SPIROVENT® SUPERIOR S250

Gebruikershandleiding

SPIROTECH

Maximising Performance for You

74.358_00_NL

Copyright ©

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze handleiding mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt via internet, door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Spirotech bv.

Inhoudsopgave

1 Inleiding....6
1.1 Over het apparaat in dit document....6
1.2 Bedoeld gebruik....6
1.3 Over dit document....6
1.4 Omvang van de levering....6
1.5 In dit document gebruikte symbolen....7
1.6 Verwante documenten....7

2 Veiligheid....8
2.1 Veiligheidsinstructies....8

3 Technische specificaties....9
3.1 Bedrijfsomstandigheden....9
3.2 Algemene specificaties....9
3.3 Bedrijfseigenschappen....9
3.4 Elektrische specificaties....9
3.5 Prestatiespecificaties....10
3.6 Afmetingen....10
3.7 Vereiste vrije ruimte rondom het apparaat....11

4 Installeren....12
4.1 Installatievoorwaarden....12
4.2 Installatie-instructies....12
4.3 De boormal op de wand plaatsen....13
4.4 Het aan de wand monteren van het apparaat voorbereiden....13
4.5 Het apparaat aan de wand monteren....14
4.6 De aftakkingen installeren....15
4.7 De leidingen op het apparaat aansluiten....15
4.8 Het GBS op het apparaat aansluiten (optioneel)....15
4.8.1 De GBS-kabel het apparaat in leiden....16
4.8.2 De GBS-kabel op het besturingspaneel aansluiten....16

5 Inbedrijfstelling....17
5.1 Instructies voor de inbedrijfstelling....17
5.2 De inlaatleiding openen....17
5.3 Het apparaat ontluchten....17
5.4 De uitlaatleiding openen....18
5.5 Het apparaat inschakelen....18

6 Werking....19
6.1 Beschrijving van de gebruikersinterface....19
6.1.1 Overzicht van de gebruikersinterface....19
6.1.2 Knoppen en indicatoren....20
6.1.3 Kleurencodes van de statusindicatie-LEDS....20
6.1.4 Bedrijfsmodi....21
6.1.5 Versterkingsfunctie....22
6.1.6 Laatste vultijd (onderdeel nr. 7)....23
6.1.7 Pompinvoersignaal (onderdeel nr. 8)....23
6.1.8 Pompterugkoppelsignaal (onderdeel nr. 9)....23
6.1.9 Totaal aantal ontgassingsuren....23
6.1.10 Weekendonderbreking....24
6.1.11 Standaardinstellingen voor ontgassen....24
6.1.12 Gebruikersinstellingen / menuonderdelen....25
6.2 Het apparaat starten....26
6.3 Het apparaat uitschakelen....26
6.4 Via de display van het besturingspaneel navigeren....26
6.5 Een instelling wijzigen....26
6.6 Een waarschuwing of fout resetten....27

7 Beschrijving....28
7.1 Overzicht van het apparaat....28
7.2 Overzicht van de printplaat van het besturingspaneel....29
7.2.1 GBS-connector (NO-C-NC)....30
7.2.2 Connector voor de voedingskabel....30
7.3 Bedradingsschema....31
7.4 Werkingsprincipe van het ontgassingsproces....32
7.5 CE-markering en UKCA-markering....32
7.6 Identificatie van het apparaat....33
7.6.1 Typeplaat....33
7.6.2 Plaats van de typeplaat....34

8 Toegang tot onderdelen....35
8.1 De hydraulische onderdelen en de printplaat van het besturingspaneel toegankelijk maken....35
8.2 De kap verwijderen of plaatsen....35
8.3 De hydraulische onderdelen toegankelijk maken....36
8.4 De printplaat van het besturingspaneel toegankelijk maken....36

9 Onderhoud....37
9.1 Onderhoudsinstructies....37
9.2 Onderhoudsschema....37

9.3 Het apparaat buiten werking stellen ... 37
9.3.1 De systeemkleppen sluiten ... 38
9.3.2 Het apparaat aftappen ... 38
9.4 De Y-zeef (filter) reinigen ... 39
9.5 De automatische ontluchting vervangen ... 40

10 Problemen oplossen ... 41
10.1 Instructies voor het oplossen van problemen ... 41
10.2 Functiecodes (waarschuwingen en fouten) ... 41
10.3 Tabel voor het oplossen van problemen ... 42
10.4 De sproeier reinigen ... 45
10.5 De blokkering van de pomp opheffen ... 45
10.6 De keerklep van de uitlaat reinigen ... 46
10.7 De venturi reinigen ... 47
10.8 De venturi verwijderen ... 47
10.8.1 Het bovenste T-stuk verwijderen ... 48
10.8.2 De pomp verwijderen ... 48
10.8.3 Het onderste T-stuk verwijderen ... 49

11 Garantie ... 50
11.1 Garantievoorwaarden ... 50

12 Reserveonderdelen ... 51
12.1 Een onderdeel vervangen ... 51
12.2 Reserveonderdelen ... 51

13 Onderhoudskaart ... 53

14 EG-verklaring van overeenstemming ... 54

15 VK-verklaring van overeenstemming ... 55

1 Inleiding

1.1 Over het apparaat in dit document

De SpiroVent Superior S250 is een automatische vacuümontgasser.

- Zie paragraaf *7.1* voor een overzicht van het apparaat.

Dit document is van toepassing op het producttype met het onderstaand weergegeven artikelnummer.

Type	Artikelnummer	Beschrijving
S250	MV02A50	Automatische vacuümontgasser

1.2 Bedoeld gebruik

Het apparaat verwijdert opgeloste en vrije gassen uit het water in verwarmingsinstallaties en niet-condenserende koelinstallaties. Op deze manier voorkomt het apparaat door dergelijke gassen veroorzaakte problemen in de installaties.
Gebruik het apparaat niet voor enig ander doel.

1.3 Over dit document

- Lees voor installatie, inbedrijfstelling en bediening de handleiding. Bewaar de handleiding voor toekomstig gebruik.
- Dit document is oorspronkelijk in de Engelse taal geschreven. Alle in andere talen beschikbare versies zijn vertalingen van de oorspronkelijke instructies.
- De afbeeldingen in dit document tonen een standaardopstelling met relevante bijzonderheden en dienen uitsluitend ter instructie. De afbeeldingen kunnen van het werkelijke apparaat verschillen, maar dit heeft geen invloed op de begrijpelijkheid van dit document.
- Deze handleiding is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Mochten er desondanks onjuistheden in deze handleiding staan, dan kan Spirotech bv hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

1.4 Omvang van de levering

- 1x SpiroVent Superior S250
- 1x Verkorte installatiehandleiding (de handleiding bevat een boormal)
- 1x Verkorte handleiding
- 1x Veiligheidsinstructies
- 1x Montageset

1.5 In dit document gebruikte symbolen

Door de gehele handleiding heen worden de volgende symbolen gebruikt:

	"Waarschuwing" betekent dat het niet opvolgen van de instructies kan leiden tot persoonlijk of zelfs fataal letsel en "voorzichtig" betekent dat dit kan leiden tot ernstige schade aan het product of de omgeving.
	"Hete onderdelen" wordt gebruikt om te waarschuwen voor de kans op brandwonden.
	"Elektrisch gevaar" wordt gebruikt om te waarschuwen voor de kans op een elektrische schok.
	“Opmerking” geeft aanvullende informatie aan.

1.6 Verwante documenten

Verwant document	Documentnummer
Instructies voorafgaande aan montage	74.437
Veiligheidsinstructies	61.600
Verkorte installatiehandleiding (inclusief boormal)	74.383
Gebruikershandleiding	74.358
Productreferentiekaart	74.178

2 Veiligheid

2.1 Veiligheidsinstructies

Zie het veiligheidsinstructiesdocument voor de veiligheidsinstructies en overige veiligheidsgegevens.
Lees deze veiligheidsinstructies voorafgaande aan de installatie. Dit document is bij de verpakking inbegrepen en beschikbaar via de website. De installatie en bediening van het apparaat moeten in overeenstemming zijn met de lokale veiligheids- en gezondheidsvoorschriften en geaccepteerde gedragscodes.

3 Technische specificaties

3.1 Bedrijfsomstandigheden

Het apparaat is geschikt voor toepassing in systemen die zijn gevuld met schoon water dat gedeeltelijk is gedemineraliseerd of toevoegingen bevat. Gebruik in combinatie met andere vloeistoffen (zoals glycol of schuimvormende vloeistoffen) kan onherstelbare schade veroorzaken. Gebruik het apparaat binnen de limieten van de technische specificaties. Zie paragraaf *3.3*. Neem in geval van twijfel altijd contact op met de leverancier.

3.2 Algemene specificaties

Onderdeel	S250
Leeggewicht [kg]	11
Gewicht met water [kg]	12
Geluidsniveau [dB(A)]	41
Vloeistofaansluitingen	Wartel G1/2"

3.3 Bedrijfseigenschappen

Onderdeel	S250
Systeemdruk [bar g]	0,5 - 2,5
Werktemperatuur [°C] (niet-condenserend)	15 - 70
Omgevingstemperatuur [°C]	0 - 40
Maximumsysteeminhoud [m^3]	5
Minimumgeleidbaarheid [µS/cm]	50

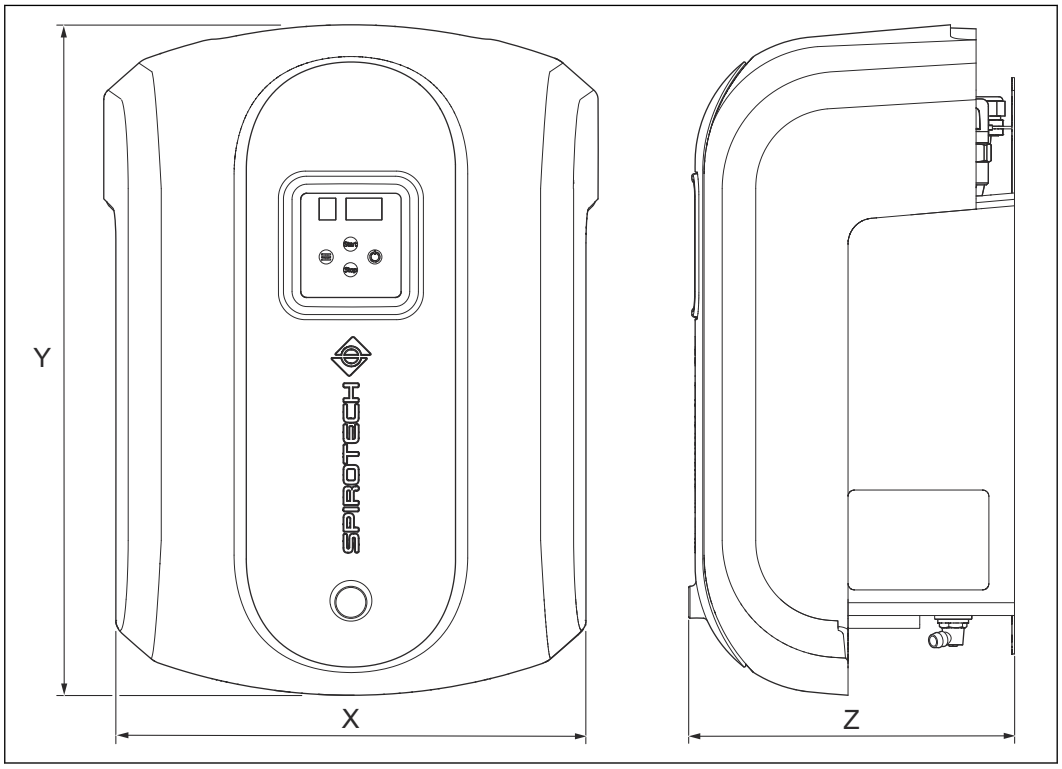
3.4 Elektrische specificaties

Onderdeel	S250
Voedingsspanning [V]	230 +/- 10%
Frequentie [Hz]	50
Beschermingsklasse	IP 44
Maximumbelasting extern contact	24 V 1 A
Zekering	4 A (T)
Voedingsconnector	Stekker type F
Lengte van de voedingskabel [mm]	1250
Maximaal verbruikt vermogen [W]	145

3.5 Prestatiespecificaties

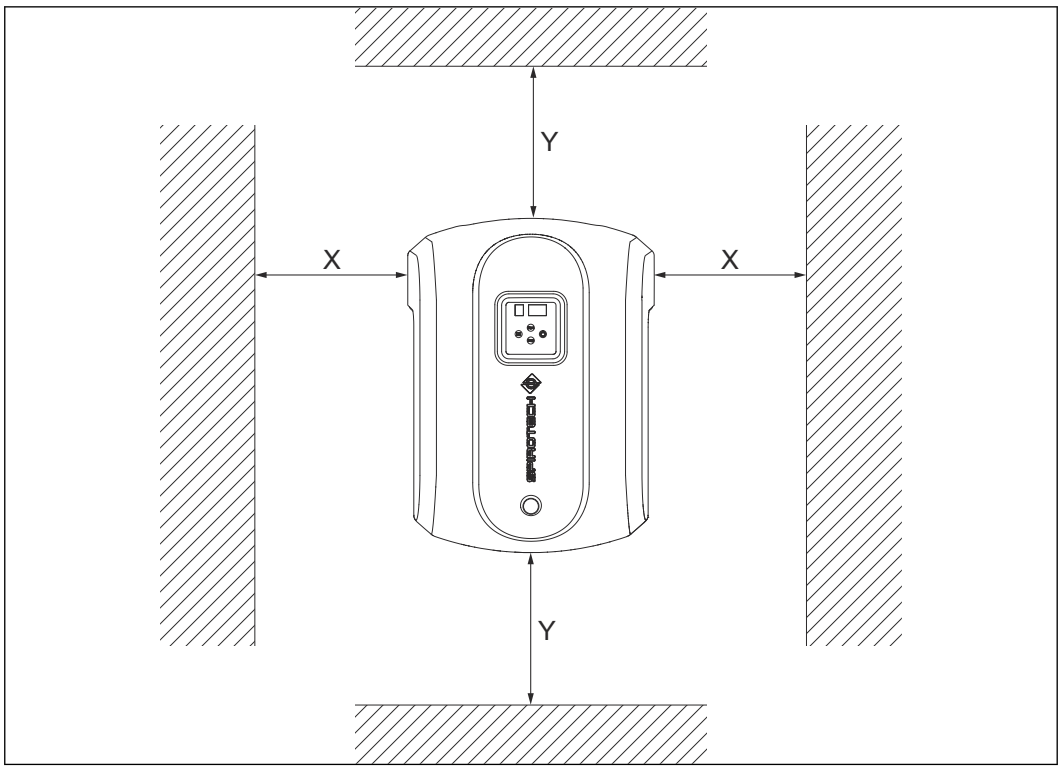
Onderdeel	S250
Nominale ontgassingssituatie [bar-g]	-0,5
Verwerkingscapaciteit [l/uur]	42-74

3.6 Afmetingen



Onderdeel	S250
Breedte [mm] (X)	386
Hoogte [mm] (Y)	524
Diepte [mm] (Z)	252

3.7 Vereiste vrije ruimte rondom het apparaat



Onderdeel	S250
Vereiste vrije ruimte [mm] (X)	250
Vereiste vrije ruimte [mm] (Y)	250

4 Installeren

4.1 Installatievoorwaarden

- Installeer het apparaat volgens de plaatselijk geldende richtlijnen en voorschriften.
- Installeer het apparaat op een vorstvrije, goed geventileerde plaats binnen in het gebouw.
- Plaats het apparaat op een vlakke, gesloten wand die het gewicht van het apparaat en het watervolume kan dragen. Zie paragraaf *3.2*.
- Zorg voor een minimumafstand rondom het apparaat voor onderhoud en reparatie. Zie paragraaf *3.7*.
- Zorg dat de gebruikersinterface altijd goed bereikbaar is.
- Installeer het apparaat als een bypass op de hoofdleiding van het systeem, bij voorkeur in de hoofdretourleiding (15°C – 70°C, niet-condenserend).
- Controleer of circulatie in het systeem plaatsvindt terwijl het apparaat in bedrijf is.
- Zorg dat de flexibele leidingen het apparaat aan de bovenzijde verlaten.
- Plaats in geval van sterk vervuilde systeemvloeistof een Spirotech SpiroTrap vuilafscheider in de hoofdretourleiding van het systeem, bovenstrooms van de Superior S250. Wij adviseren u de richtlijnen VDI2035 met betrekking tot de waterkwaliteit voor het systeem te volgen.
- Zorg dat het systeem door een veiligheidsklep wordt beschermd en controleer of het expansiesysteem de juiste afmetingen heeft. Door de waterverplaatsing in het apparaat kunnen drukschommelingen in het systeem ontstaan. Houd rekening met een klein extra netto expansievolume van 0,5 liter.
- Plaats in geluidsgevoelige omgevingen geschikte geluidsdempers.

4.2 Installatie-instructies

1. Open de doos volgens de instructies op de doos.
2. Plaats de boormal op de wand. Zie paragraaf *4.3*.
3. Tref voorbereidingen voor het aan de wand monteren van het apparaat. Zie paragraaf *4.4*.
4. Haal het apparaat uit de doos. Zie de verkorte installatiehandleiding.

Voorzichtig:
Zet om beschadiging van het apparaat te voorkomen het apparaat niet op de grond. Installeer het apparaat direct aan de wand.

5. Monteer het apparaat. Zie paragraaf *4.5*.
6. Plaats de aftakkingen. Zie paragraaf *4.6*.
7. Sluit de leidingen op het apparaat aan. Zie paragraaf *4.7*.
8. Sluit optioneel het GBS op het apparaat aan. Zie paragraaf *4.8*.

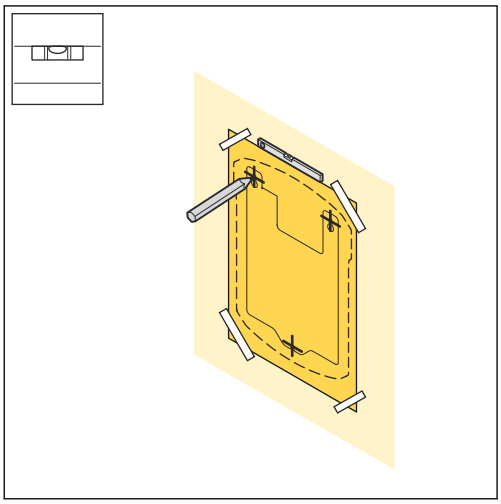
4.3 De boormal op de wand plaatsen

- Controleer of de omstandigheden op de locatie aan de eisen voldoen. Zie paragraaf *4.1*.
- De verkorte installatiehandleiding is ook een boormal. Lees eerst de instructies. Bewaar de verkorte handleiding voor toekomstig gebruik.

1. Plaats de boormal op de wand. Zorg dat de display op ooghoogte zit en houd voldoende ruimte rondom het apparaat vrij.
2. Leg de boormal tegen de wand.
   a. Zorg voor voldoende vrije ruimte rondom de boormal.

      Opmerking:
      Zie paragraaf *3.7* voor de vereiste vrije ruimte.

   b. Zorg dat de boormal waterpas is. Gebruik hiervoor een waterpas.
3. Plak de boormal met tape aan de wand.
4. Markeer de boorgaten met een potlood.

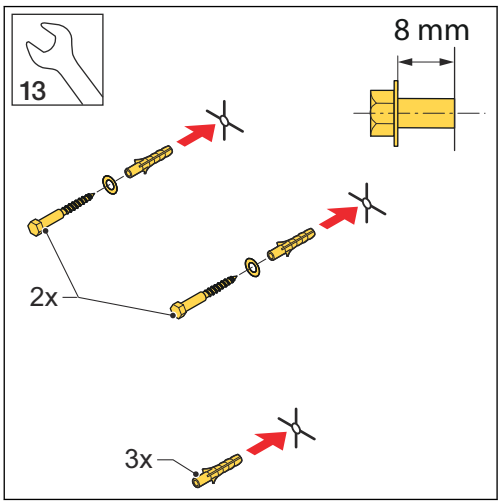


4.4 Het aan de wand monteren van het apparaat voorbereiden

Opmerking:
Gebruik de juiste montagematerialen voor de betreffende wand. Gebruik bij voorkeur de bij het apparaat geleverde montagematerialen.

1. Boor de gaten op de gemarkeerde plaatsen met een boor van 10 mm.
2. Plaats de pluggen.
3. Plaats de bovenste schroeven en sluitringen.

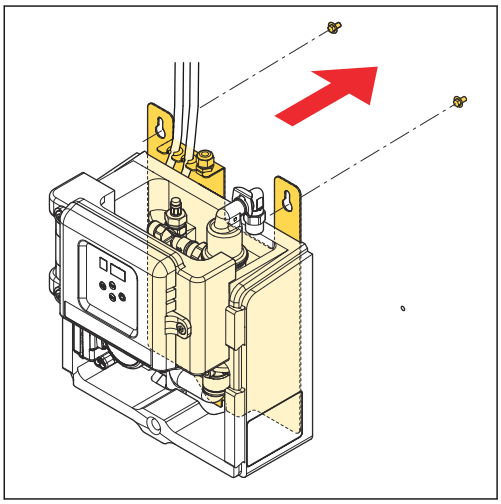
   Opmerking:
   De schroeven moeten 8 mm uit de wand uitsteken. Deze ruimte is nodig voor de montage van het apparaat.



4.5 Het apparaat aan de wand monteren

Opmerking:
Zet om beschadiging van het apparaat te voorkomen het apparaat niet op de grond. Installeer het apparaat direct aan de wand.

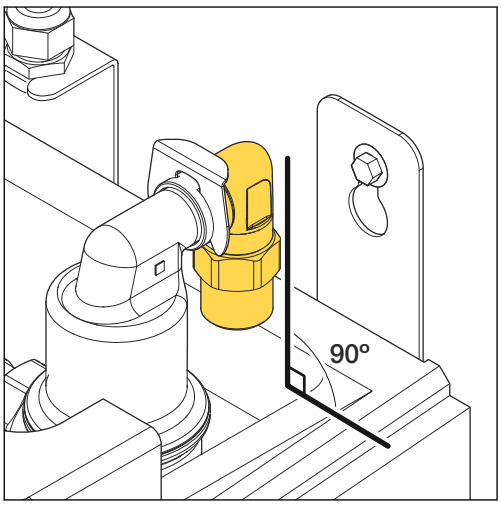
1. Monteer het apparaat aan de wand.
2. Controleer of het apparaat correct aan de bevestigingsmiddelen hangt.
3. Verwijder de kartonnen afstandsstukken die tussen de onderdelen zijn geplaatst.
4. Plaats de onderste schroef en sluitring.
5. Draai de schroeven aan.



6. Controleer de hoek van de ontluchtingsuitlaat.

Voorzichtig:
Controleer of de ontluchtingsuitlaat verticaal is geplaatst.

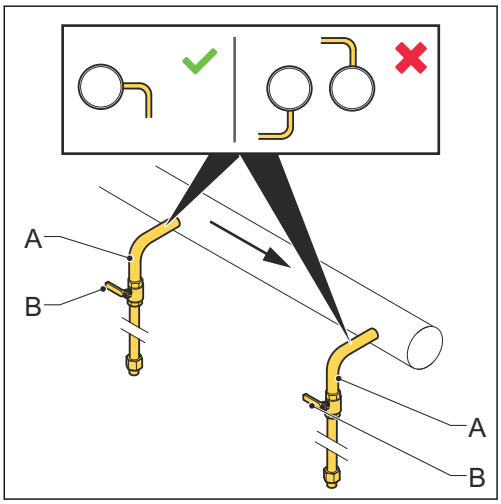
Opmerking:
Lees deze veiligheidsinstructies voordat u met de volgende installatiestap verder gaat.



4.6 De aftakkingen installeren

1. Maak twee aftakkingen 1/2” (A) aan de zijkant van de hoofdleiding, bij voorkeur in de hoofdretourleiding.
2. Zorg dat u de slangen op de juiste leidingen aansluit. Zie de labels op de leiding.
3. Plaats een bedrijfsafsluiter met volledige doorlaat (B) in iedere aftakking.

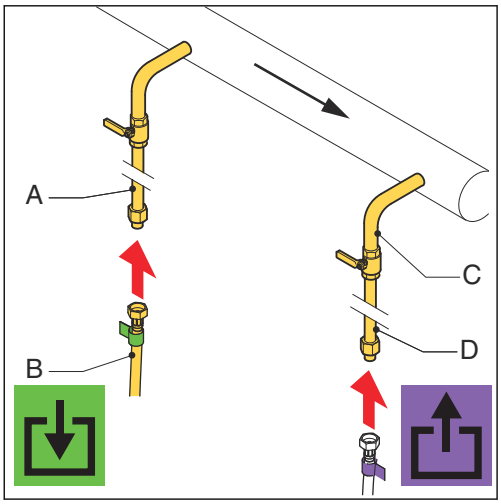
Opmerking:
In de gesloten stand isoleren de kleppen het apparaat van de systeem. Houd de kleppen gesloten tot het apparaat in gebruik is genomen.



4.7 De leidingen op het apparaat aansluiten

Opmerking:
De inlaat- en uitlaatleidingen zijn gelabeld voor eenvoudige aansluiting. Zorg dat u de juiste leidingen op elkaar aansluit.

1. Sluit de toevoerleiding (A) op de flexibele inlaatleiding (B) aan.
2. Sluit de retourleiding (C) op de flexibele uitlaatleiding (D) aan.



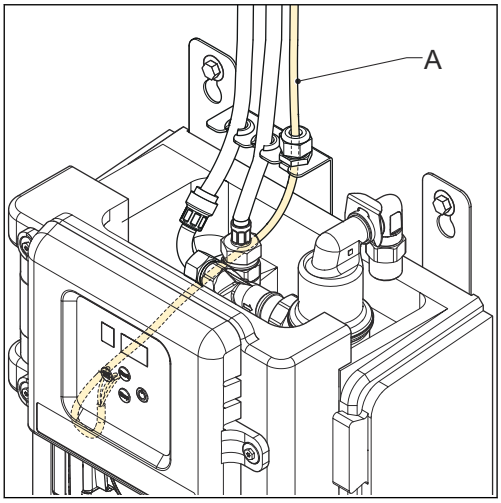
4.8 Het GBS op het apparaat aansluiten (optioneel)

1. Open het besturingspaneel. Zie paragraaf *8.3*.
2. Verwijder de achterplaat van het besturingspaneel. Zie paragraaf *8.4*.
3. Leid de GBS-kabel het apparaat in. Zie paragraaf *4.8.1*.
4. Sluit het GBS-kabel op het besturingspaneel aan. Zie paragraaf *4.8.2*.
5. Plaats de achterplaat van het besturingspaneel terug.
6. Sluit het besturingspaneel.

4.8.1 De GBS-kabel het apparaat in leiden

1. Leid de GBS-kabel langs de voedingskabel (A).

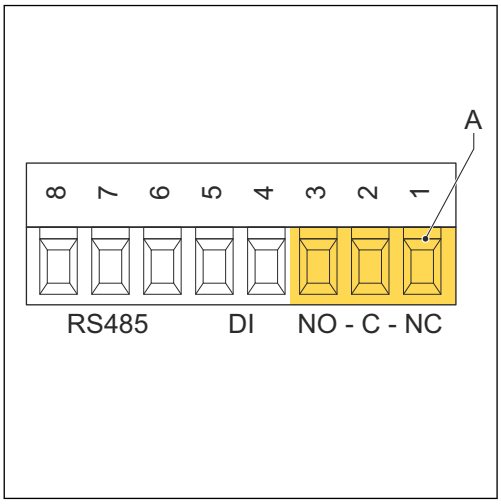
Voorzichtig:
Zorg dat de kabels niet met hete onderdelen in aanraking komen.



4.8.2 De GBS-kabel op het besturingspaneel aansluiten

Zie paragraaf *7.2* voor de plaats van de connector.

1. Sluit de GBS-kabel op de GBS-pennen (A) van de connector van de externe bewakingsaansluitingen aan.



5 Inbedrijfstelling

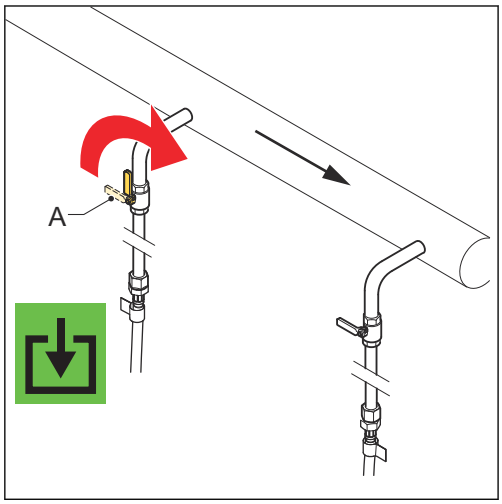
5.1 Instructies voor de inbedrijfstelling

1. Vul het apparaat.
   a. Open de inlaatleiding. Zie paragraaf *5.2*.
   b. Ontlucht het apparaat. Zie paragraaf *5.3*.
   c. Open de uitlaatleiding. Zie paragraaf *5.4*.
2. Schakel het apparaat in. Zie paragraaf *5.5*.
3. Plaats de kap. Zie paragraaf *8.2*.
4. Wijzig indien nodig een instelling. Zie paragraaf *6.5*.

5.2 De inlaatleiding openen

1. Open de inlaatklep (A).
2. Controleer de aansluitingen op lekkages.

Opmerking:
Los in geval van een lekkage het probleem op.



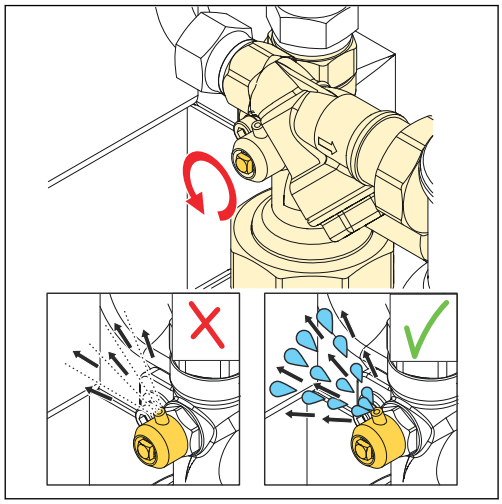
5.3 Het apparaat ontluchten

1. Open het besturingspaneel.
2. Open de ontluchtingsklep.

Waarschuwing:

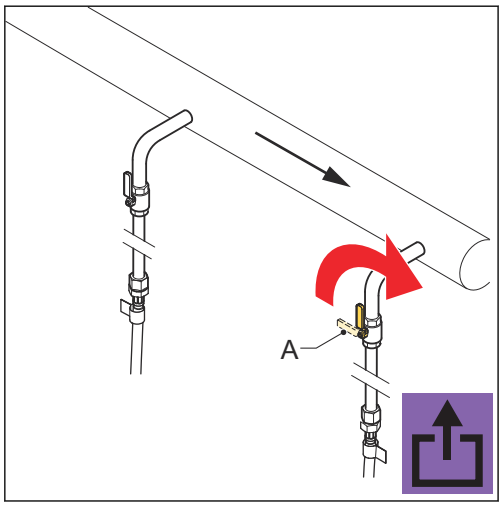
- Hete onderdelen
- Ga voorzichtig te werk, het vloeibare medium kan heet zijn.

3. Sluit de ontluchtingsklep zodra water uit de klep komt.
4. Sluit het besturingspaneel.



5.4 De uitlaatleiding openen

1. Open de uitlaatklep (A).



5.5 Het apparaat inschakelen

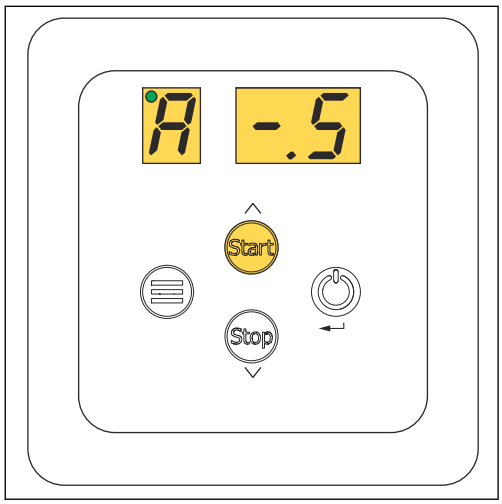
Voorzichtig:
Controleer of de wandcontactdoos is geaard.

Opmerking:
Zie paragraaf *6.1* voor meer bijzonderheden over de gebruikersinterface.

1. Sluit het voedingskabel op de voeding aan.

   Waarschuwing:
   - Gevaar voor elektrische schok
   - Voer deze stap zorgvuldig uit.

   De display toont een groene statusindicatie-LED en de actuele systeemdruk.



2. Druk op de startknop.

   Het apparaat wordt correct ingeschakeld als de display de onderstaande indicatoren weergeeft:

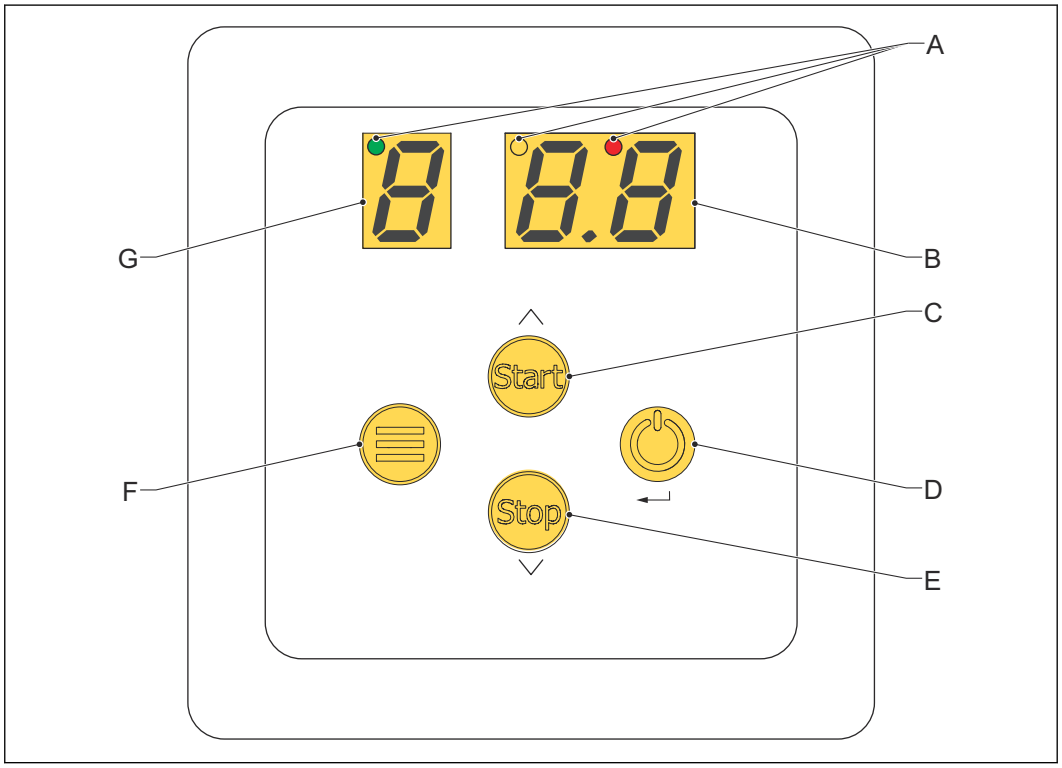
   - Groene statusindicatie-LED
   - Statusteken: A
   - Druktekens: -.5

Opmerking:
Los als de display een foutindicatie weergeeft het probleem op. Zie paragraaf *10.3*.

6 Werking

6.1 Beschrijving van de gebruikersinterface

6.1.1 Overzicht van de gebruikersinterface



A Statusindicatie-LEDS
B Tekens voor druk / onderdeelwaarden
C Knop start / omhoog scrollen
D Knop voeding / enter
E Knop stop / omlaag scrollen
F Menuknop
G Teken status / onderdeelnummer

Onderdeel	Situatie	Functie	Referentie
Statusindicatie-LEDS	Proces en menu	De status van het apparaat tonen	*6.1.3*
Knoppen	Proces en menu	Het apparaat besturen	*6.1.2*
Teken status / onderdeelnummer	Proces	Toont de huidige bedrijfsmodus	*6.1.4*
	Menu	Het onderdeelnummer in het menu tonen	*6.1.12*
Tekens voor druk / onderdeelwaarden	Proces	De huidige systeemdruk [bar] tonen	-
	Menu	De onderdeelwaarde van de gebruikersinstelling / menuonderdeel tonen	*6.1.12*

6.1.2 Knoppen en indicatoren

Onderdeel	Knop / indicator	Functie
Knop start / omhoog scrollen		• Het proces starten • Bij het navigeren omhoog bewegen • Een waarde verhogen
Knop stop / omlaag scrollen		• Het proces stoppen • De functiecode resetten (3 seconden ingedrukt houden) • Bij het navigeren omlaag bewegen • Een waarde verlagen
Knop voeding / enter		• Het apparaat starten • Het apparaat afsluiten (3 seconden ingedrukt houden) • Een menuonderdeel selecteren • Een instelling opslaan
Menuknop		• Het menu openen • Het menu sluiten

6.1.3 Kleurencodes van de statusindicatie-LEDS

Kleur	Positie	Status
Groen	Links	OK
Oranje	Midden	Waarschuwing
Rood	Rechts	Fout

6.1.4 Bedrijfsmodi

Teken status / onderdeel-nummer	Bedrijfsmodus	Referentie
[ ] (leeg)	Stand-by	-
A	Actieve ontgassingsmodus	Paragraaf *6.1.4.1*
P	Pomptestmodus	Paragraaf *6.1.4.2*
F	Functiecodes (waarschuwing of fout)	Paragraaf *10.2*

Actief ontgassen
Het apparaat start het ontgassen handmatig of automatisch:

- Automatisch op de dagelijkse starttijd
- Druk voor handmatig ontgassen op de knop [Start]

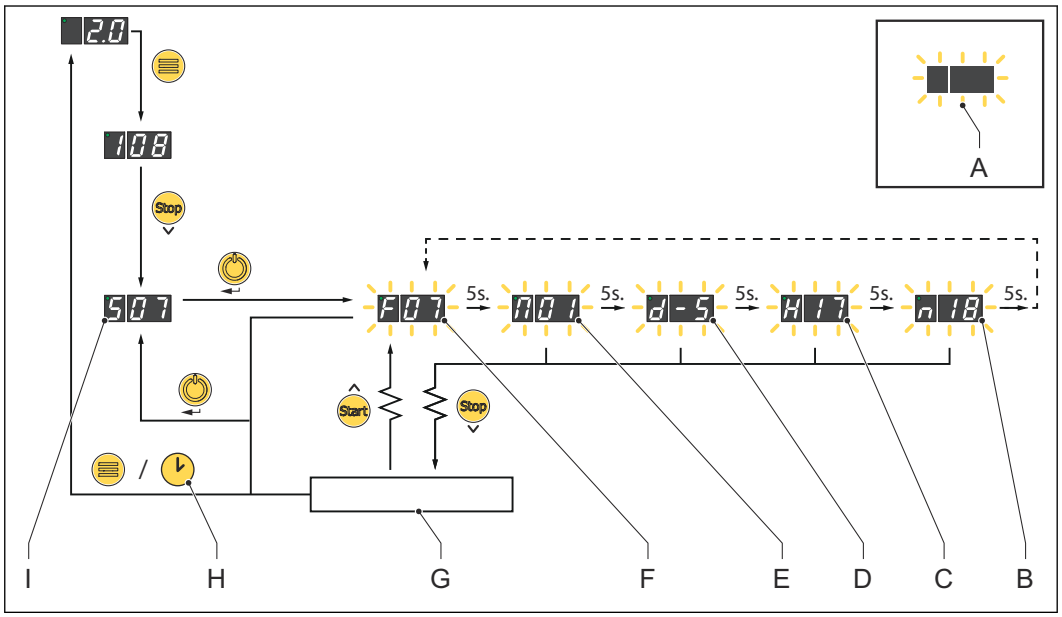
In de ontgassingsmodus toont de display de statusletter A en de druk in het vat. Het ontgassen stopt na de dagelijkse looptijd.

Hoge Prestatiemodus
Na de inbedrijfstelling wordt de Hoge Prestatiemodus automatisch geactiveerd. De standaard dagelijkse starttijd is 08:00 uur en de standaardlooptijd voor het ontgassen is 8 uur per dag.
De starttijd (nr. 1 in de menulijst) en de looptijd voor het ontgassen (nr. 2 in de menulijst) zijn naar voorkeur van de gebruikers instelbaar. De maximale dagelijkse looptijd voor het ontgassen is 20 uur.

Automatische Ecomodus
Vier weken na de inbedrijfstelling wordt de Automatische Ecomodus geactiveerd om de dagelijkse looptijd automatisch te verkorten. Op dit moment zullen naar verwachting de meeste opgeloste gassen zijn verwijderd (in het vermelde bedrijfsvenster). De Automatische Ecomodus laat het apparaat 25% van de dagelijkse looptijd (2 uur per dag) werken en dit blijft zo tot een andere instelling wordt geselecteerd.
Als een langere looptijd voor het apparaat is vereist, bijvoorbeeld na onderhoud, water bijvullen of een lekkage in het systeem, is het altijd mogelijk om naar de Hoge Prestatiemodus terug te keren. Dit kan worden gedaan door de versterkingsfunctie te activeren. Zie paragraaf *6.1.5*.

Pomptest
Als het apparaat wordt uitgeschakeld (buiten het seizoen), loopt de pomp iedere dag 10 seconden (op de dagelijkse starttijd).

Functiecodes
Functiestatussen (waarschuwing of fout) worden aangegeven met een functiecode en een oranje of rode LED. Oranje LED voor waarschuwingen en rode LED voor fouten. Fouten onderbreken het ontgassingsproces, waarschuwingen niet. Tijdens waarschuwingen toont de display afwisselend de ontgassingsindicatie en een waarschuwingsindicatie (functiecode). Menuonderdeel nr. 5 verschaft informatie over de 10 meest recente functiecodes. Dit toont standaard de meest recente functiecode. Door op selecteren/enter (aan/uit-knop) te drukken, gaat het onderdeel knipperen en verschijnen de datum en de tijd van de gebeurtenis. U kunt de lijst doorlopen door op de knoppen omhoog/omlaag te drukken.



A	Knippert	F	Functiecode 07 (waterniveau te laag) (F 07)
B	Minuten 18 (n 18)	G	10 meest recente beschikbare functiecodes
C	Uren 17 (H 17)	H	Druk op de menuknop of wacht 5 minuten
D	Dagen 5 (d -5)	I	Menuonderdeel 5 (5 07)
E	Maand 1 (januari) (П 01)		

Opmerking:
Een waarschuwing of fout kan handmatig worden gereset door de stopknop 3 seconden in te drukken. Zie paragraaf *10.2* voor alle functiecodes.

6.1.5 Versterkingsfunctie

De versterkingsfunctie wordt jaarlijks automatisch geactiveerd en/of kan handmatig worden geactiveerd.

- Automatisch standaard in week nummer 44
- Handmatig door menuonderdeel nr. 3 op "01" in te stellen

De versterkingsfunctie activeert de Hoge Prestatiemodus op de standaardinstelling. Dus de dagelijkse starttijd op 08:00 uur en de looptijd voor het ontgassen op 8 uur per dag. Na 4 weken keert het systeem weer naar de Automatische Ecomodus terug.

Automatische jaarlijkse versterkingsfunctie
De jaarlijkse activering is bedoeld om het hele jaar door correcte werking van het systeem te verzekeren. Aangezien het systeem in de warmere periode van het jaar in bedrijf kan worden gesteld of werkzaamheden hieraan kunnen worden uitgevoerd, kunnen aan het begin van het verwarmingsseizoen opgeloste gassen uit het systeemwater vrijkomen. Daarom wordt de automatische jaarlijkse versterkingsfunctie op week 44 ingesteld.
Deze standaardweek kan aan regionale weersomstandigheden worden aangepast door menuonderdeel nr. 4 te openen. Bij weekwaarde 00 wordt echter de automatische jaarlijkse versterkingsfunctie uitgeschakeld.

Handmatig bediende versterkingsfunctie
Indien nodig, kan de periode van intensief ontgassen handmatig worden geactiveerd door de versterkingsfunctie, dus menuonderdeel nr. 3, op “01” in te stellen. Spirotech adviseert om dit iedere keer nadat werkzaamheden aan het systeem zijn uitgevoerd, zoals onderhoud, water bijvullen of na een lekkage in het systeem, te doen.

6.1.6 Laatste vultijd (onderdeel nr. 7)

Deze waarde staat voor de tijd die het vullen van het vat aan het einde van de ontgassingscyclus in beslag heeft genomen.
Als de ontgassingscyclus wordt onderbroken, bijvoorbeeld na bepaalde functiecodes (zoals F07), wordt de laatste vultijd als 0 opgeslagen.

6.1.7 Pompinvoersignaal (onderdeel nr. 8)

Het pompinvoersignaal is een indicatie van het huidige instelpunt van de pomp.

6.1.8 Pompterugkoppelsignaal (onderdeel nr. 9)

Het pompterugkoppelsignaal is een indicatie van het huidige energieverbruik.

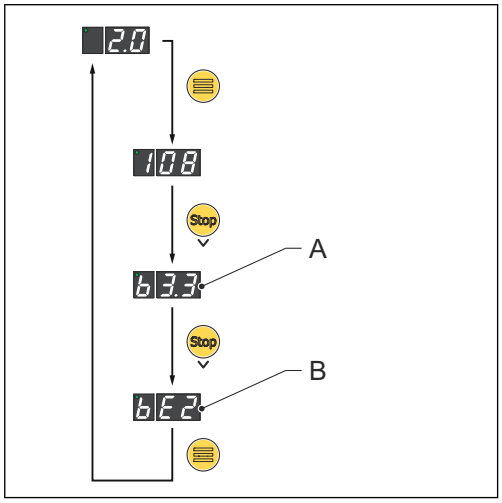
6.1.9 Totaal aantal ontgassingsuren

Deze wetenschappelijke weergave wordt in twee onderdeelnummers b gesplitst.

- De eerste twee tekens in menuonderdeel b vormen een getal (0,0 - 9,9).
- De tweede set van twee tekens vormen de toepasselijke exponent (E^n).

Artikelnr.	Waarde	Waarde	Parameters
b	x.	x	0,0 - 9,9
b	E	n	E^n / n = 0-9

Voorbeeld



A b 3,3
B b E^2

- Het apparaat is 3,3 x 10^2 uur bezig geweest met ontgassen.
- De totale ontgassingstijd is 3,3 x 100 = 330 uur.

6.1.10 Weekendonderbreking

De weekendonderbrekingsfunctie voorkomt dat het apparaat in het weekend werkt. Als menuonderdeel nr. y op ”01” wordt ingesteld, wordt het apparaat geblokkeerd en zal het van zaterdag 00:00 tot zondag 23:59 niet werken.

6.1.11 Standaardinstellingen voor ontgassen

Onderdeel	Parameter
Starttijd [u]	08:00 uur
Looptijd, hoge prestatiemodus [uren]	8
Looptijd, hoge prestatiemodus [weken]	4
Looptijd, automatische ECO-modus [uren]	25% van de looptijd in de hoge prestatie-modus
Looptijd, pomptestmodus [seconden]	10
Starttijd automatische jaarlijkse verster-kingsfunctie (hoge prestatiemodus) [week-nummer]	Week 44

6.1.12 Gebruikersinstellingen / menuonderdelen

Arti-kelnr.	Menuonderdeel	Stand. waarde	Stand. waarde	Parameter	Instel-baar
1	Dagelijkse start [u]	0	8	00 - 23 uur	ja
2	Dagelijkse looptijd	0	8	01 - 20 uur	ja
3	Handmatige activering van de versterking [aan/uit]	0	1	uit = 0 / aan = 1	ja
4	Geprogrammeerde active-ring van de versterking [weeknummer]	4	4	uit = 00 / aan = 01 - 52	ja
5	Laatste functiecode [waar-schuwing of fout]	0	0-9	F01 - F09	
6	Laatste (her)startdruk	barg	barg	0,5 - 2,5	
7	Laatste vultijd	sec	sec	00 - 59	
8	Pompinvoersignaal [%]	0-9	0-9	00 - 99%	
9	Pompterugkoppelsignaal [%]	0-9	0-9	00 - 95%	
b	Totaal aantal ontgas-singsuren	x.	x	0,0 - 9,9	
b	Totaal aantal ontgas-singsuren	E	n	E^n / n = 0 - 9	
c	Installatiejaar	j	j	00 - 99	
c	Installatiemaand	m	m.	01 - 12	
d	Installatiedag	d	d	01 - 31	
u	Softwareversie	0	1		
n	Huidig jaar	j	j	00 - 99	ja
n	Huidige maand	m	m.	01 - 12	ja
o	Huidige dag	d	d	01 - 31	ja
t	Huidig uur	u	u	00 - 23	ja
t	Huidige minuut	m	m.	00 - 59	ja
u	Automatische zomertijd	0	1	uit = 00 / aan = 01	ja
j	Weekendonderbreking	0	1	uit = 00 / aan = 01	ja
0	Toegangscode serviceme-nu	x	x		

Opmerking:
Zie paragraaf *6.1.4* voor een uitleg van alle modi en functies.

6.2 Het apparaat starten

Het apparaat staat normaal in de stand-bymodus. U hoeft het apparaat alleen te starten als het uitgeschakeld is geweest.

1. Druk op de aan/uit-knop.

   Het apparaat start op.
2. Druk op de startknop.

   Het apparaat start het proces.

6.3 Het apparaat uitschakelen

1. Druk op de stopknop.

   Het apparaat voltooit het lopende proces en stopt.
2. Druk de aan/uit-knop 3 seconden in.

   Het apparaat wordt uitgeschakeld.

   Opmerking:
   De status-LED geeft aan dat het apparaat nog steeds onder spanning staat.
3. Ontkoppel de voedingskabel.

6.4 Via de display van het besturingspaneel navigeren

Zie paragraaf *6.1.12* voor een overzicht van het menu.

1. Open het menu. Druk op de menuknop.
2. Kijk naar de displays om het huidige menuonderdeel en de onderdeelwaarde te zien.
3. Doorloop het menu. Maak hierbij gebruik van de volgende knoppen:
   a. Druk op de startknop om omhoog te gaan.
   b. Druk op de stopknop te omlaag gaan.
4. Druk op de menuknop om het menu te sluiten.

6.5 Een instelling wijzigen

1. Ga naar het menuonderdeel. Zie paragraaf *6.1.12*.
2. Druk op de enterknop.

   De waarde van de instelling knippert.
3. Wijzig de waarde.
   - Druk op de startknop om de instelwaarde te verhogen.
   - Druk op de stopknop om de instelwaarde te verlagen.
4. Druk op de enterknop om de instelling op te slaan.

6.6 Een waarschuwing of fout resetten

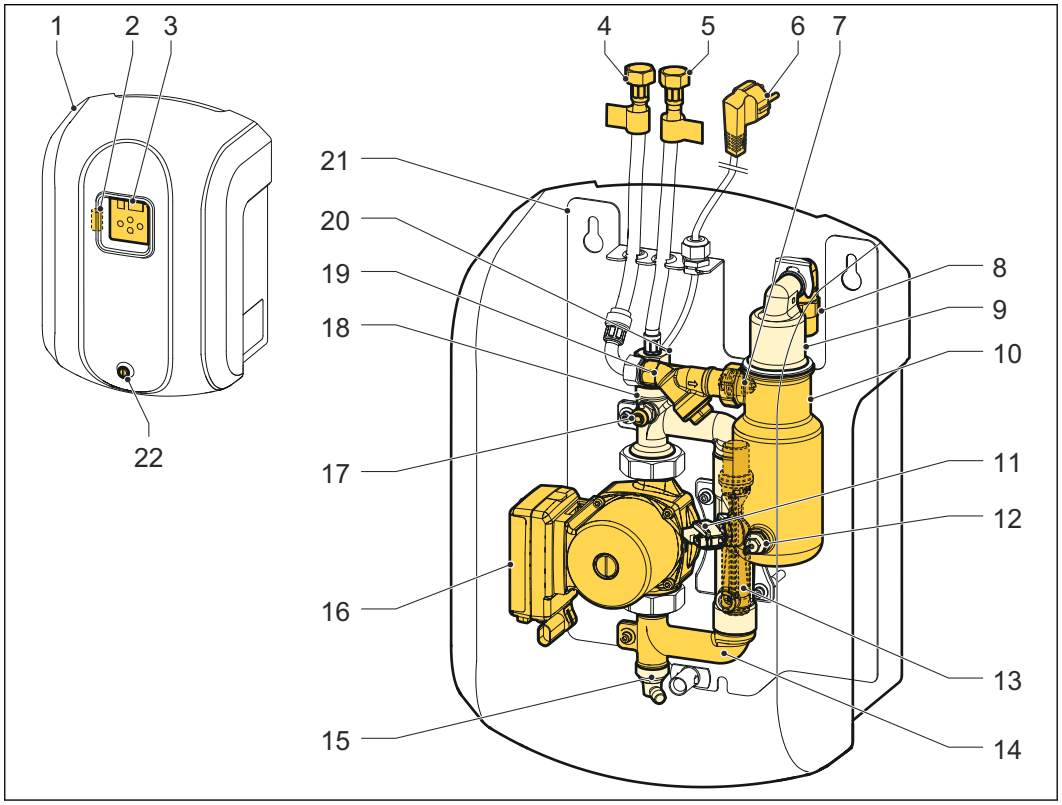
Opmerking:

- Los indien nodig het probleem op. Zie paragraaf *10.1*.
- Zie paragraaf *6.1.4.3* voor meer informatie over de functiecodes.

1. Druk de stopknop 3 seconden in.

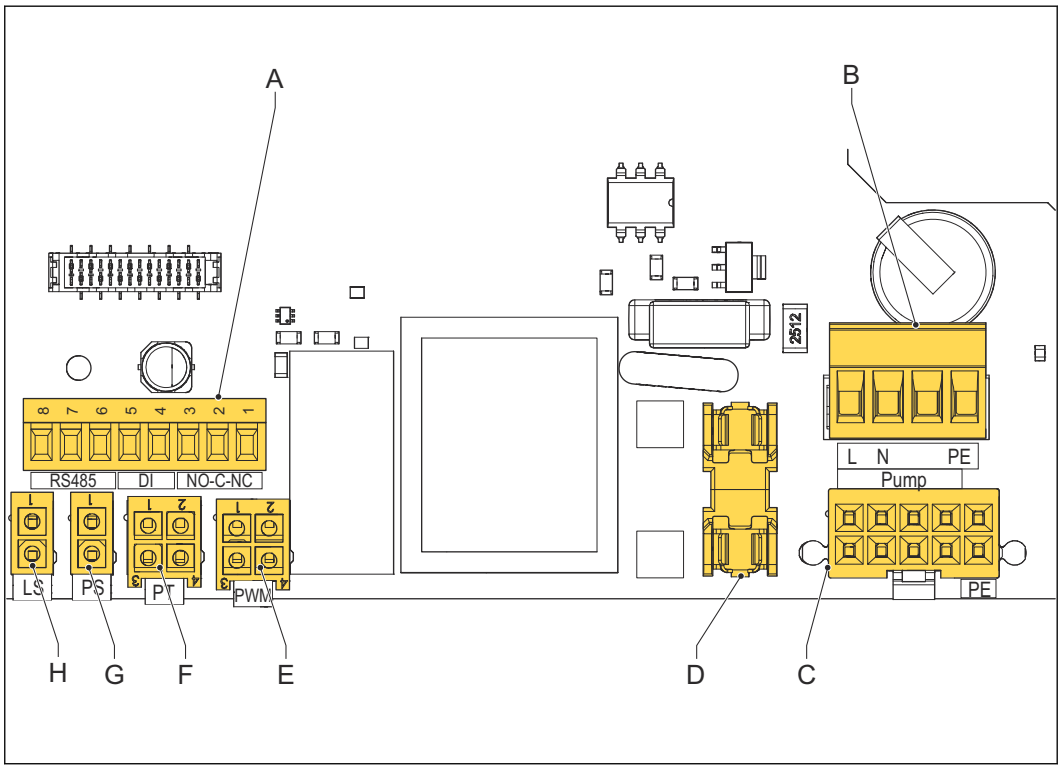
7 Beschrijving

7.1 Overzicht van het apparaat



1	Kap	12	Niveausensor
2	Zekering	13	Venturi
3	Besturingspaneel	14	Onderste T-stuk
4	Inlaataansluiting	15	Aftapkraan
5	Uitlaataansluiting	16	Pomp
6	Voedingskabel	17	Handmatig bediende ontluchtingsklep
7	Inlaatsproeier	18	Bovenste T-stuk
8	Keerklep van de ontluchtingsklep	19	Y-zeef (inclusief filter)
9	Automatische ontluchtingsklep	20	Keerklep van de uitlaat/retour
10	Ontluchtingsvat	21	Frame en behuizing
11	Druksensor	22	Bevestigingsschroef

7.2 Overzicht van de printplaat van het besturingspaneel



A GBS-connector (NO-C-NC)
Zie paragraaf *7.2.1*

B Connector voor de voedingskabel
Zie paragraaf *7.2.2*

C Connector voor de pomp (voeding)

D Zekering

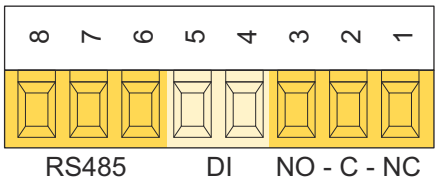
E Pompbesturingsconnector (PWM)

F Druksensor (PT)

G Niet in gebruik

H Niveausensor (LS)

7.2.1 GBS-connector (NO-C-NC)

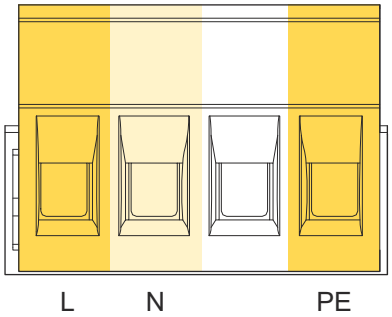


1	Veel voorkomende fout relais NC	5	Niet in gebruik
2	Veel voorkomende fout relais C	6	Niet in gebruik
3	Veel voorkomende fout relais NO	7	Niet in gebruik
4	Niet in gebruik	8	Niet in gebruik

Onderdeel	Beschrijving	Referentie
GBS-connector (NO-C-NC)	Het apparaat kan voor externe bewaking op een GBS worden aangesloten.	*4.8*
DI	Niet in gebruik	-
PC-connector (RS485)	Deze aansluiting dient uitsluitend voor de Spirotech kwaliteitscontrole.	-

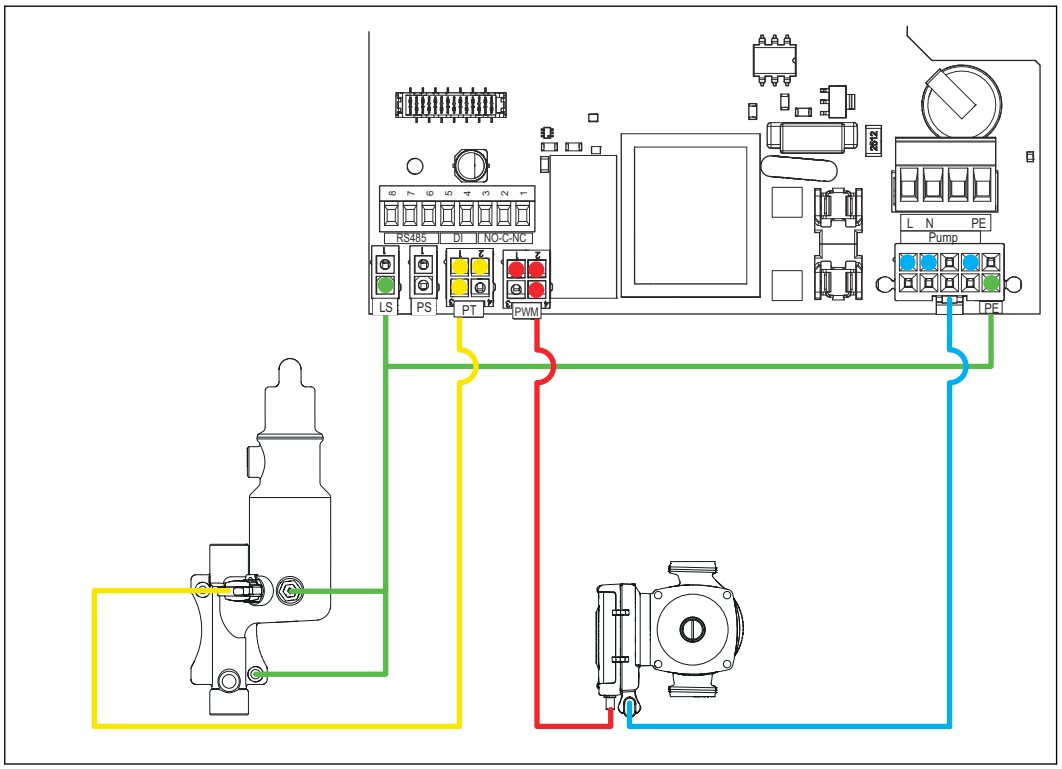
NC	Normaal gesloten
C	Gemeenschappelijk
NO	Normaal open

7.2.2 Connector voor de voedingskabel

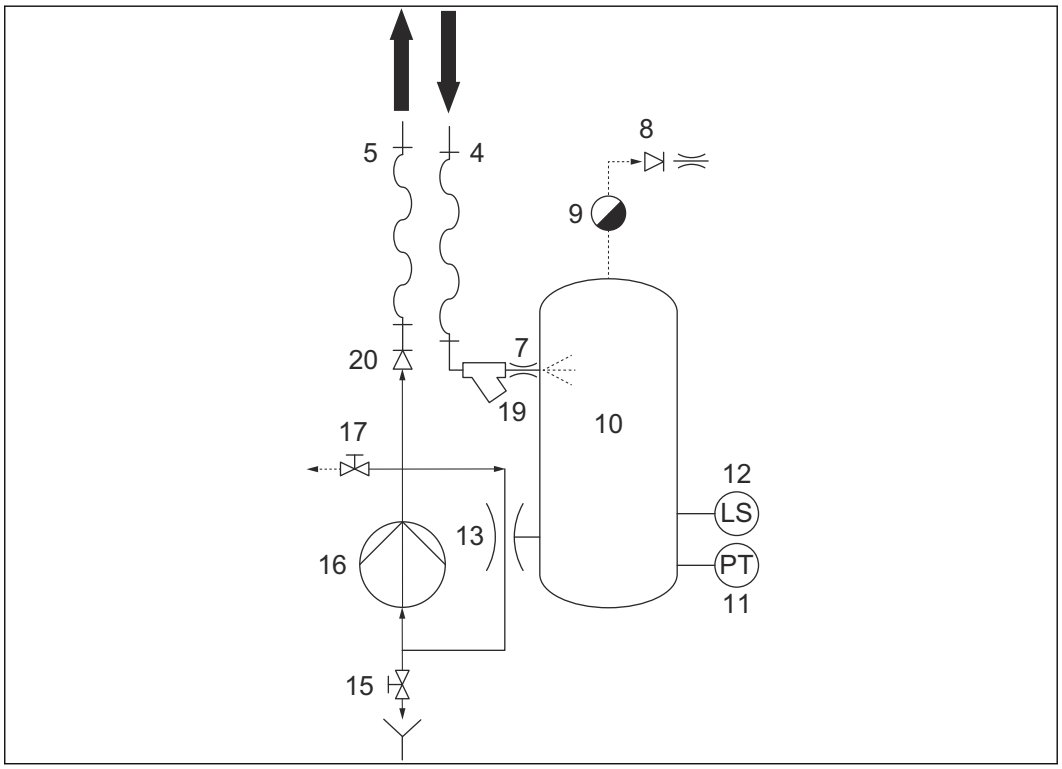


L	Spanningvoerend	PE	Randaarde
N	Neutraal		

7.3 Bedradingsschema



7.4 Werkingsprincipe van het ontgassingsproces



Het apparaat start dagelijks het ontgassingsproces op de dagelijkse starttijd. Het ontgassingsproces bestaat uit twee fasen:

- De vacuümfase
- De ontluchtingsfase

De pomp (16) loopt en het installatiewater stroomt via de inlaat (4), de Y-zeef (19) en de sproeier (7) het vat (10) in. De pomp (16) en de venturi (13) creëren een onderdruk in het vat (10) door meer water uit het vat te pompen dan erin komt. Het waterniveau in het vat (10) daalt en het water wordt via de sproeier (7) naar binnen gesproeid, waardoor de in het water opgeloste gassen effectief vrijkomen. Het vrijgekomen gas wordt aan de bovenzijde van het vat (10) verzameld. De pomp stopt na een paar minuten.
Als de pomp (16) stopt, wordt het vat (10) gevuld en neemt de druk toe tot de systeemdruk, waardoor het vrijgekomen gas via de automatische ontluchting (9) wordt verwijderd. Na een korte periode start de pomp (16) weer op en begint een nieuwe vacuümfase.

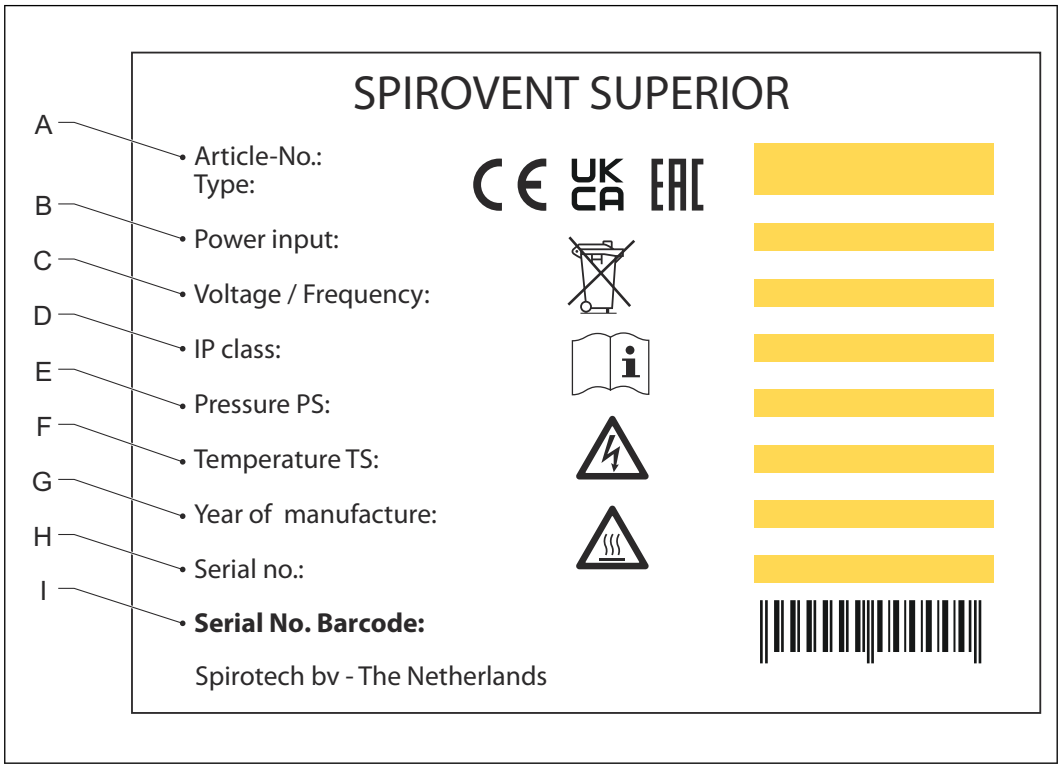
Opmerking:
De getallen in het schema verwijzen naar de onderdeelnummers van het overzicht van het apparaat. Zie paragraaf *7.1*.

7.5 CE-markering en UKCA-markering

Het apparaat is voorzien van een CE en een UKCA-markering. Dit houdt in dat het apparaat is ontworpen, gebouwd en getest volgens de op dat moment toepasselijke veiligheids- en gezondheidsvoorschriften, zoals vermeld in de verklaring van overeenstemming. Het apparaat kan veilig worden gebruikt en onderhouden als u de in dit document en de hierbij behorende documenten opgenomen informatie in acht neemt.

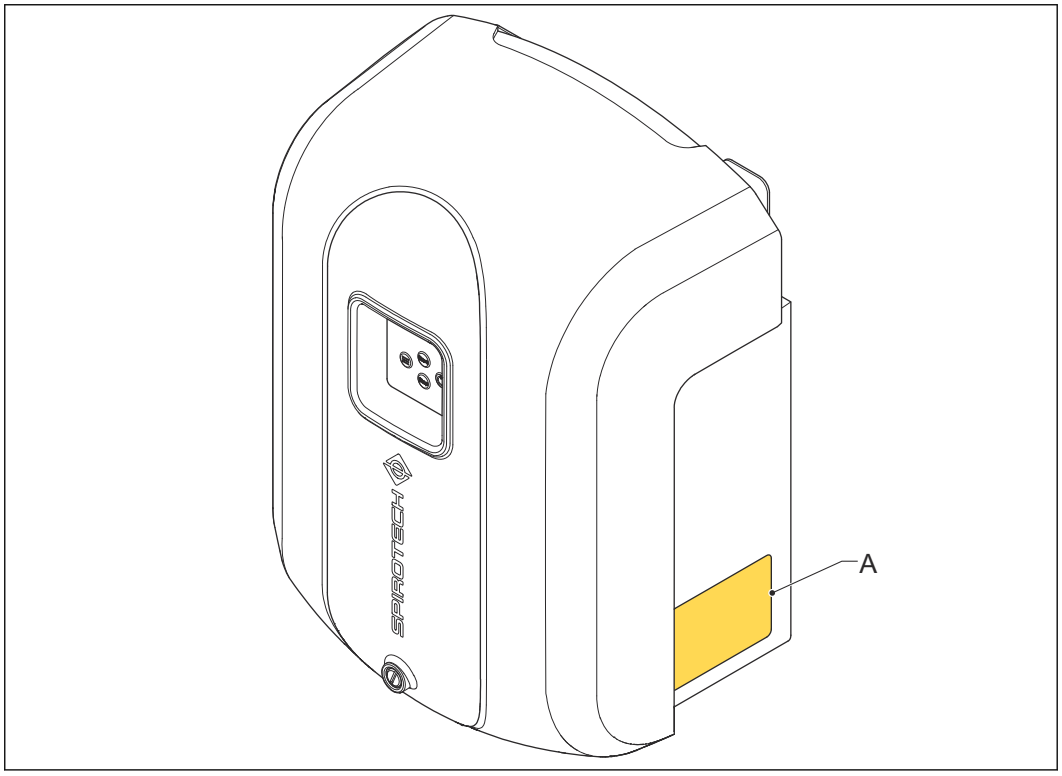
7.6 Identificatie van het apparaat

7.6.1 Typeplaat



A	Artikelnummer / type apparaat	F	Systeemtemperatuur
B	Voeding	G	Bouwjaar
C	Spanning / frequentie	H	Serienummer
D	IP-klasse	I	Barcode
E	Werkbereik voor systeemdruk		

7.6.2 Plaats van de typeplaat



A Typeplaat

8 Toegang tot onderdelen

8.1 De hydraulische onderdelen en de printplaat van het besturingspaneel toegankelijk maken

Stel voordat u onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren het apparaat buiten werking. Zie paragraaf *9.3*.

1. Verwijder de kap. Zie paragraaf *8.2*.
2. Maak de hydraulische onderdelen toegankelijk. Zie paragraaf *8.3*.
3. Maak de printplaat van het besturingspaneel toegankelijk. Zie paragraaf *8.4*.

8.2 De kap verwijderen of plaatsen

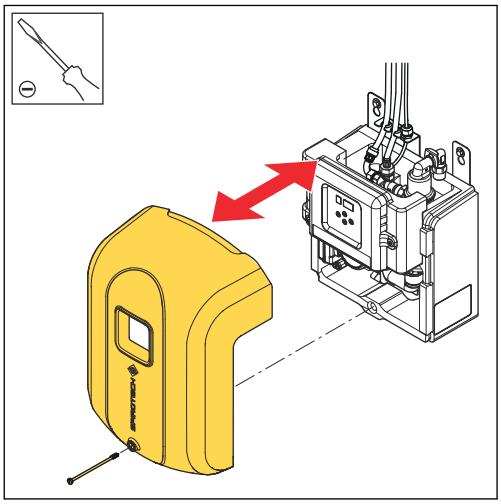
Stel voordat u onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren het apparaat buiten werking. Zie paragraaf *9.3*.

1. Verwijder de volgende onderdelen:
   - Bevestigingsmiddel
   - Kap

Waarschuwing:

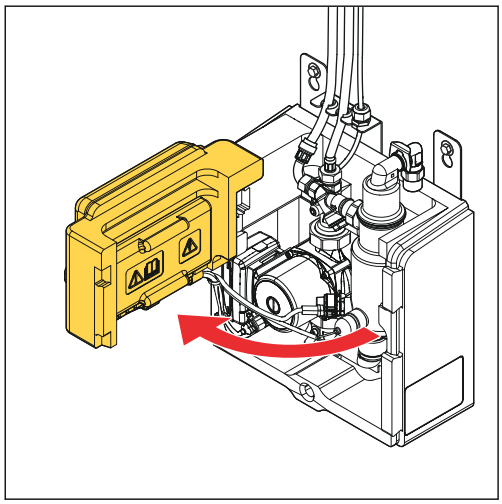
- Hete onderdelen
- Tijdens het verwijderen van de kap kunnen onderdelen onder de kap nog heet zijn.

2. Voer voor het plaatsen van de kap de stappen voor het verwijderen in omgekeerde volgorde uit.



8.3 De hydraulische onderdelen toegankelijk maken

1. Open het draaibare besturingspaneel.



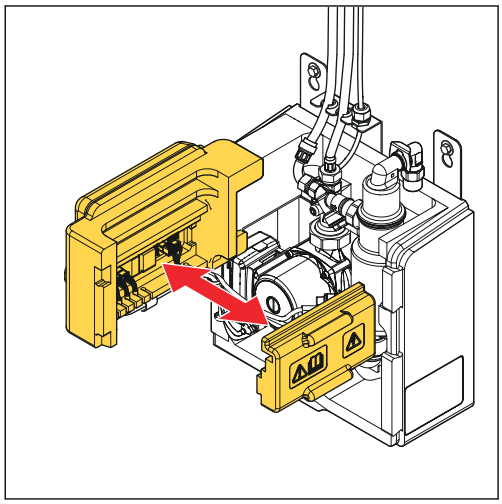
Waarschuwing:

- Hete onderdelen
- Tijdens het openen van het draaiende besturingspaneel kunnen onderdelen onder de kap nog heet zijn.

Opmerking:
Controleer bij het sluiten van het draaibare besturingspaneel of het paneel correct in de nokken valt. Oefen geen kracht uit.

8.4 De printplaat van het besturingspaneel toegankelijk maken

1. Trek de achterplaat uit de behuizing van de besturing om toegang tot de printplaat van het besturingspaneel te krijgen. Maak gebruik van de handvatten.



Waarschuwing:

- Gevaar voor elektrische schok
- Voer deze stap zorgvuldig uit.

Opmerking:
Controleer bij het sluiten van de achterplaat of deze correct in de nokken valt. Oefen geen kracht uit.

9 Onderhoud

9.1 Onderhoudsinstructies

1. Zorg dat u de werkzaamheden voor preventief onderhoud uitvoert voordat de limiet wordt overschreden. Maak gebruik van het onderhoudsschema. Zie paragraaf *9.2*.
2. Controleer tijdens het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden altijd de gebruikersinterface op functiecodes (waarschuwing of fout) en controleer op zicht op beschadigingen en lekkages.

Opmerking:
Los een eventueel gevonden probleem op. Zie paragraaf *10.1*.

3. Voer voor het reinigen of vervangen van een onderdeel de volgende stappen uit:
   a. Stel het apparaat buiten werking. Zie paragraaf *9.3*.
   b. Voer de onderhoudstaak uit.
   c. Stel als de taak is uitgevoerd het apparaat weer in werking. Zie paragraaf *5.1*.

9.2 Onderhoudsschema

Onderdeel	Taak	Limiet	Referentie
Ontgassingsfunctie	Controleren	Jaarlijks	-
Vacuümdruk	Controleren	Jaarlijks	-
Het gehele apparaat	Controleren op beschadigingen en lekkages.	Jaarlijks	-
Y-zeef (filter)	Reinigen	Jaarlijks	Paragraaf *9.4*
Automatische ontluchtingsklep	Vervangen	Iedere twee jaar	Paragraaf *9.5*

9.3 Het apparaat buiten werking stellen

1. Schakel het apparaat uit. Zie paragraaf *6.3*.
2. Haal de netstekker uit de wandcontactdoos.

Waarschuwing:

- Gevaar voor elektrische schok
- Voer deze stap zorgvuldig uit.

3. Sluit de systeemkleppen. Zie paragraaf *9.3.1*.
4. Laat het apparaat indien nodig afkoelen.

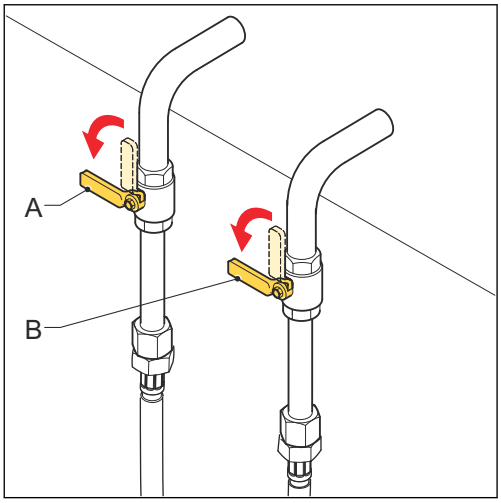
Waarschuwing:

- Gevaar voor verbranding
- Voer deze stap zorgvuldig uit.

5. Verwijder de kap. Zie paragraaf *8.2*.
6. Tap het apparaat indien nodig af. Zie paragraaf *9.3.2*.

9.3.1 De systeemkleppen sluiten

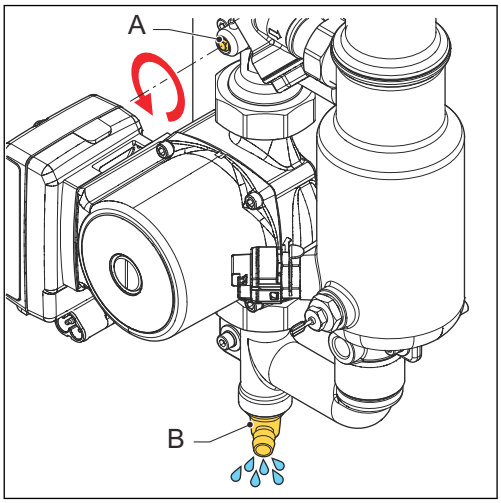
1. Sluit de systeemkleppen van de volgende leidingen:
   - Inlaatleiding (A)
   - Uitlaatleiding (B)



9.3.2 Het apparaat aftappen

Controleer voordat u het apparaat gaat aftappen of de systeemkleppen zijn gesloten. Zie paragraaf *9.3.1*.

1. Plaats een bak onder de handmatig bediende ontluchtingsklep (B).
2. Open de aftapkraan (A) en open vervolgens de handmatig bediende ontluchtingsklep (B) en tap het apparaat af.



Waarschuwing:

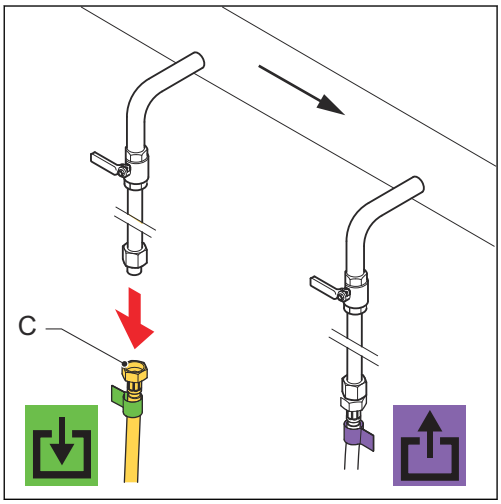
- Gevaar voor verbranding
- Voer deze stap zorgvuldig uit.

Waarschuwing:

- Gevaar voor elektrische schok
- Voer deze stap zorgvuldig uit.

3. Ontkoppel de inlaatslang (C) om zeker te zijn dat het apparaat helemaal leeg is.

   Vang de vloeistof die uit de inlaatslang komt in een bak op.
4. Voer als het apparaat leeg is de volgende stappen uit:
   a. Sluit de inlaatslang aan.
   b. Sluit de aftapkraan.
   c. Sluit de handmatig bediende ontluchtingsklep.

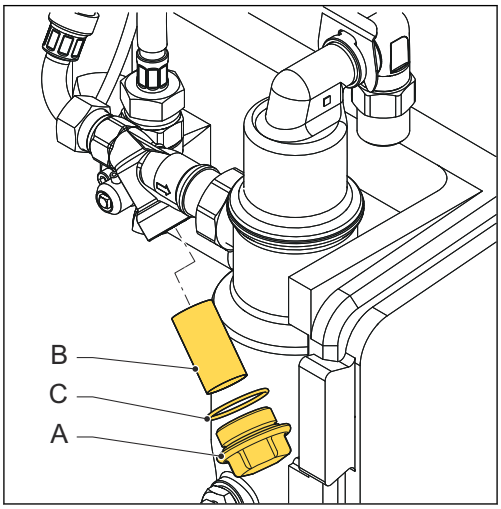


9.4 De Y-zeef (filter) reinigen

Stel voordat u onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren het apparaat buiten werking. Zie paragraaf *9.3*.

1. Verwijder de dop (A). Gebruik hiervoor een 22 mm steeksleutel.
2. Verwijder het filterelement (B) van de dop.
3. Reinig het filterelement met water.
4. Plaats het filterelement terug in de dop.

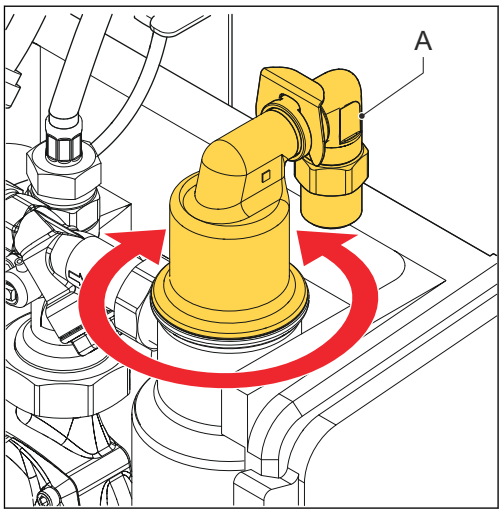
   Opmerking:
   Controleer of de O-ring (C) correct op de dop is geplaatst.
5. Controleer of de Y-zeef omlaag gericht is geplaatst.
6. Draai de dop tot de juiste koppelwaarde vast: 15 Nm.



9.5 De automatische ontluchting vervangen

Stel voordat u onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren het apparaat buiten werking. Zie paragraaf *9.3*.

1. Verwijder de automatische ontluchting, inclusief de keerklep en de uitlaatbeperker (A).
2. Plaats de nieuwe onderdelen. Zie voor aanvullende informatie de bij de reserveonderdelen behorende instructies. Zie paragraaf *12*.



10 Problemen oplossen

10.1 Instructies voor het oplossen van problemen

1. Zoek de oorzaak van het probleem. Maak gebruik van de tabel voor het oplossen van problemen. Zie paragraaf *10.3*.
2. Stel voordat u werkzaamheden aan het apparaat gaat uitvoeren het apparaat buiten werking. Zie paragraaf *9.3*.
3. Los het probleem op. Gebruik hiervoor de kolom "Mogelijke oplossing" van de tabel voor het oplossen van problemen.
4. Voer als het apparaat buiten werking is gesteld de inbedrijfsstellingsinstructies uit. Zie paragraaf *5.1*.

10.2 Functiecodes (waarschuwingen en fouten)

Functiecodes kunnen waarschuwingen of fouten zijn. Tijdens waarschuwingen gaat het ontgassen door. Fouten blokkeren de ontgassingsfunctie en moeten altijd worden gereset. Alle functiecodes kunnen handmatig worden gereset of verdwijnen automatisch nadat de oorzaak van het probleem is weggenomen.

- Zie paragraaf *6.6* voor het handmatig resetten van de waarschuwing.
- Zie paragraaf *10.1* voor het oplossen van een probleem.

Functiecode	Beschrijving	Type	Reset
F01	De systeemdruk is te laag	Fout	Automatisch / handmatig
F02	De systeemdruk is te hoog	Fout	Automatisch / handmatig
F03	Niet in gebruik	-	-
F04	Het vacuüm is onvoldoende	Waarschuwing	Automatisch / handmatig
F05	Het vullen duurt te lang	Waarschuwing	Automatisch / handmatig
F06	De druk daalt niet na het starten van de pomp	Fout	Handleiding
F07	Het waterniveau is te laag	Waarschuwing[1]	Automatisch / handmatig
F08	Storing in de pomp	Fout	Handleiding
F09	Storing in de druksensor	Fout	Handleiding

[1] F07 is een waarschuwing, dus het ontgassen kan doorgaan. De pomp stopt echter altijd onmiddellijk iedere keer bij het bereiken van een laag waterniveau. Als het vat met water is gevuld, start de pomp automatisch weer en gaat het proces door.

10.3 Tabel voor het oplossen van problemen

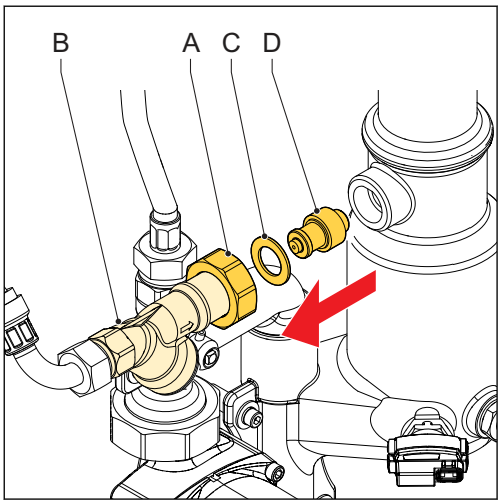
Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
De druk is te laag (F01)	In het systeem is een storing of een lekkage aanwezig.	Controleer of de systeemdruk hoger is dan 0,5 bar.
	De filter is verstopt.	Reinig de filter. Zie paragraaf *9.4*.
	De systeemklep in de inlaatleiding is gesloten	Open de inlaatleiding. Zie paragraaf *5.2*.
	De sproeier is verstopt.	Reinig de sproeier. Zie paragraaf *10.4*.
	De druksensor is defect.	Vervang de druksensor. Zie paragraaf *12.2*.
De druk is te hoog (F02)	Een storing is aanwezig in het systeem.	Controleer of de systeemdruk lager is dan 2,5 bar.
	De druksensor is defect.	Vervang de druksensor. Zie paragraaf *12.2*.
Het vacuüm is onvoldoende (F04)	De systeemdruk is te hoog	Controleer of de systeemdruk lager is dan 2,5 bar.
	Het apparaat is niet correct ontlucht.	Stop het proces en ontlucht het apparaat handmatig. Zie paragraaf *5.3*.
	De systeemklep bij de uitlaatleiding is gesloten of gedeeltelijk gesloten.	Open de uitlaatleiding. Zie paragraaf *5.4*.
	De keerklep van de ontluchting is defect.	Vervang de keerklep van de ontluchting. Zie paragraaf *12.2*.
	De keerklep van de uitlaat is gedeeltelijk gesloten.	Reinig de keerklep van de uitlaat. Zie paragraaf *10.6*.
	De venturi is verstopt.	Reinig de venturi. Zie paragraaf *10.7*.
	De venturi is defect.	Vervang de venturi. Zie paragraaf *12.2*.
	De druksensor is defect.	Vervang de druksensor. Zie paragraaf *12.2*.
Het vullen duurt te lang (F05)	De systeemklep in de inlaatleiding is gesloten	Open de inlaatleiding. Zie paragraaf *5.2*.
	De sproeier is verstopt.	Reinig de sproeier. Zie paragraaf *10.4*.
	De Y-zeef (filter) is verstopt.	Reinig het filterelement. Zie paragraaf *9.4*.
De druk daalt niet na het starten van de pomp (F06)	De systeemklep bij de uitlaatleiding is gesloten of gedeeltelijk gesloten.	Open de uitlaatleiding. Zie paragraaf *5.4*.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
	Het apparaat is niet correct ontlucht.	Stop het proces en ontlucht het apparaat handmatig. Zie paragraaf *5.3*.
	De keerklep van de uitlaat is verstopt.	Reinig de keerklep. Zie paragraaf *10.6*.
	De kabel naar de pomp is niet aangesloten.	Sluit de kabel de pomp aan. Zie paragraaf *10.8.2*.
	De kabel naar de pomp is defect.	Vervang de kabel. Zie paragraaf *12.2*.
	De pomp is defect.	Vervang de pomp. Zie paragraaf *12.2*.
Het waterniveau is te laag (F07)	Het water heeft een zeer hoge gasconcentratie.	Dit probleem is tijdelijk en zal tijdens het ontgassen verdwijnen.
	Het systeem bevat grote vrije luchtbellen.	Ontlucht het apparaat handmatig. Zie paragraaf *5.3*.
	De automatische ontluchtingsklep is defect.	Vervang de automatische ontluchtingsklep. Zie paragraaf *12.2*.
	Er is een probleem met de kabel van de sensor.	Sluit de kabel aan. Vervang in geval van een defecte kabel de kabel. Zie paragraaf *12.2*.
	De niveausensor is defect	Vervang de niveausensor. Zie paragraaf *12.2*.
	De inlaatslang is vervormd of geknikt.	Maak de slang recht.
	De inlaat is geblokkeerd.	Reinig of open de inlaat.
	De geleidbaarheid van het systeemwater is te laag.	Verhoog de geleidbaarheid tot > 50 µS/cm. Neem indien nodig contact op met de leverancier van het apparaat.
Storing in de pomp (F08)	Het apparaat is niet correct ontlucht.	Stop het proces en ontlucht het apparaat handmatig. Zie paragraaf *5.3*.
	De pomp is geblokkeerd.	Hef de blokkering van de pomp op. Zie paragraaf *10.5*.
	De kabel naar de pomp is niet aangesloten.	Sluit de kabel de pomp aan.
	De kabel naar de pomp is defect.	Vervang de kabel. Zie paragraaf *12.2*.
	De pomp is defect.	Vervang de pomp. Zie paragraaf *12.2*.
Storing in de druksensor (F09)	De kabel van de druksensor is niet correct aangesloten.	Controleer de aansluiting tussen de kabel en de connector.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
	De druksensor is defect.	Vervang de druksensor. Zie paragraaf *12.2*.
Het besturingspaneel werkt niet.	De voeding is niet aangesloten.	Sluit de netstekker op de wandcontactdoos aan.
		Zet in geval van een hoofdschakelaar voor alle polen de schakelaar in de aan-positie.
	Er is een probleem met de aansluiting van de voedingskabel.	Controleer de voedingskabel en de aansluiting op zicht op defecten. Vervang indien nodig de voedingskabel.
	De zekering is defect of niet correct aangesloten.	Vervang de zekering op de printplaat of plaats deze correct. Zie paragraaf *12.2*.
	De printplaat is defect.	Vervang de printplaat. Zie paragraaf *12.2*.
	De externe voeding levert geen stroom.	Controleer de externe voeding.

10.4 De sproeier reinigen

Stel voordat u onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren het apparaat buiten werking. Zie paragraaf *9.3*.



1. Draai de ringmoer (A) los.
2. Verwijder de Y-zeef (B).
3. Verwijder de pakking (C) en de inlaatsproeier (D).
4. Reinig de inlaatsproeier met water. Gebruik indien nodig een borstel.

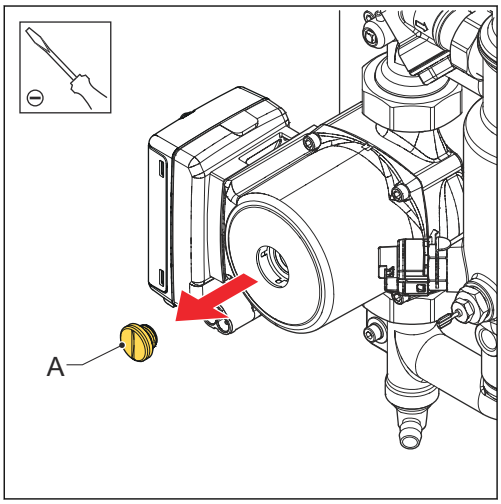
Opmerking:
Spirotech adviseert om voordat u de onderdelen gaat plaatsen de pakking te vervangen. Zie paragraaf *12.2*.

5. Plaats de inlaatsproeier en de pakking.
6. Plaats de Y-zeef. Controleer of de Y-zeef omlaag gericht is geplaatst.
7. Draai de ringmoer aan.

10.5 De blokkering van de pomp opheffen

Stel voordat u onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren het apparaat buiten werking. Zie paragraaf *9.3*.

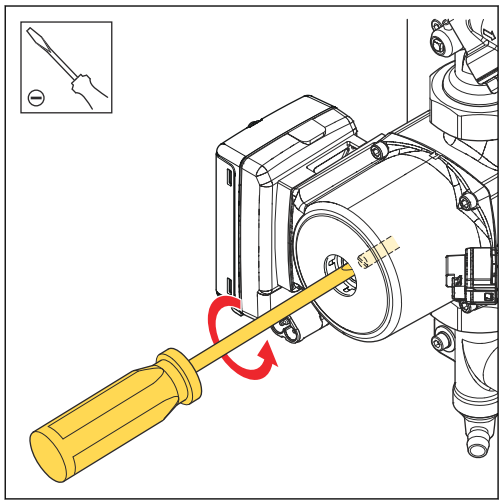
1. Verwijder de schroef (A).



2. Plaats een schroevendraaier in de groef van de pompas en probeer de as linksom te draaien.

Opmerking:
Vervang als de blokkering niet kan worden opgeheven de pomp. Zie paragraaf *12.2*.

3. Plaats de schroef.

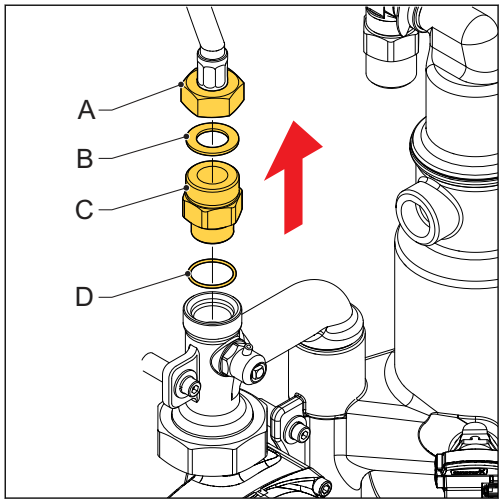


10.6 De keerklep van de uitlaat reinigen

Stel voordat u onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren het apparaat buiten werking. Zie paragraaf *9.3*.

1. Draai de ringmoer (A) los. Ontkoppel de slang.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
   - Pakking (B)
   - Keerklep (C)
   - O-ring (D)
3. Reinig de keerklep:
   a. Reinig de keerklep met water.
   b. Controleer op achtergebleven vuil.
   c. Controleer voorzichtig of de keerklep naar behoren opent en sluit.

Opmerking:
Spirotech adviseert om voordat u de onderdelen gaat plaatsen de O-ring en de pakking te vervangen. Zie paragraaf *12.2*.



4. Plaats de O-ring en de keerklep. Zet de keerklep vast.
5. Plaats de pakking en sluit de slang aan. Draai de ringmoer aan.
6. Controleer of alle onderdelen waterdicht zijn.

10.7 De venturi reinigen

Stel voordat u onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren het apparaat buiten werking. Zie paragraaf *9.3*.

1. Verwijder de venturi. Zie paragraaf *10.8*.
2. Reinig de venturi met water. Gebruik indien nodig een kleine, zachte borstel.
3. Controleer de venturi op beschadigingen.

Opmerking:

- Vervang de venturi als deze beschadigd is. Zie paragraaf *12.2*.
- Spirotech adviseert om voordat u de onderdelen gaat plaatsen alle O-ringen en pakkingen op de venturi, de T-stukken en de pomp door nieuwe exemplaren te vervangen (breng op de O-ringen een beetje smeermiddel op basis van silicone aan). Zie paragraaf *12.2*.

4. Plaats de onderdelen in de omgekeerde volgorde.

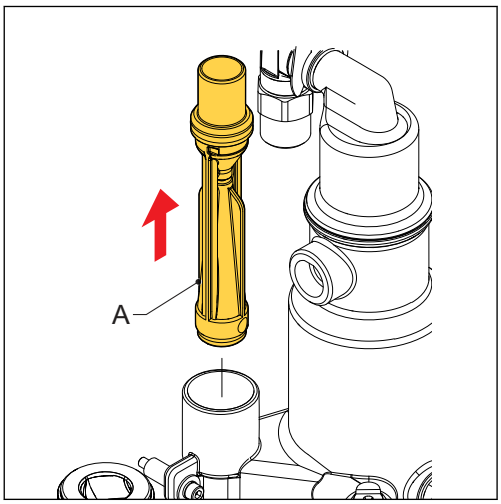
Opmerking:
Controleer of alle onderdelen waterdicht zijn vastgezet.

10.8 De venturi verwijderen

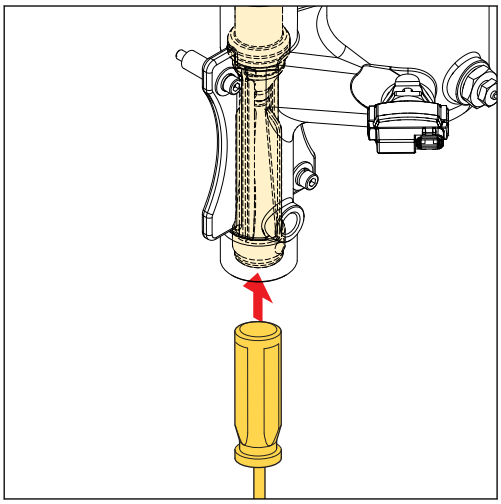
Stel voordat u onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren het apparaat buiten werking. Zie paragraaf *9.3*.

1. Verwijder het bovenste T-stuk. Zie paragraaf *10.8.1*.
2. Verwijder de venturi (A) door deze omhoog te trekken. Doe dit met uw handen.

Voorzichtig:
Gebruik geen gereedschappen om te voorkomen dat de venturi beschadigd raakt.



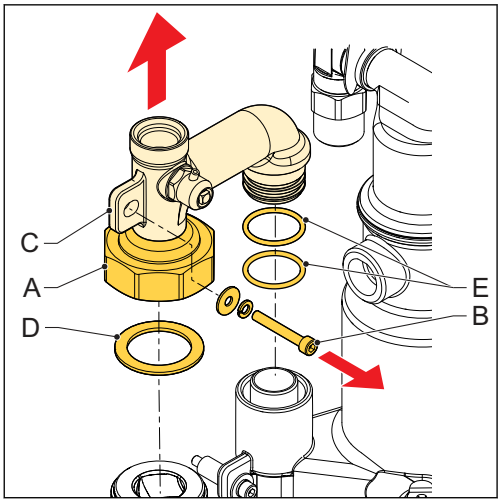
3. Voer als de venturi vastzit de volgende stappen uit:
   a. Verwijder de pomp. Zie paragraaf *10.8.2*.
   b. Verwijder het onderste T-stuk. Zie paragraaf *10.8.3*.
   c. Verwijder de venturi door deze rustig omhoog te duwen. Gebruik hiervoor de achterkant van een schroevendraaier.



10.8.1 Het bovenste T-stuk verwijderen

Stel voordat u onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren het apparaat buiten werking. Zie paragraaf *9.3*.

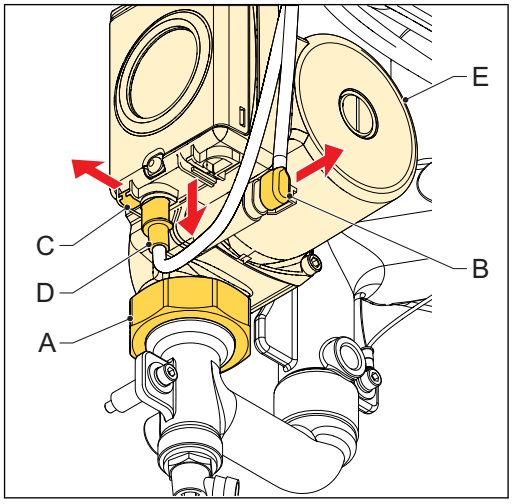
1. Draai de ringmoer (A) los.
2. Verwijder de bout en de sluitringen (B).
3. Verwijder de volgende onderdelen:
   - Bovenste T-stuk (C)
   - Pakking (D)
   - O-ringen (E)



10.8.2 De pomp verwijderen

Stel voordat u onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren het apparaat buiten werking. Zie paragraaf *9.3*.

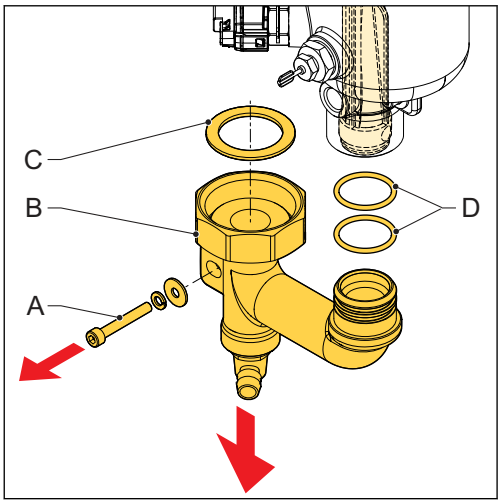
1. Draai de ringmoer (A) los.
2. Ontkoppel de voedingskabel (B).
3. Verschuif de kabelvergrendeling (C) om de signaalkabel (D) los te maken.
4. Ontkoppel de signaalkabel.
5. Verwijder de pomp (E).



10.8.3 Het onderste T-stuk verwijderen

Stel voordat u onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren het apparaat buiten werking. Zie paragraaf *9.3*.

1. Verwijder de bout en de sluitringen (A).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
   - Onderste T-stuk (B)
   - Pakking (C)
   - O-ringen (D)



11 Garantie

11.1 Garantievoorwaarden

- De garantie op dit product is geldig tot 2 jaar na de aankoopdatum.
- De garantie komt te vervallen bij foutieve installatie, ondeskundig gebruik en/of poging tot reparatie door niet gekwalificeerd personeel.
- Gevolgschade valt niet onder de garantie.

12 Reserveonderdelen

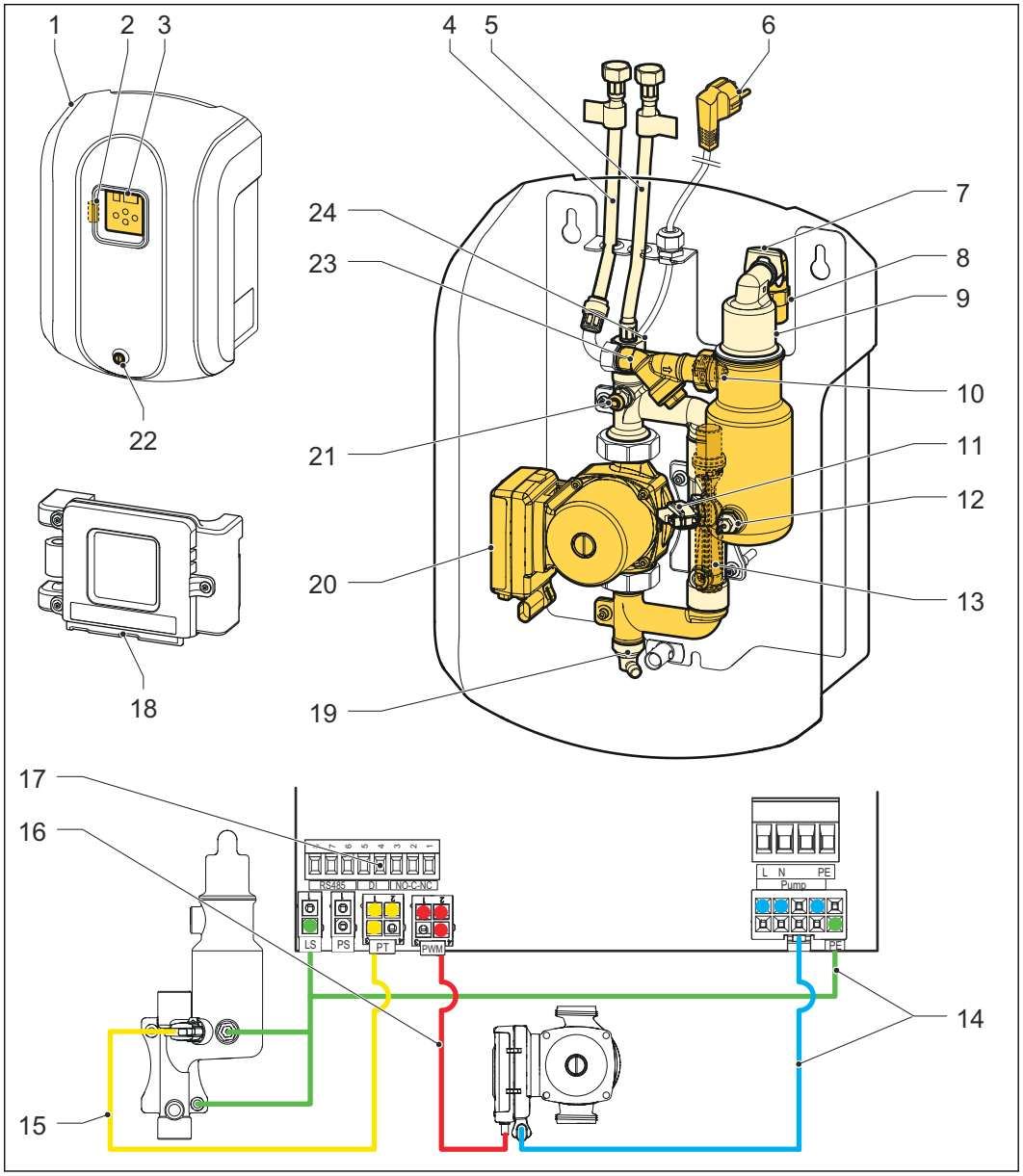
12.1 Een onderdeel vervangen

Stel voordat u onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren het apparaat buiten werking. Zie paragraaf *9.3*.

1. Bestel het reserveonderdeel.

   Zie paragraaf *12.2* voor de reserveonderdelenlijst.
2. Pak na levering het reserveonderdeel uit en controleer of het in orde is.
3. Vervang het onderdeel. Volg de bij de levering van het reserveonderdeel inbegrepen instructies voor het reserveonderdeel.

12.2 Reserveonderdelen



On-der-deel	Artikel	Naam van de revisieset
1	R73.977	Kap met typeplaat
2	R74.387	Zekering
3	R73.957	Besturing - onderdelen voor printplaat en EPP-onderdelen
4	R74.018	Inlaatslang
5	R74.015	Uitlaatslang
6	R74.331	Voedingskabel (stekker type F)
7	R73.222	Klem
8	R73.987	Keerklep en uitlaatbeperker (ontluchting)
9	R73.986	Automatische ontluchting (inclusief keerklep en uitlaatbeperker)
10	R73.971	Sproeier
11	R74.001	Druksensor
12	R74.002	Niveausensor
13	R73.954	Venturi
14	R74.333	Niveausensorkabel en pompvoedingskabel
15	R74.332	Druksensorkabel
16	R74.330	Pompkabel - PWM-signaal
17	R15.395	Connector - Externe aansluitingen
18	R73.974	Besturing - EPP-onderdelen
19	R16.175	Aftapkraan
20	R73.953	Pomp
21	R60.355	Handmatig bediende ontluchtingsklep
22	R72.953	Bevestigingsschroef
23	R73.995	Y-zeef (inclusief filter)
24	R73.988	Keerklep uitlaat/retour
-	R73.955	Afdichtingsset (alle vervangbare afdichtingen)

Opmerking:
Alle reserveonderdelen bevatten een document met instructies voor het vervangen. Verwijder het defecte onderdeel niet voordat u deze vervangingsinstructies heeft.

13 Onderhoudskaart

Type:	_____
Serienummer:	_____
Installatiedatum:	_____
Geïnstalleerd door firma:	_____
Geïnstalleerd door monteur:	_____

Inspectiedatum:	Monteur:	Paraaf:
Aard van het onderhoud:		

Inspectiedatum:	Monteur:	Paraaf:
Aard van het onderhoud:		

Inspectiedatum:	Monteur:	Paraaf:
Aard van het onderhoud:		

Inspectiedatum:	Monteur:	Paraaf:
Aard van het onderhoud:		

Inspectiedatum:	Monteur:	Paraaf:
Aard van het onderhoud:		

14 EG-verklaring van overeenstemming

Maximising Performance for You

EG-verklaring van overeenstemming

Fabrikant: **Spirotech BV**
Adres: **Churchilllaan 52**
5705 BK Helmond
Nederland

Spirotech BV verklaart dat de **SpiroVent Superior S250** aan de volgende Europese richtlijnen voldoet:

Laagspanningsrichtlijn	(2014/35/EU)
EMC-richtlijn	(2014/30/EU)
Richtlijn Drukapparatuur	(2014/68/EU)
ROHS-richtlijn (Richtlijn betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur)	(2011/65/EU)
Richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)	(2012/19/EU)

De onderstaande geharmoniseerde normen zijn toegepast:

EN 60335-1 (2012)	Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen – Veiligheid – Deel 1: Algemene eisen.
EN 61000-6-2 (2019)	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-2: Algemene normen - Immuniteitsnorm voor (zwaar) industriële omgevingen.
EN 61000-6-3 (2007)	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-3: Algemene normen - Emissienorm voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen.
EN 61000-3-2 (2019)	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC); limietwaarden voor de emissie van harmonische stromen.
EN 61000-3-3 (2013)	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC); limietwaarden voor spanningswisselingen, spanningsschommelingen en flikkering.

Helmond, april 2021

J. Jacobs
(COO Spirotech BV)

15 VK-verklaring van overeenstemming

Maximising Performance for You

VK-verklaring van overeenstemming

Fabrikant: **Spirotech BV**
Adres: **Churchilllaan 52**
5705 BK Helmond
Nederland

Spirotech BV verklaart dat de **SpiroVent Superior S250** aan de volgende in het VK toepasselijke wetten voldoet:

(Veiligheids)voorschriften voor elektrische toestellen 2016
Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit 2016
(Veiligheids)vereisten voor drukapparatuur 2016
Regeling gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur 2012
Richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur 2013

De onderstaande geharmoniseerde normen zijn toegepast:

BS EN 60335-1 (2012)	Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen – Veiligheid – Deel 1: Algemene eisen.
BS EN 61000-6-2 (2019)	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-2: Algemene normen - Immuniteitsnorm voor industriële omgevingen.
BS EN 61000-6-3 (2007)	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-3: Algemene normen - Emissienorm voor apparatuur in huishoudelijke omgevingen.
BS EN 61000-3-2 (2019)	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC); limietwaarden voor de emissie van harmonische stromen.
BS EN 61000-3-3 (2013)	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC); limietwaarden voor spanningswisselingen, spanningsschommelingen en flikkering.

Helmond, april 2021

.....
J. Jacobs
(COO Spirotech BV)

De fabrikant behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaande mededeling wijzigingen aan te brengen.

© Copyright Spirotech bv
De in deze brochure verstrekte informatie mag niet zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Spirotech bv geheel of gedeeltelijk worden gereproduceerd.

Spirotech bv Nederland www.spirotech.com