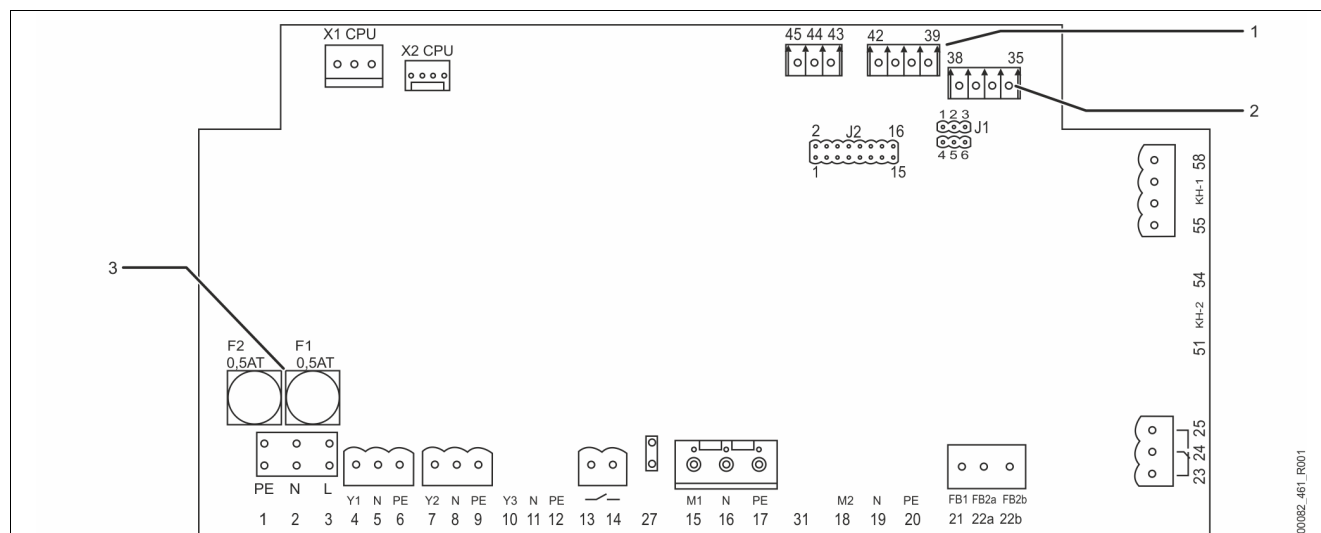


⚠ GEVAAR – elektrische schokken! Levensbedreigend letsel door elektrische schokken. In delen van de printplaat in het apparaat kan een spanning van 230 V aanwezig zijn, ofwel de stekker losgekoppeld is van de voeding. Koppel de besturingseenheid van het apparaat volledig los van het stroomnet, voordat u de afdekkingen verwijdert. Controleer of de printplaat spanningsvrij is.

3. Schuif een geschikte kabelwartel voor de kabeldoorvoer in de achterzijde van het aansluitgedeelte. Bijvoorbeeld M16 of M20.
4. Voer alle te leggen kabels door de kabelwartels.
5. Sluit alle kabels aan volgens de schakelschema's.
 - Aansluitgedeelte, zie hoofdstuk 6.5.1 "Schakelschema – aansluitgedeelte" op pagina 11.
 - Bedieningsgedeelte, zie hoofdstuk 6.5.2 "Schakelschema – bedieningsgedeelte" op pagina 12.
 - Let op het aansluitvermogen van het apparaat zodat geen gevaar ontstaat voor het terrein van de eigenaar, zie hoofdstuk 5 "Technische gegevens" op pagina 6.
6. Monteer de afdekking.
7. Sluit de netstekker aan op de 230 V-voedingsspanning.
8. Schakel het systeem in.

De elektrische aansluiting is voltooid.

6.5.1 Schakelschema – aansluitgedeelte



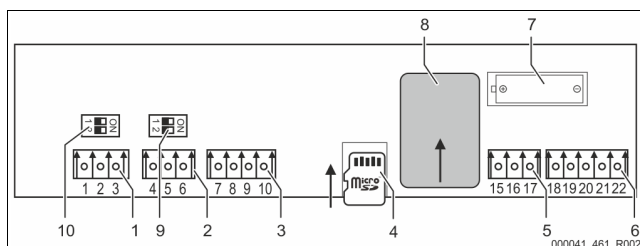
1	Druk
2	geleidbaarheid

3	Zekeringen
---	------------

Klem-nummer	Signaal	Functie	Bekabeling	
Voeding				
X0/1	L	Voeding 230 V, max. 16 A. • Servitec 35-95	Te voorzien door de eigenaar/klant	
X0/2	N			
X0/3	PE			
Printplaat				
13	NO	Melding "Droogdraaibeveiliging" (potentiaalvrij).	Te voorzien door de eigenaar/klant, optie	
14	COM			
22a	FB2a	COM	Externe aanvraag voor bijvullen. – Bij instelling "Levelcontrol". Ingang 230 V signaal via L+N.	Te voorzien door de eigenaar/klant, optie
22b	FB2b			
23	NC	Verzamelmelding (potentiaalvrij).	Te voorzien door de eigenaar/klant, optie	
24	COM			
25	NO			
43	+24 V	• E1, digitale ingang van de contactwatermeter. Klem 43+44. • E2, watertekortschakelaar . Klem 43+45.	E1, te voorzien door de eigenaar/klant, optie E2, te voorzien door de fabrikant	
44	E1			
45	E2			
1	PE	Voedingsspanning.	Te voorzien door de fabrikant	
2	N			
3	L			
4	Y1	Bijvulklep WV	Te voorzien door de fabrikant	
5	N			
6	PE			
7	Y2	Regelklep ontgassing CD	Te voorzien door de fabrikant	
8	N			
9	PE			
10	Y3	---	---	
11	N			

Klem-nummer	Signaal	Functie	Bekabeling
12	PE	Pomp PU	Te voorzien door de fabrikant
15	M1		
16	N		
17	PE	---	---
18	M2		
19	N		
20	PE	Spanningsbewaking pomp PU	Te voorzien door de fabrikant
21	FB1		
27	M1	Bijvulling pomp PU	Te voorzien door de fabrikant
31	M2	---	---
35	+18V	Analoge ingang geleidbaarheid Lf.	Te voorzien door de eigenaar/klant, optie
36	GND		
37	AE		
38	Scherf	Analoge ingang drukmeting PIS.	Te voorzien door de fabrikant
39	+18 V (blauw)		
40	GND		
41	AE (bruin)	Voor de drukweergave en het bijvullen met instelling "Magcontrol".	Te voorzien door de fabrikant
42	Scherf (zwart)		
51	GND		
52	+24 V (voeding)	---	---
53	0-10V (regelbare variabele)		
54	0-10V (feedback-sigitaal)		
55	GND (zwart)	Regelkogelklep "PV"	Te voorzien door de fabrikant
56	+24 V (voeding) (rood)		
57	0-10V (regelbare variabele) (wit)		
58	0-10V (feedback-sigitaal) (oranje)	Voor het aansturen van de hydraulische ontgassingsregeling.	Te voorzien door de fabrikant

6.5.2 Schakelschema – bedieningsgedeelte



1	RS-485 koppeling aan een netwerk
2	RS-485 module
3	IO-interface
4	SD-kaart
5	Voeding 10 V
6	Analoge uitgangen voor druk en geleidbaarheid
7	Batterijvak
8	Anybus-module poort
9	Afsluitweerstand RS-485 (DIP-schakelaar)
10	Afsluitweerstand RS-485 (DIP-schakelaar)

Klem-nummer	Signaal	Functie	Bekabeling
1	A	Interface RS-485. S1 netwerkverbinding.	---
2	B		
3	GND S1		
4	A	Interface RS-485. S2 module: Uitbreidings- of communicatiemodule.	Te voorzien door de eigenaar/klant
5	B		
6	GND S2		
7	+5 V	IO-interface: Interface naar de printplaat	Te voorzien door de fabrikant
8	R × D		
9	T × D		
10	GND IO1	Voeding 10 V.	Te voorzien door de fabrikant
15	10 V~		
16	FE		
18	PE (beschermingsgeleider)	Analoge uitgang: Druk. Standaard 4 – 20 mA. (Optioneel 2 – 10 V)	Te voorzien door de eigenaar/klant
19	Druk		
20	GNDA		
21	LF	Analoge uitgang geleidbaarheid Lf.	Te voorzien door de eigenaar/klant
22	GNDB		

6.5.3 Interface RS-485

Via de RS-485 interfaces S2 kan de gehele informatie worden opgevraagd van de besturingseenheid en vervolgens worden gebruikt voor de communicatie met controlecentra of andere apparaten.

- S2 interface
 - Druk "PIS".
 - Bedrijfsmodi van de pomp "PU".
 - Waarden van de contactwatermeter "FQIRA +".
 - Alle meldingen, zie hoofdstuk 9.2 "Meldingen" op pagina 20.
 - Alle items in het foutgeheugen.

Voor de communicatie van interfaces zijn de volgende accessoires beschikbaar.

- Bus-modules
 - Profibus-DP.
 - Ethernet.
 - Optionele I/O-module.
 - Modbus RTU.

6.6 Certificaat voor montage en inbedrijfstelling

Gegevens op het typeplaatje:	P ₀
Type:	P _{SV}
Fabricage-nummer:	

Het apparaat werd gemonteerd en in gebruik genomen volgens de bedieningshandleiding. De instelling van de besturingseenheid voldoet aan de plaatselijke omstandigheden.

- Opmerking!**
- Indien het noodzakelijk is om fabrieksinstellingen van het apparaat te wijzigen, dient u deze in de tabel van het onderhoudscertificaat in te vullen, zie hoofdstuk 10.4 "Onderhoudscertificaat" op pagina 23.

voor de montage

Plaats, datum	Firma	Handtekening
---------------	-------	--------------

voor de inbedrijfstelling

Plaats, datum	Firma	Handtekening
---------------	-------	--------------

7 Eerste inbedrijfstelling

! VOORZICHTIG**Gevaar voor verbranding door hete oppervlakten**

In verwarmingsinstallaties kunnen brandwonden worden veroorzaakt als gevolg van hoge oppervlaktetemperaturen.

- Draag veiligheidshandschoenen.
- Plaats desbetreffende waarschuwingsborden in de buurt van het apparaat.

- Opmerking!**
- Bevestig het juiste uitvoeren van montage en inbedrijfstelling in het certificaat voor montage, inbedrijfstelling en onderhoud. Dit is de voorwaarde voor garantieclaims.
- Laat de eerste inbedrijfstelling en het jaarlijkse onderhoud uitvoeren door de Reflex serviceafdeling.

7.1 Vereisten voor de inbedrijfstelling controleren

De Servitec is klaar voor de eerste inbedrijfstelling nadat de werkzaamheden afgesloten zijn (beschreven in het hoofdstuk "Montage").

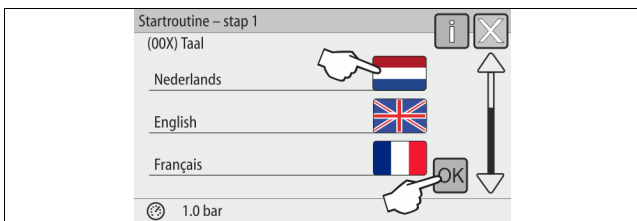
- Het opstellen van de Servitec is voltooid.
- De aansluitingen van de Servitec op de installatie zijn tot stand gebracht en het drukbehoud van de installatie is klaar voor gebruik.
 - Ontgassingsleiding naar het installatiesysteem.
 - Ontgassingsleiding vanuit het installatiesysteem.
- De aansluiting tussen de waterzijde van de Servitec en de bijvulling is tot stand gebracht en klaar voor gebruik (indien automatisch zal worden bijgevuld).
- De aansluitleidingen van de Servitec zijn gespoeld vóór de inbedrijfstelling en vrij van lasresidu en vuil.
- Het installatiesysteem is gevuld met water en ontlucht van gassen, zodat een circulatie door het gehele systeem gewaarborgd is.
- De elektrische aansluiting is tot stand gebracht volgens de geldende nationale en lokale voorschriften.

7.3.3 Startroutine van de besturingseenheid bewerken

De startroutine wordt gebruikt om de parameters voor de eerste ingebruikname van het apparaat in te stellen. De startroutine begint met het eerste inschakelen van de besturing en wordt slechts één keer ingesteld. Opvolgende wijzigingen of controles van de parameters worden uitgevoerd in het gebruikersmenu, zie hoofdstuk 9.1.1 "Gebruikersmenu" op pagina 18.

Er is een PM-code toegewezen aan de afzonderlijke instelopties.

Stap	PM-code	Beschrijving
1	(00X)	Taal kiezen
2	(00X)	Herinnering: Voorafgaand aan de montage en ingebruikname dient u de bedieningshandleiding te lezen!
3	(00X)	Informatie over het apparaattype
4	(00X)	Bijvuloptie selecteren
5	(00X)	Aanspreekdruk van de veiligheidsklep instellen
6	(00X)	Alleen bij variant Magcontrol: Min. werkdruk P ₀ instellen Zo niet doorgaan met stap 7
7	(00X)	Tijd instellen
8	(00X)	Datum instellen
9	(00X)	Einde van de startroutine. De stopmodus is actief.

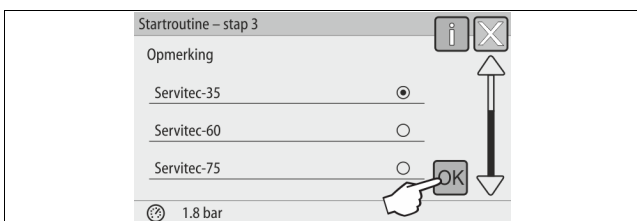


Als het apparaat voor de eerste keer wordt ingeschakeld, wordt automatisch de eerste pagina van de startroutine weergegeven:

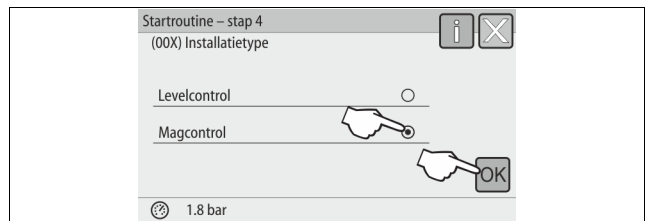
1. Selecteer de gewenste taal en bevestig de invoer met de knop "OK".
 - Selecteer de gewenste taal.



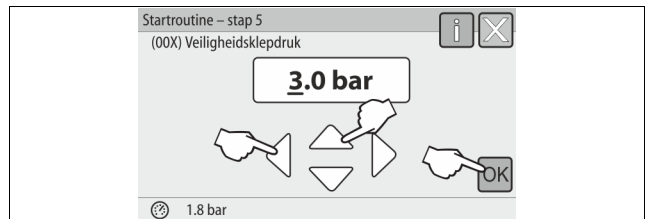
2. Lees de bedieningshandleiding, voordat u het apparaat in werking stelt en controleer of de montage goed uitgevoerd is.



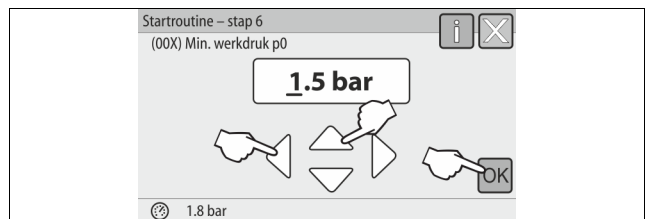
3. Bevestig de installatie door op de knop "OK" te drukken.
 - De startroutine schakelt over naar de volgende pagina.



4. Selecteer de gewenste bijvuloptie en bevestig de invoer met de knop "OK".
 - Voor de berekening van het bijvulvariant, zie hoofdstuk 6.4 "Schakel- en bijvulvarianten" op pagina 9.

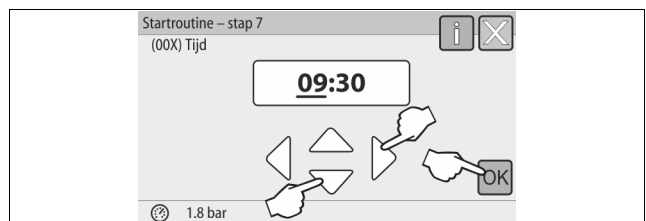


5. Stel de aanspreekdruk van de veiligheidsklep in en bevestig de invoer met de knop "OK".

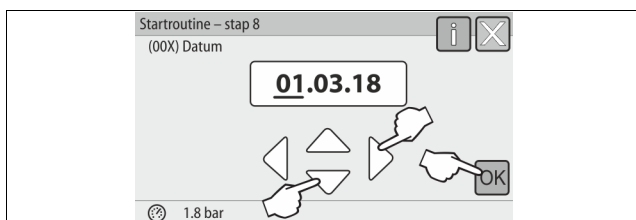


- Opmerking!**
Deze stap 6 is alleen van toepassing voor de bijvuloptie Magcontrol.

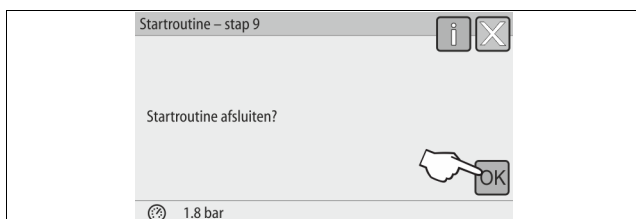
6. Stel de berekende minimale bedrijfsdruk in en bevestig de invoer met de knop "OK".
 - Voor de berekening van de minimale bedrijfsdruk, zie hoofdstuk 7.2 "Instelling van de minimale werkdruk voor Magcontrol" op pagina 13.



7. Stel de tijd in. Als er zich een fout voordoet, wordt de tijd opgeslagen in het foutgeheugen van de besturing.
 - Gebruik de knoppen "links" en "rechts" om de weergegeven waarde te selecteren.
 - Gebruik de knoppen "omhoog" en "omlaag" om de weergegeven waarde te wijzigen.
 - Bevestig de invoeren door op de knop "OK" te drukken.



8. Stel de datum in. Als er zich fout voordoet, wordt de datum opgeslagen in het foutgeheugen van de besturing.
- Gebruik de knoppen "links" en "rechts" om de weergegeven waarde te selecteren.
 - Gebruik de knoppen "omhoog" en "omlaag" om de weergegeven waarde te wijzigen.
 - Bevestig de invoeren door op de knop "OK" te drukken.

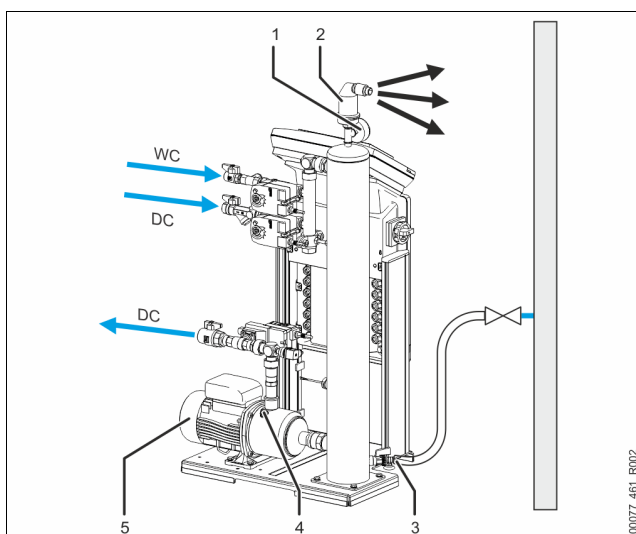


9. Druk op de knop "OK" om de startroutine te voltooien.

**Opmerking!**

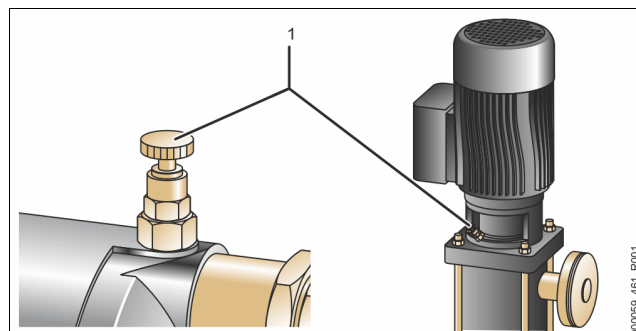
Na de succesvolle afronding van de startroutine is het apparaat in de stopmodus. Schakel nog niet over naar de automatische modus.

7.4 Apparaat met water vullen en ontluchten



1	Vacuümter "PI"	5	Pomp "PU"
2	Ontgassingsklep "DV"	WC	Bijvulleiding
3	Vul- en aftapkraan "FD"	DC	Ontgassingsleidingen
4	Ontluchtingsschroef "AV"		

1. Vul de Servitec via het installatiesysteem.
 - Na openen van de kogelkleppen "DC" wordt de vacuüm-sproeibuis automatisch gevuld, indien er een voldoende hoeveelheid water wordt toegevoerd via het installatiesysteem.
2. Optioneel
 - Vul de Servitec met water m.b.v. de vul- en aftapkraan (3).
 - Sluit een slang aan op de vul- en aftapkraan (3) van het vacuüm-sproeibuis "VT".
3. Vul de vacuüm-sproeibuis met water.
 - De lucht ontsnapt via de ontluchtingsschroef (2) en de waterdruk kan worden afgelezen op de vacuümter (1).



Ontlucht de pomp:

4. Draai de ontluchtingsschroef (1) los totdat lucht en/of een water/lucht-mengsel uitstroomt.
5. Draai zo nodig de pomp met een schroevendraaier op het ventilatorwiel van de pompmotor.



PAS OP – kans op letsel door startende pompen! Handletsel door startende pomp. Schakel de pomp spanningsvrij voordat u de pompmotor op het ventilatorwiel met de schroevendraaier aandraait.

OPGELET – schade aan het apparaat. Materiële schade aan de pomp door een startende pomp. Schakel de pomp spanningsvrij voordat u de pompmotor op het ventilatorwiel met de schroevendraaier aandraait.

– Het water/lucht-mengsel wordt uit de pomp verwijderd.

6. Draai de ontluchtingsschroef weer aan tot alleen water uitstroomt.
7. Sluit de vul- en aftapkraan.

Het vullen en ontluchten is nu voltooid.

**Opmerking!**

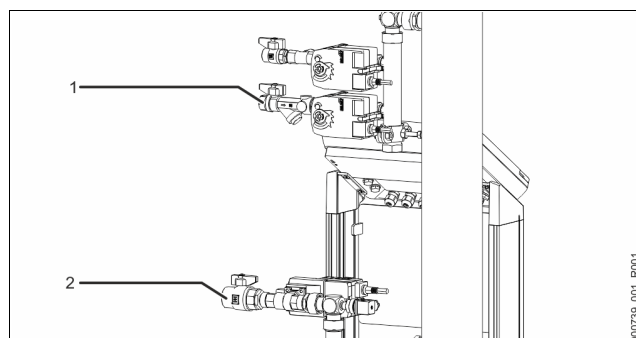
De pomp "PU" mag niet ingeschakeld zijn terwijl de Servitec wordt gevuld met water.

**Opmerking!**

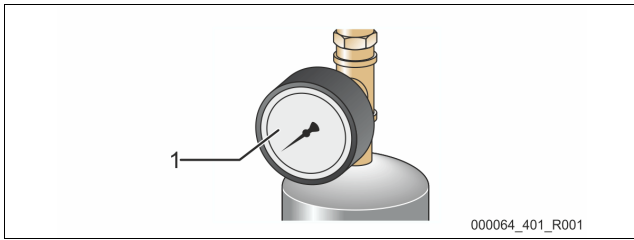
De ontluchtingsschroef niet volledig eruit draaien. Wacht tot lucht/vrij water uitstroomt. De ontluchting moet worden herhaald tot de pomp "PU" volledig ontluicht is.

7.5 Vacuümtest

De vacuümtest moet worden uitgevoerd, omdat anders de werking van het apparaat niet kan worden gecontroleerd.



1. Sluit de kogelklep (1) met de vuilvanger op de toevoerleiding "DC" naar de sproeibuis. De tweede kogelklep (2) in de toevoerleiding vanuit pomp "DC" naar de installatie blijft geopend.
2. Activeer de handbedieningsmodus van de besturingseenheid en bouw een vacuüm op.
 - Wissel naar de handmatige modus (handbediening).
 - Voor informatie over de bediening van de besturing, zie hoofdstuk 7.3.1 "Bediening van het bedieningspaneel" op pagina 13.
 - Voor informatie over de handmatige bediening, zie hoofdstuk 8.1.2 "Handbediening" op pagina 17.
3. Activeer de permanente ontgassing m.b.v. de knop "Rondpompen" tot een stabiele onderdruk opgebouwd is op de vacuümter.
 - Noteer de onderdruk die wordt weergegeven op de vacuümter.



- 4 Controleer na 10 minuten opnieuw de vacuümmeter "PI" (1). De druk mag niet schommelen. Als de druk stijgt, dient u het apparaat op dichtheid te controleren.
- Alle schroefkoppelingen op de vacuüm-sproeibuis.
 - De ontgassingsklep "DV" op de vacuüm-sproeibuis "VT".
 - De ontluchtingsschroef van pomp "PU".

Opmerking!

Herhaal de stappen 2 t/m 4 zolang, tot geen verdere drukstijging te observeren is.

- 5 Als de vacuümtest succesvol afgerond is kunt u de kogelklep met de vuilvanger openen.
- 6 Als op het display van de besturingseenheid de foutmelding "Watertekort" verschijnt, dient u deze foutmelding met de knop "OK" te bevestigen.

- ☒ De vacuümtest is afgesloten.

Opmerking!

De te bereiken onderdruk komt overeen met de verzadigingsdruk bij de aanwezige watertemperatuur.

- Bij 10 °C kan een onderdruk van ca. -1 bar worden bereikt.

7.6 Installatiesysteem via het apparaat met water vullen

Als alternatief kunt u het apparaat gebruiken voor het bijvullen van water in het installatiesysteem.

Er moet voldaan zijn aan de volgende voorwaarden:

- Installatiesysteem met een watercapaciteit van minder dan 3000 liter.
- Installatiesysteem met drukbehoud via een statisch membraan-drukexpansievat.

Ga als volgt te werk:

1. Open de bijvulleiding "WC".
 - Alle afsluitkleppen tussen de aansluiting van de bijvulling en de vacuüm-sproeibuis openen.
2. Zet de besturingseenheid op de bedrijfsmodus "Magcontrol".
 - Voor de automatische bijvuloptie "Magcontrol", zie hoofdstuk 9.1.1 "Gebruikersmenu" op pagina 18.
3. Activeer de handbediening via de besturing.
 - Voor de handbediening, zie hoofdstuk 8.1.2 "Handbediening" op pagina 17.
4. Druk in de modus "Handbediening" op de knop "Vullen".
 - De besturing bepaalt de benodigde vuldruk en de installatie wordt gevuld met water. Zodra de vuldruk bereikt is, wordt de vulprocedure automatisch gestopt.

Bij overschrijden van de maximale vultijd (standaard: 10 uur) wordt de bijvulling onderbroken en een foutmelding weergegeven. Nadat de oorzaak van de foutmelding is verholpen, dient u de foutmelding te bevestigen met de knop "OK" op het bedieningspaneel. Na het verhelpen van de fout kunt u het bijvullen van de installatie voortzetten. Ontlucht de installatie na het vullen om een circulatie door het gehele systeem te garanderen.

Opmerking!

Observeer de installatie tijdens de automatische vulprocedure.

Opmerking!

Foutmeldingen, zie hoofdstuk 9.2 "Meldingen" op pagina 20

Opmerking!

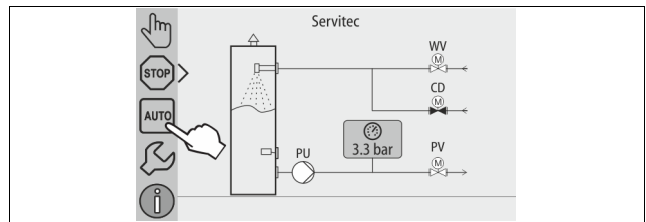
Het vullen van de installatie met water is niet inbegrepen in de leveringsomvang van de Reflex – klantenservice.

7.7 Automatische bedrijfsmodus starten

Verwijder tijdens de eerste ingebruikname alle vrije en opgeloste gassen uit het installatiesysteem.

- In de automatische bedrijfsmodus wordt het ontgassingsprogramma "Permanente ontgassing" ingeschakeld. Vrije en opgeloste gassen worden uit het installatiesysteem verwijderd. De permanente ontgassing is opgeslagen in het gebruikersmenu met een voorinstelde tijd van 24 uur.
- Stel de tijd in voor de permanente ontgassing. De tijd is afhankelijk van apparaattype en installatievolume.
 - Aanbevolen waarden voor de tijd, zie hoofdstuk 5 "Technische gegevens" op pagina 6.
- Stel de tijd in via het gebruikersmenu.
 - Instellingen in het gebruikersmenu, zie hoofdstuk 9.1.1 "Gebruikersmenu" op pagina 18.

Nadat de permanente ontgassing voltooid is, schakelt de besturing automatisch op "Intervalontgassing".



Start de automatische bedrijfsmodus om de eerste ingebruikname te voltooien. Er moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden om de automatische bedrijfsmodus te starten:

- Installatie en apparaat zijn met water gevuld.
- Servitec en installatiesysteem zijn ontlucht.
 - Zo nodig stap "Apparaat met water vullen" herhalen zie hoofdstuk 7.4 "Apparaat met water vullen en ontluchten" op pagina 15.

Voer de volgende stappen uit om de automatische bedrijfsmodus te starten:

- Zorg dat de minimale bedrijfsdruk aanwezig is.
- Tik op de knop "AUTO".

Opmerking!

Uiterlijk aan het einde van het interval voor permanente ontgassing moet de vuilvanger "ST" in de ontgassingsleiding "DC" worden schoongemaakt, zie hoofdstuk 10.2 "Vuilvanger reinigen" op pagina 23.

Opmerking!

De eerste inbedrijfstelling is op dit punt voltooid.

8 Werking

8.1 Bedrijfsmodi

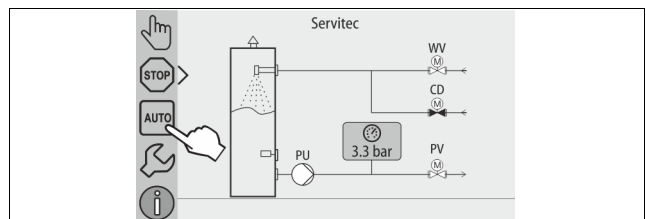
8.1.1 Automatische bedrijfsmodus

Schakel de automatische bedrijfsmodus in. De automatische bedrijfsmodus is het continu bedrijf van het apparaat.

De volgende functies zijn actief in de automatische bedrijfsmodus:

- Ontgassing van installatie- en bijvulwater.
- Automatisch bijvullen van water.
 - Er is extra uitrusting verkrijgbaar voor het bijvullen, zie hoofdstuk 4.6 "Optionele uitrusting" op pagina 6.

De besturingseenheid van het apparaat bewaakt de functies. Storingen worden weergegeven en beoordeeld.



Voer de volgende stap uit om de automatische bedrijfsmodus te starten:

- Tik op de knop "AUTO".

Selecteer een ontgassingsprogramma voor de automatische bedrijfsmodus. In het gebruikersmenu zijn drie verschillende ontgassingsprogramma's beschikbaar, zie hoofdstuk 9.1.4 "Overzicht – ontgassingsprogramma's" op pagina 19.

- Permanente ontgassing.
- Intervalontgassing.
- Ontgassing van het bijvulwater.

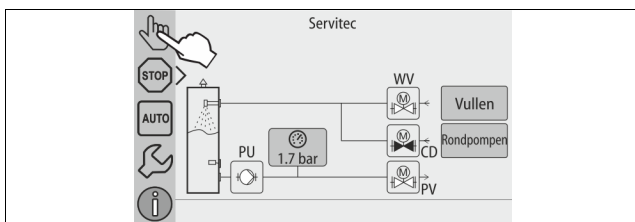
Voor de selectie van ontgassingsprogramma's, zie hoofdstuk 9.1.5 "Ontgassingsprogramma's instellen" op pagina 20.

Het geselecteerde ontgassingsprogramma wordt weergegeven op de meldingsregel van het display bij de besturingseenheid.

8.1.2 Handbediening

De volgende functies kunt u selecteren in de handmatige bedrijfsmodus (handbediening) om tests of onderhoudswerkzaamheden uit te voeren:

- 2-weg-motorkogelkleppen voor de ontgassing van het installatie- en bijvulwater "WV" en "CD"
 - Handmatige stelinrichting voor het openen of sluiten.
- Pomp.
 - In- en uitschakelen van de pomp.
- 2-weg-motorkogelklep (PV) in de leiding naar de pomp
 - Handmatige stelinrichting voor het openen of sluiten.
- Vullen.
 - De bijvulontgassing wordt uitgevoerd.
 - Voor het vullen van installatiesystemen met drukafhankelijk bijvullen van water "Magcontrol".
- Rondpompen.
 - Activering van de permanente ontgassing van het installatiewater zonder tijdelijke beperking.
 - Voor de vacuümtest tijdens de eerste ingebruikname.



WV	2-weg-motorkogelklep in de bijvulleiding
CD	2-weg-motorkogelklep in de ontgassingsleiding tussen systeem en Servitec
PU	Pomp
PV	2-Weg-motorkogelklep in de ontgassingsleiding tussen Servitec en systeem

U hebt de mogelijkheid om meerdere functies tegelijkertijd te schakelen en parallel te testen. Het in- en uitschakelen van de functie geschiedt door de betreffende knop aan te raken.

- De knop heeft een groene achtergrond: De functie is uitgeschakeld.
- Druk op de gewenste knop.
- De knop heeft een blauwe achtergrond: De functie is ingeschakeld.

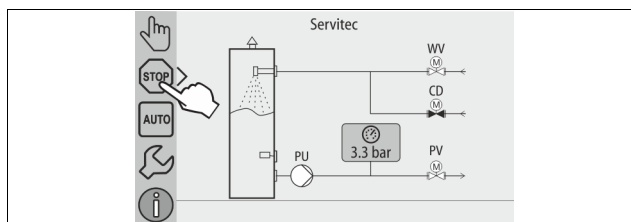
Ga als volgt te werk:

1. Druk op de knop "Handbediening".
2. Selecteer de gewenste functie:
 - 2x 2-weg-motorkogelklep in de bijvulleiding (WV) en de ontgassingsleiding tussen systeem en Servitec (CD)
 - Pomp (PU)
 - 2-weg-motorkogelklep in de ontgassingsleiding (PV)
 - Vullen (PV wordt geopend, wanneer PU actief is)
 - Rondpompen
3. Met de knop "AUTO" keert u terug naar de handbediening.
 - De automatische bedrijfsmodus wordt ingeschakeld.

Opmerking!

- Als niet voldaan is aan de veiligheidsrelevante parameters, kan de handbediening niet worden geactiveerd.
 - De schakeling is geblokkeerd wanneer niet voldaan is aan veiligheidsrelevante instellingen.

8.1.3 Stopmodus



In de stopmodus is het apparaat buiten werking gesteld (behalve de weergavefunctie). Er vindt geen functionele bewaking plaats.

De volgende functies zijn niet in werking:

- De pomp is uitgeschakeld.
- De 2-weg-motorkogelklep in de ontgassingsleiding tussen Servitec en systeem (PV) is gesloten.
- De 2-weg-motorkogelklep in de bijvulleiding (WV) is gesloten.
- De 2-weg-motorkogelklep in de ontgassingsleiding tussen systeem en Servitec (CD) is geopend.

Voer de volgende stap uit om de stopmodus te starten:

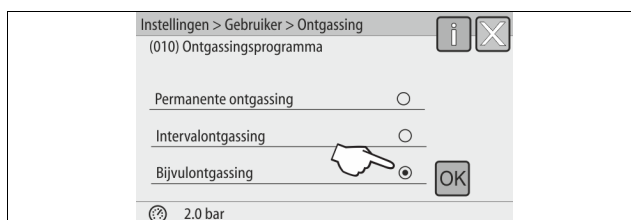
- Druk op de knop "Stop".

Opmerking!

Als de stopmodus voor meer dan 4 uur is geactiveerd, wordt een melding gegenereerd.

- Als in het gebruikersmenu het item "Potentiaalvrij storingscontact?" op "Ja" gezet is, wordt de melding via het verzamelstoringscontact uitgegeven.

8.1.4 Zomerbediening



Als de circulatiepompen van het installatiesysteem in de zomer buiten bedrijf zijn gesteld, wordt het water uit het installatiesysteem niet ontgast.

Ga als volgt te werk:

- Selecteer het ontgassingsprogramma "Bijvulontgassing" in het gebruikersmenu.
- Na de zomer kiest u het ontgassingsprogramma "Intervalontgassing" in het gebruikersmenu of, indien nodig, "Permanente Ontgassing".

Opmerking!

Gedetailleerde beschrijving van de selectie van ontgassingsprogramma's, zie hoofdstuk 9.1.5 "Ontgassingsprogramma's instellen" op pagina 20.

8.2 Heringebruikname

⚠ VOORZICHTIG

Kans op letsel door startende pomp

Bij het starten van de pomp kunnen zich verwondingen aan de hand voordoen wanneer u de pompmotor met een schroevendraaier op het ventilatorwiel aandraait.

- Schakel de pomp spanningsvrij voordat u de pompmotor op het ventilatorwiel met de schroevendraaier aandraait.

OPGELET

Beschadiging van het apparaat door startende pomp

Bij het starten van de pomp kan deze worden beschadigd wanneer u de pompmotor met een schroevendraaier op het ventilatorwiel aandraait.

- Schakel de pomp spanningsvrij voordat u de pompmotor op het ventilatorwiel met de schroevendraaier aandraait.

Na een langere stilstandperiode van het apparaat (apparaat losgekoppeld van de voeding of in de stopmodus) kan het gebeuren dat de pompen vastzitten. Draai daarom vóór de ingebruikname van de pomp met een schroevendraaier op het ventilatorwiel van de pompmotor.

Opmerking!
In de automatische bedrijfsmodus van het apparaat kan een vastzitten van de pomp worden voorkomen m.b.v. een geforceerde opstart (na 24 uur).

9 Besturingseenheid

9.1 Instellingen in de besturing tot stand brengen

De instellingen in de besturing kunnen worden tot stand gebracht onafhankelijk van de geselecteerde en actieve bedrijfsmodus.

9.1.1 Gebruikersmenu

9.1.1.1 Overzicht gebruikersmenu

De installatiespecifieke waarden kunnen worden gecorrigeerd of opgevraagd via het gebruikersmenu. Tijdens de eerste inbedrijfstelling moeten eerst de fabrieksinstellingen worden aangepast aan de specifieke voorwaarden van de installatie.

Opmerking!
De beschrijving van de bediening, zie hoofdstuk 7.3.1 "Bediening van het bedieningspaneel" op pagina 13.

Er is een PM-code van drie cijfers toegewezen aan de afzonderlijke instelopties

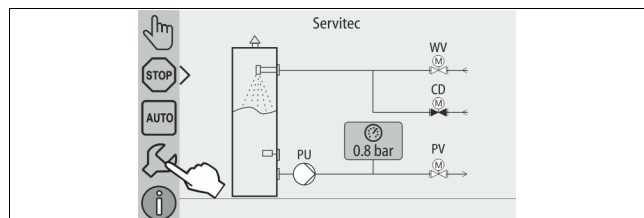
PM-code	Beschrijving
001	Taal kiezen
002	Tijd instellen
003	Datum instellen
004	Installatietype selecteren - Levelcontrol - Magcontrol
005	Min. werkdruk "Po" instellen, zie hoofdstuk 7.2 "Instelling van de minimale werkdruk voor Magcontrol" op pagina 13.
006	Aanspreekdruk van de veiligheidsklep op de installatie instellen. De aanspreekdruk dient ter beveiliging van het apparaat.
	Ontgassing >
012	- Ontgassingsprogramma - Permanente ontgassing - Intervalontgassing - Naloopontgassing
013	Duur permanente ontgassing
	Bijvulling >
023	Maximale bijvultijd ... min.
024	- Maximale bijvulcyclus ... /2 uur. - Aantal bijvulcycli gedurende 2 uur.
024	- Bijvuldruk - Standaard = bijvuldruk > 2,3 bar. - Instelbereik 1,3 – 2,3 bar. < 1,3 bar.
027	- Met contactwatermeter "Ja/Nee". - indien "Ja": doorgaan met 028. - indien "Nee": doorgaan met 007.
028	- Bijvulhoeveelheid resetten "Ja/Nee". - indien "Ja", reset op waarde "0".
029	Maximale bijvulhoeveelheid ... l
030	- Waterconditionering "Ontharding / Ontzilting / Geen". - indien "Ontharding": doorgaan met 031. - indien "Ontzilting": doorgaan met de volgende stap - indien "Geen": doorgaan met 007.
	Met Geleidbaarheidsbewaking "Ja/Nee"
031	Bijvulling blokkeren "Ja/Nee" (als watercapaciteit uitgeput is).

PM-code	Beschrijving
032	- Capaciteit zachtwater ... l – voorafgaand aan het invoeren berekenen. - Fillsoft I + ontharding: Capaciteit zachtwater = 6000 l / hardheidsreductie. - Fillsoft I + ontzilting: Capaciteit zachtwater = 3000 l / hardheidsreductie. - Fillsoft II + ontharding: Capaciteit zachtwater = 12000 l / hardheidsreductie. - Fillsoft II + ontzilting: Capaciteit zachtwater = 6000 l / hardheidsreductie.
033	- Hardheidsreductie ... °dH = GHreël – GHstreef – kan worden opgevraagd, wanneer "Ontharding" of "Ontzilting" actief is. – Vereiste reductie van de totale hardheid GH voordat de invoer kan worden berekend.
034	Vervanging interval... maanden (voor onthardingspatronen volgens fabrikant).
007	Onderhoudsinterval... maanden
008	- Pot. vrij contact - Meldingsselectie > - Meldingsselectie: alleen met "√" gemarkeerde meldingen worden uitgegeven. - Alle meldingen: Alle meldingen worden uitgegeven.
	Foutgeheugen > Geschiedenis van alle meldingen
	Parametergeheugen > Geschiedenis van de ingevoerde parameters
	Weergave-instellingen > Helderheid, screensaver
	Informatie > - Positie van de 2-weg-motorkogelklep "PV" op de drukzijde van de pomp. – Positie in % - Softwareversie

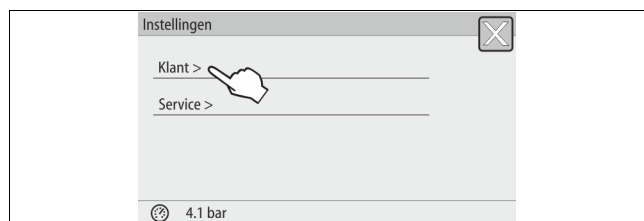
9.1.1.2 Gebruikersmenu instellen – tijdsinstelling als voorbeeld

In deze paragraaf is uitgelegd hoe de installatiespecifieke waarden worden ingesteld aan de hand van de tijdsinstelling.

Voer de volgende stappen uit om de installatiespecifieke waarden aan te passen:



1. Druk op de knop "Instellingen".
 - De besturing gaat naar de instellingen.



2. Druk op de knop "Gebruiker >".
 - De besturing gaat naar het gebruikersmenu.



3. Druk op het gewenste gebied.
 - De besturing gaat naar het gewenste gebied.
 - Navigeer door de lijst m.b.v. de schuifbalk.



4. Stel de installatiespecifieke waarden van de afzonderlijke gebieden in.
 - Gebruik de knoppen "links" en "rechts" om de weergegeven waarde te selecteren.
 - Gebruik de knoppen "omhoog" en "omlaag" om de weergegeven waarde te wijzigen.
 - Bevestig de invoer door op de knop "OK" te drukken.
- Druk op de knop "I" om een Help-tekst voor het geselecteerde gebied weer te geven.
- Druk op de knop "X" om de invoer te annuleren zonder dat de instellingen worden opgeslagen. De besturing zal automatisch terugkeren naar de lijst.

9.1.2 Servicemenu

Dit menu is beveiligd met een wachtwoord. De toegang is alleen mogelijk voor de Reflex klantenservice. Een gedeeltelijke samenvatting van de in het servicemenu opgeslagen instellingen is te vinden in het hoofdstuk "Standaardinstellingen", zie hoofdstuk 9.1.3 "Standaardinstellingen" op pagina 19.

9.1.3 Standaardinstellingen

De besturing van het apparaat wordt geleverd met de volgende standaardinstellingen. De waarden kunnen via het gebruikersmenu worden aangepast aan de plaatselijke omstandigheden. In bijzondere gevallen is een verdere aanpassing mogelijk in het servicemenu.

Gebruikersmenu

Parameter	Instelling	Opmerking
Taal	NL	Taal van de menusturing
Tijd		
Datum		
Servitec	Magcontrol	Voor installaties met membraan-drukexpansievat
Minimale werkdruk p0	1,5 bar	Alleen Magcontrol
Veiligheidsklep druk	3,0 bar	Aanspreekdruk van de veiligheidsklep in de boiler van de installatie
Ontgassing		
Ontgassingsprogramma	Permanente ontgassing	
Duur permanente ontgassing	24 uur	
Bijvulling		
Maximale bijvulhoeveelheid	0 liters	Alleen als "Met watermeter ja" gekozen is op de besturingseenheid
Maximale bijvulduur	20 minuten	Magcontrol en Levelcontrol
Maximaal aantal bijvulcycli	3 cycli gedurende 2 uur	Magcontrol en Levelcontrol
Ontharding (alleen van toepassing bij "Waterconditionering" met "Ontharding")		
Bijvulling blokkeren	Nee	In het geval van resterende capaciteit zacht water = 0
Hardheidsreductie	8°dH	= gewenst – werkelijk
Capaciteit zacht water	0 liters	Haalbare watercapaciteit
Patroon vervangen	18 maanden	Patroon vervangen
Ontzilt (alleen van toepassing bij "Waterconditionering" met "Ontzilt")		

Parameter	Instelling	Opmerking
Bewaking van de geleidbaarheid	Nee	
Bijvulling blokkeren	Nee	In het geval van resterende capaciteit zacht water = 0
Hardheidsreductie	8°dH	= gewenst – werkelijk
Capaciteit zacht water	0 liters	Haalbare watercapaciteit
Patroon vervangen	18 maanden	Patroon vervangen
Volgende onderhoudsbeurt	12 maanden	Duur tot de volgende onderhoudsbeurt
Potentiaalvrij storingscontact	JA	Alleen de in de lijst "Meldingen!" geselecteerde meldingen

Servicemenu

Parameter	Instelling	Opmerking
Bijvulling		
Drukverschil bijvulling "NSP"	0,1 bar	Alleen Magcontrol
Drukverschil vuldruk PF – P ₀	0,2 bar	Alleen Magcontrol
Max. vulduur	10 u	Alleen Magcontrol
Ontgassing		
Pauzetijden tussen ontgassingscycli	10 uur	Pauzetijd tussen de ontgassingscycli
Aantal ontgassingscycli per interval	n = 8	Aantal ontgassingscycli in een interval
Dagelijkse start	08:00 uur	Start van de dagelijkse ontgassingsintervallen

9.1.4 Overzicht – ontgassingsprogramma's

U kunt kiezen tussen 3 ontgassingsprogramma's:

Permanente ontgassing

- Gebruik:
 - Voor de inbedrijfstelling van het apparaat.
 - Voor het ontgassen van water na een reparatie aan het apparaat of installatiesysteem.
- Activering:
 - En automatische activering vindt plaats nadat de startroutine voltooid is i.v.m. De eerste inbedrijfstelling.
- Tijden:
 - De tijd kan in het gebruikersmenu worden ingesteld.
 - De standaardinstelling is 24 uur. Daarna schakelt het systeem automatisch over op intervalontgassing.

De ontgassingscycli worden in de modus "Permanente ontgassing" gedurende 24 uur achtereenvolgens uitgevoerd.

Intervalontgassing

- Gebruik:
 - Voor het continu gebruik van het apparaat.
- Activering:
 - Een automatische inschakeling vindt plaats na afloop van de permanente ontgassing.
- Tijden:
 - Per interval zijn 8 ontgassingscycli ingesteld in het servicemenu.
 - Na afloop van 8 intervallen vindt een pauze met een duur van 12 uur plaats.
 - De tijden voor de intervalontgassing zijn opgeslagen in het servicemenu.
 - De dagelijkse start van de intervalontgassing is 8:00 u 's morgens.

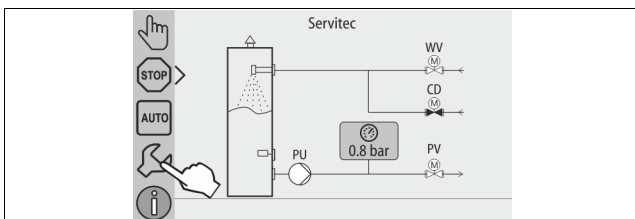
De intervalontgassing is vooraf ingesteld in het gebruikersmenu als standaardinstelling.

Bijvulontgassing

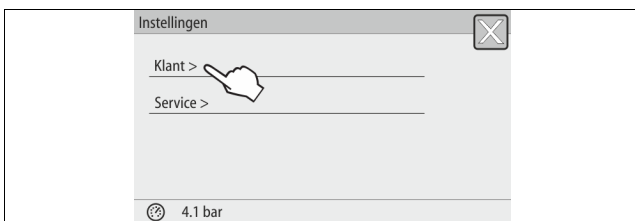
- Gebruik:
 - Voor het gasrijke water vanuit de bijvulling.
 - Voor de zomerbedrijfsmodus met uitgeschakelde circulatiepompen van het installatiesysteem, zie hoofdstuk 8.1.4 "Zomerbediening" op pagina 17.
 - Wanneer het water uit het installatiesysteem niet moet worden ontgast.
- Activering:
 - Een automatische activering vindt plaats tijdens elke bijvulcyclus met water.
 - Tijdens de permanente ontgassing.
 - Tijdens de intervalontgassing.
- Tijden:
 - Het bijvulwater wordt ontgast, zo lang het wordt bijgevuld, zie hoofdstuk 9.1.1 "Gebruikersmenu" op pagina 18.

Opmerking!

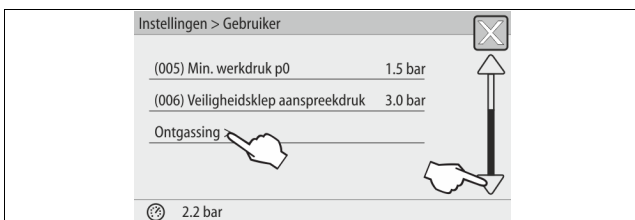
De ontgassingsprogramma's kunnen handmatig worden geactiveerd in het gebruikersmenu.

9.1.5 Ontgassingsprogramma's instellen

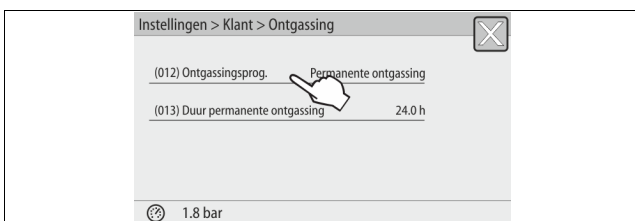
1. Druk op de knop "Instellingen".
 - De besturing gaat naar de instellingen.



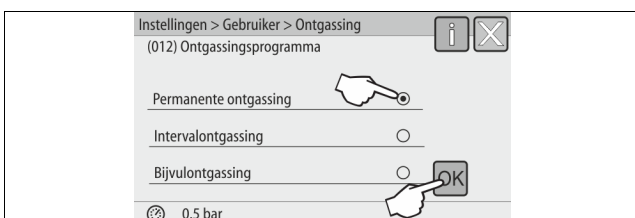
2. Druk op de knop "Gebruiker >".
 - De besturing gaat naar het gebruikersmenu.



3. Druk op de knop "Ontgassing >".
 - De besturing gaat naar het gewenste gebied.
 - Navigeer door de lijst m.b.v. de schuifbalk "omhoog" / "omlaag".

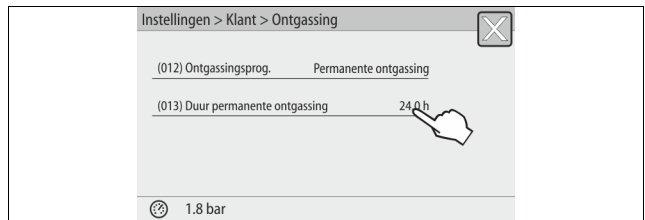


4. Druk op de knop "(012) Ontgassingsprogramma".
 - De besturing gaat naar de lijst van ontgassingsprogramma's.

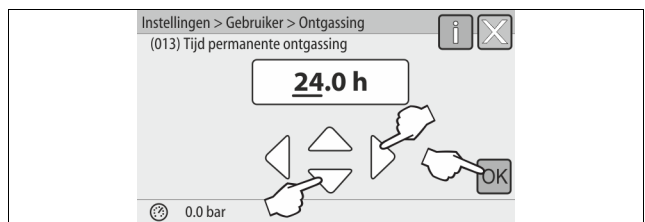


5. Om een menu-item te selecteren, gebruik de schuifbalk "omhoog" / "omlaag" tot het gewenste item zichtbaar wordt.
 - Druk op de gewenste knop.
 - In het voorbeeld is "Permanente ontgassing" geselecteerd.
 - De intervalontgassing is uitgeschakeld.
 - De bijvulontgassing is uitgeschakeld.
 - Bevestig uw selectie met "OK".

De permanente ontgassing is ingeschakeld.



6. Druk op de knop "(013) Tijd permanente ontgassing".



7. Stel de duur van de permanente ontgassing in.
 - Gebruik de knoppen "links" en "rechts" om de weergegeven waarde te selecteren.
 - Gebruik de knoppen "omhoog" en "omlaag" om de weergegeven waarde te wijzigen.
 - Bevestig de invoer door op de knop "OK" te drukken.

Het interval voor de permanente ontgassing is ingesteld.

 - Druk op de knop "i" om een Help-tekst voor het geselecteerde gebied weer te geven.
 - Druk op de knop "X" om de invoer te annuleren zonder dat de instellingen worden opgeslagen. De besturing zal automatisch terugkeren naar de lijst.

9.2 Meldingen

De meldingen zijn niet toegestane afwijkingen van de normale bedrijfstoestand van de Servitec. Deze meldingen worden uitgegeven via de RS-485 interface of via twee potentiaalvrije meldcontacten.

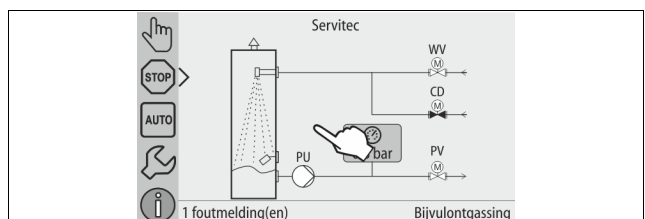
De meldingen worden samen met een helptekst weergegeven op het display. In het gebruikersmenu kunnen de laatste 24 meldingen worden weergegeven door het foutgeheugen te selecteren. De oorzaken van de meldingen worden verholpen door de gebruiker of een specialist. Indien nodig, contact opnemen met de Reflex klantendienst.

Opmerking!

Meldingen die gemarkeerd zijn met "OK" moeten op het display worden bevestigd door op de knop "OK" te drukken. Anders wordt de bediening van het apparaat gestopt. Bij alle andere meldingen wordt de bediening niet onderbroken. Deze meldingen worden op het display weergegeven.

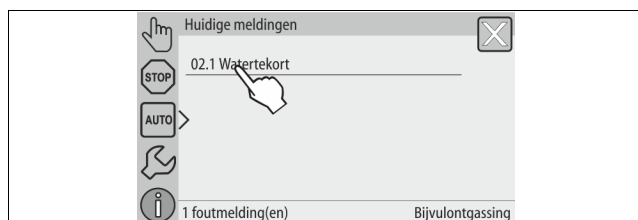
Opmerking!

Zo nodig, kan de uitvoer van meldingen via een potentiaalvrij contact worden ingesteld in het gebruikersmenu.



Voer de volgende stappen uit om een foutmelding te resetten:

1. Tik op het aanraakscherm.



- De huidige foutmeldingen worden weergegeven.
2. Tik op een foutmelding.
 3. Nadat de fout verholpen is, de fout met "OK" bevestigen.

ER-code	Melding	Oorzaken	Oplossing	Reset melding
01	Minimale druk	Alleen bij instelling "Magcontrol". • Ingestelde waarde onderschreden • Verlies van water in de installatie. • Storing pomp. • Expansievat defect.	• Ingestelde waarde controleren in het gebruikers- of servicemenu. • Waterpeil controleren. • Pomp controleren. • Expansievat controleren.	–
02.1	Watertekort	Droogdraaibeveiliging: Watertekortschakelaar defect. • niet bekabeld. • te lang aangesproken.	• Watertekortschakelaar controleren. • Ontgassingsleiding openen. • Vuilverter reinigen. • Ontgassingsklep vervangen.	"OK"
02.2	Watertekort	Watertekortschakelaar werd te vaak aangesproken.	• Vuilverter reinigen. • Ontgassingsklep vervangen.	"OK"
04.1	Pomp	Pomp werkt niet. • Pomp zit vast. • Pompmotor defect. • Zekering defect.	• Pomp met schroevendraaier aandraaien. • Pompmotor elektrisch controleren • Zekering 10 A vervangen.	"OK"
06	Bijvulduur	• Ingestelde waarde overschreden. • Verlies van water in de installatie. • Bijvulling niet aangesloten. • Bijvulleiding te klein.	• Ingestelde waarde controleren in het gebruikers- of servicemenu. • Waterpeil controleren. • Bijvulleiding aansluiten.	"OK"
07	Bijvulcycli	Permanent verlies van water in de installatie.	• Ingestelde waarde controleren in het gebruikers- of servicemenu. • Lekkage in de installatie repareren.	"OK"
08	Drukmeting	Besturing ontvangt een verkeerd signaal.	• Steekverbinding op de druktransmitter controleren/aansluiten. • Kabel op beschadiging controleren. • Druksensor controleren.	"OK"
10	Maximale druk	Alleen bij instelling "Magcontrol". • Ingestelde waarde overschreden.	• Ingestelde waarde controleren in het gebruikers- of servicemenu. • Aanspreekdruk van de veiligheidsklep instellen.	"OK"
11	Bijvulhoeveelheid	Alleen wanneer de optie "Met watermeter" geactiveerd is het gebruikersmenu. • Ingestelde waarde overschreden. • Hoog verlies van water in de installatie.	• Ingestelde waarde controleren in het gebruikers- of servicemenu. • Waterverlies controleren en indien nodig verhelpen.	"OK"
12	Vultijd	Ingestelde waarde van de maximale vulduur overschreden.	• Ingestelde waarde controleren in het gebruikers- of servicemenu. • Waterverlies controleren en indien nodig verhelpen.	"OK"
13	Vulhoeveelheid	Ingestelde waarde overschreden	• Ingestelde waarde controleren in het gebruikers- of servicemenu. • Waterverlies controleren en indien nodig verhelpen.	"OK"
14	Uitschijftijd	• Ingestelde waarde overschreden. • Ontgassingsleiding "DC" gesloten. • Vuilverter verstopt.	• Ingestelde waarde controleren in het gebruikers- of servicemenu. • Ontgassingsleiding openen. • Vuilverter reinigen.	"OK"
15	Bijvulklep	Contactwatermeter meet zonder aanvraag voor bijvullen.	2-weg-motorkogelklep (WV) controleren op lekkage.	"OK"
16	Spanningsuitval	Geen spanning beschikbaar.	Spanning weer tot stand brengen.	–
19	Stop > 4 uur	Langer dan 4 uur in de stopmodus.	Besturing instellen op de automatische modus.	–
20	Maximale bijvulhoeveelheid	Ingestelde waarde overschreden.	Meter "Bijvulhoeveelheid" resetten in het gebruikersmenu.	"OK"
21	Onderhoud aanbevolen	Ingestelde waarde overschreden.	Onderhoud uitvoeren.	"OK"

ER-code	Melding	Oorzaken	Oplossing	Reset melding
24	Waterconditionering	- Ingestelde waarde van de watercapaciteit overschreden. - Tijd overschreden voor de vervanging van de patroon.	Onthardingspatroon vervangen.	–
25	Datalogger	- Geen SD-kaart geplaatst - SD-kaart is tegen schrijven beschermd - SD-kaart werd niet herkend	- Een FAT16 of FAT32 geformatteerde SD-kaart plaatsen. - Schrijfbeveiliging verwijderen.	–
26	Lf-meting	Gemeten waarde buiten het meetbereik.	- Ingestelde waarde controleren in het gebruikers- of servicemenu. - Sensor en bekabeling controleren.	–
27	Geleidb. overschreden	- Ingestelde waarde overschreden. - Capaciteit van de patroon uitgeput.	- Ingestelde waarde controleren in het gebruikers- of servicemenu. - Patroon vervangen.	“OK”
29	Communicatie	Storing communicatie master/slave en/of geïntegreerde besturing	Verbinding controleren.	–
30	Storing I/O-module	- I/O-module defect. - Verbinding tussen optiekaart en besturing verstoord. - Optiekaart defect.	- I/O-module vervangen. - Verbinding tussen optiekaart en besturing controleren. - Optiekaart vervangen.	–
31	EEPROM defect	- EEPROM defect. - Interne berekeningsfout.	Contact opnemen met de Reflex klantenservice.	–
32	Onderspanning	Sterkte van de voedingsspanning onderschreden.	Voedingsspanning controleren.	–
33	IJkingsparameter	EEPROM-parametergeheugen defect.	Contact opnemen met de Reflex klantenservice.	–
34	Communicatiestoring van de basisprintplaat	- Verbindingskabel defect. - Basisprintplaat defect.	Contact opnemen met de Reflex klantenservice.	–
35	Digitale encoderspanning verstoord	Kortsluiting van de encoderspanning.	Bedrading van de digitale ingangen controleren (bijvoorbeeld watermeter).	–
36	Analoge encoderspanning verstoord	Kortsluiting van de encoderspanning.	Bedrading van de analoge ingangen controleren (druk / LF).	–
37	Encoderspanning MKH1	Kortsluiting van de encoderspanning.	Bedrading van de 2-weg-motorkogelklep controleren.	–
39	Jumper druk	Jumper op der basisprintplaat komt niet overeen met de configuratie.	Positie van de jumper controleren.	–
40	Jumper niveau	Jumper op der basisprintplaat komt niet overeen met de configuratie.	Positie van de jumper controleren.	–
41	Batterij vervangen	Batterij is leeg.	Bufferbatterij in het bedieningsgedeelte vervangen.	–
42	Busmodule	Busmodule niet herkend.	- Ingestelde waarde controleren. - Busmodule controleren.	–

10 Onderhoud

VOORZICHTIG

Gevaar voor verbranding door hete oppervlakten

In verwarmingsinstallaties kunnen brandwonden worden veroorzaakt als gevolg van hoge oppervlaktetemperaturen.

- Draag veiligheidshandschoenen.
- Plaats desbetreffende waarschuwborden in de buurt van het apparaat.

VOORZICHTIG

Kans op letsel door uitstromende vloeistof die onder druk staat

Bij foutieve montage, demontage of ondeskundig onderhoud kunnen brandwonden en andere verwondingen worden veroorzaakt aan de aansluitingen, wanneer uit onder druk staande plotseling heet water of hete stoom uitstroomt.

- Zorg voor een veilige en deskundige montage, demontage en onderhoud.
- Zorg dat de installatie niet onder druk staat voordat u werkzaamheden i.v.m. montage, demontage en onderhoud uitvoert aan de aansluitingen.

De Servitec moet jaarlijks worden onderhouden, maar ten minste na 16.000 ontgassingsintervallen.

Opmerking!

Kortere onderhoudsintervallen zijn nodig als met de standaardinstelling voor intervalontgassing van 8 ontgassingscycli en 12 uur pauzetijd de volgende tijden voor de permanente ontgassing worden overschreden.

- Permanente ontgassingstijd van ongeveer 14 dagen
- Of
- Permanente ontgassingstijd van 7 dagen + 1 jaar intervalontgassing met standaardinstelling.

De onderhoudsintervallen zijn afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden en van de ontgassingstijden.

De onderhoudsintervallen niet overschrijden.

Voer het onderhoud uit als de intervallen worden overschreden.

Opmerking!

Laat de onderhoudswerkzaamheden alleen uitvoeren door gekwalificeerd personeel of door de Reflex klantenservice en laat de uitgevoerde werkzaamheden akkoord tekenen.

Opmerking!

De jaarlijks uit te voeren onderhoudsbeurt wordt weergegeven op het display nadat de ingestelde bedrijfsduur verstreken is. De melding “Onderhoud aanbev.” wordt bevestigd door op de knop “OK” te drukken.

Het onderhoudsschema is een samenvatting van de op regelmatige tijdstippen uit te voeren onderhoudswerkzaamheden.

Onderhoudspunt	Voorwaarden			Interval
▲ = controle, ■ = onderhoud, ● = reinigen				
Dichtheid controleren, zie hoofdstuk 10.1 "Externe dichtheidscontrole" op pagina 23. - Pomp "PU" - Schroefkoppelingen van de aansluitingen - Ontgassingsklep "DV"	▲	■		Jaarlijks
Functionele test van het vacuüm. zie hoofdstuk 7.5 "Vacuümtest" op pagina 15	▲			Jaarlijks
Vuilverwijdering. zie hoofdstuk 10.2 "Vuilverwijdering" op pagina 23	▲	■	●	Afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden
Instelwaarden op de besturingseenheid controleren.	▲			Jaarlijks
Functionele test. - Systeemontgassing "SE" - Bijvulontgassing "NE" - zie hoofdstuk 10.3 "Functiecontrole" op pagina 23	▲			Jaarlijks
Voor gebruik met water-glycolmengsels - Mengverhouding controleren. - Zo nodig, aanpassen volgens de instructies van de fabrikant.	▲			Jaarlijks

10.1 Externe dichtheidscontrole

Controleer de dichtheid van de volgende onderdelen van de Servitec:

- Pomp
- Schroefkoppelingen
- Ontgassingskleppen

Ga als volgt te werk:

- Lekken aan de aansluitingen verhelpen of zo nodig de aansluitingen vervangen.
- Lekkende Schroefkoppelingen repareren of zo nodig vervangen.

10.2 Vuilverwijdering



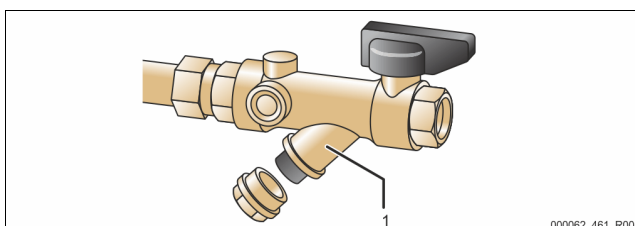
VOORZICHTIG

Kans op letsel door uitstromende vloeistof die onder druk staat

Bij foutieve montage, demontage of ondeskundig onderhoud kunnen brandwonden en andere verwondingen worden veroorzaakt aan de aansluitingen, wanneer uit onder druk staande plotseling heet water of hete stoom uitstroomt.

- Zorg voor een veilige een deskundige montage, demontage en onderhoud.
- Zorg dat de installatie niet onder druk staat voordat u werkzaamheden i.v.m. montage, demontage en onderhoud uitvoert aan de aansluitingen.

Uiterlijk aan het einde van het interval voor permanente ontgassing dient de vuilverwijdering "ST" in de ontgassingsleiding "DC" te worden schoongemaakt. De vuilverwijdering moet bovendien na het vullen of na langdurig gebruik worden gecontroleerd.



1	Vuilverwijdering "ST"
---	-----------------------

- Druk op de "Stop"-knop op het bedieningspaneel van de besturing.
 - De Servitec werkt niet en de pomp "PU" wordt uitgeschakeld.
- Sluit de kogelklep die zich voor de vuilverwijdering "ST" (1) bevindt.
- Draai de kap met de vuilverwijdering-inzet langzaam los van de vuilverwijdering zodat de resterende druk in het buissegment geleidelijk daalt.
- Trek de zeef uit de kap en spoel deze onder stromend water. Maak de zeef schoon met een zachte borstel.
- Plaats de zeef terug in de kap, controleer de pakking op beschadiging en draai ze weer in de behuizing van de vuilverwijdering "ST" (1).
- Open opnieuw de kogelklep die zich voor de vuilverwijdering "ST" (1) bevindt.
- Druk op de "Auto"-knop op het bedieningspaneel van de besturing.
 - De Servitec wordt ingeschakeld en de pomp "PU" draait.

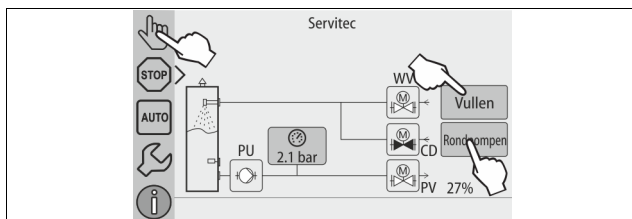


Opmerking!

Maak ook andere geïnstalleerde vuilverwijderingen schoon (bijvoorbeeld in Fillset).

10.3 Functiecontrole

Controleer achtereenvolgens de ontgassing van het installatiewater en van het bijvulwater.



Ga als volgt te werk:

- Wissel naar de handmatige modus (handbediening), zie hoofdstuk 8.1.2 "Handbediening" op pagina 17.
- Start 10 cycli voor het ontgassen van het installatiewater.
 - Druk op de knop "Rondpompen" om het installatiewater te ontgassen. Met de functie "Rondpompen" wordt de permanente ontgassing van het installatiewater ingeschakeld.
- Start 10 cycli voor de bijvulontgassing.
 - Druk op de knop "Vullen" om de bijvulontgassing te starten. Met de functie "Vullen" wordt de ontgassing van het bijvulwater ingeschakeld.



Opmerking!

Het gas moet uit het apparaat uitgeschoven zijn voordat het volgende interval begint.

Nadat de cycli voltooid zijn bouwt er zich een verzadigingsdruk op. Bij koud water moet op de vacuümmeter "PI" een waarde van ca. -1 bar af te lezen zijn.

- Met de knop "AUTO" keert u terug naar de handbediening.
 - De automatische bedrijfsmodus wordt uitgevoerd.

De controle van de ontgassing is nu voltooid.



Opmerking!

De melding "Watertekort" mag niet worden weergegeven op het display van de besturingseenheid.

10.4 Onderhoudscertificaat

De onderhoudswerkzaamheden werden uitgevoerd volgens de Reflex handleidingen voor montage, bediening en onderhoud.

Datum	Servicefirma	Handtekening	Opmerkingen

10.5 Controle

10.5.1 Onder druk staande onderdelen

De desbetreffende nationale voorschriften voor de werking van drukapparatuur moeten worden nageleefd. Vóór de controle van onder druk staande onderdelen dienen deze drukloos te worden gemaakt (zie "Demontage").

10.5.2 Controle vóór de inbedrijfstelling

In Duitsland is de wetgeving inzake industriële veiligheid, § 15 van toepassing, in het bijzonder § 15 (3).

10.5.3 Controletermijnen

Aanbevolen maximale controletermijnen voor het gebruik in Duitsland volgens § 16 van de wetgeving inzake industriële veiligheid en indeling van de drukvaten van het apparaat in diagram 2 van richtlijn 2014/68/EG, geldig met strikte naleving van de Reflex instructies t.a.v. montage, bediening en onderhoud.

Externe controle:

Geen eis overeenkomstig bijlage 2, hoofdstuk 4, 5.8.

Interne controle:

Maximumtermijn overeenkomstig bijlage 2, hoofdstuk 4, 5 en 6; zo nodig dienen geschikte alternatieve maatregelen te worden genomen (bijv. wanddiktemeting en vergelijking met de specificaties van het ontwerp; deze kunnen worden verkregen bij de fabrikant).

Sterktestest:

Maximumtermijn overeenkomstig bijlage 2, hoofdstuk 4, 5 en 6.

Daarnaast dient de wetgeving inzake industriële veiligheid § 16, met name § 16 (1) in combinatie met § 15 en in het bijzonder bijlage 2, hoofdstuk 4, 6.6 alsmede bijlage 2, hoofdstuk 4, 5.8 in acht te worden genomen.

De werkelijke termijnen dienen te worden bepaald door de eigenaar/exploitant aan de hand van een veiligheidsbeoordeling, rekening houdend met de reële bedrijfsomstandigheden, de kennis van bediening en voedingsmateriaal en de nationale regelgeving betreffende de werking van de drukapparatuur.

11 Demontage

⚠ GEVAAR

Levensbedreigend letsel door elektrische schokken.

Indien stroomvoerende delen worden aangeraakt, bestaat het gevaar van levensbedreigend letsel.

- Zorg dat de installatie, waarin het apparaat zal worden gemonteerd, spanningsvrij is.
- Zorg dat de installatie niet door andere personen weer kan worden ingeschakeld.
- Laat alle montagewerkzaamheden aan de elektrische aansluiting van het apparaat alleen uitvoeren door een erkend elektromonteur en volgens de elektrotechnische voorschriften.

⚠ VOORZICHTIG

Verbrandingsgevaar

Ontsnappend heet medium kan brandwonden veroorzaken.

- Houd een veilige afstand tot het ontsnappende medium.
- Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (handschoenen, veiligheidsbril).

⚠ VOORZICHTIG

Gevaar voor verbranding door hete oppervlakten

In verwarmingsinstallaties kunnen brandwonden worden veroorzaakt als gevolg van hoge oppervlaktetemperaturen.

- Draag veiligheidshandschoenen.
- Plaats desbetreffende waarschuwingsborden in de buurt van het apparaat.

⚠ VOORZICHTIG

Kans op letsel door uitstromende vloeistof die onder druk staat

Bij foutieve montage of ondeskundig onderhoud kunnen brandwonden en andere verwondingen worden veroorzaakt aan de aansluitingen, wanneer uit onder druk staande plotseling heet water of stoom uitstroomt.

- Zorg voor een veilige en deskundige demontage.
- Zorg dat de installatie niet onder druk staat voordat u werkzaamheden i.v.m. demontage uitvoert.

Voorafgaand aan de demontage de ontgassingsleidingen "DC" en de bijvulleiding "WC" vanuit de installatie naar de Servitec sluiten en de Servitec drukloos schakelen. Schakel vervolgens de Servitec spanningsvrij.

Ga als volgt te werk:

1. Activeer de stopmodus van de installatie en beveilig deze tegen onopzettelijk inschakelen.
2. Sluit de ontgassingsleidingen "DC" en de bijvulleiding "WC".
3. Schakel de installatie spanningsvrij. Haal de stekker van de Servitec uit het stopcontact.
4. Koppel de kabels los die vanuit de installatie naar de besturingseenheid van de Servitec gelegd zijn en verwijder deze kabels.



- ⚠ GEVAAR** – levensbedreigend letsel door elektrische schokken. In delen van de printplaat in de Servitec kan een spanning van 230 V aanwezig zijn, ofwel de stekker losgekoppeld is van de voeding. Koppel de besturingseenheid van de Servitec volledig los van het stroomnet, voordat u de afdekkappen verwijdert. Controleer of de printplaat spanningsvrij is.
5. Open de aftapkraan "FD" op de sproeibuis "VT" van de Servitec totdat het water volledig is afgetapt uit de sproeibuis.
 6. Zo nodig de Servitec uit het bereik van de installatie verwijderen.

De demontage is nu voltooid.

12 Bijlage

12.1 Reflex klantenservice

Centrale klantenservice

Centrale telefoonnummer: +49 (0)2382 7069 - 0

Klantenservice telefoonnummer: +49 (0)2382 7069 - 9505

Fax: +49 (0)2382 7069 - 9523

E-mail: service@reflex.de

Technische hotline

Voor vragen over onze producten

Telefoonnummer: +49 (0)2382 7069-9546

Maandag tot vrijdag tussen 8:00 en 16:30 uur

12.2 Garantie

Er zijn de desbetreffende wettelijke garantievoorzaken van toepassing.

12.3 Overeenstemming / normen

Verklaringen van conformiteit van het apparaat zijn beschikbaar op de Reflex website.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Als alternatief kunt u ook de QR-code scannen:





Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen, Germany



+49 (0)2382 7069-0

+49 (0)2382 7069-9546

www.reflex.de