

SPIROVENT® SUPERIOR S600

Användarhandbok



Användarhandbok

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Förord	2
2	Inledning	3
3	Tekniska specifikationer	7
4	Säkerhet	7
5	Installation och driftsättning	8
6	Funktion	13
7	Driftsfel	17
8	Underhåll	21
9	Garanti	24
10	CE-förklaring	25

1 FÖRORD

1.1 Om enheten

Denna användarhandbok beskriver installation, driftsättning och användande av följande typer av SpiroVent Superior:

Typ	Artikelkod	Beskrivning
S600	MV06A..	Automatisk vakuumavgasare
S600-R	MV06R..	Automatisk vakuumavgasare, inklusive integrerad påfyllnadsfunktion med direkt påfyllnadsanslutning.
S600-B	MV06B..	Automatisk vakuumavgasare, inklusive integrerad påfyllnadsfunktion med återströmningsskydd.

1.2 Om detta dokument

Läs anvisningarna före installation, driftsättning och användning. Behåll anvisningarna för framtida referens.

Dokumentets originalspråk är engelska. Alla andra språkversioner är översättningar av originalinstruktionerna.

Illustrationerna i detta dokument visar en typisk installation med relevant information för instruktionsanvändning endast. Det kan finnas skillnader mellan illustrationerna och enheten, men dessa skillnader har ingen inverkan på betydelsen av detta dokument.

Alla rättigheter förbehållna. Ingen del av denna handbok får mångfaldigas och/eller publiceras via Internet, med tryck, fotokopia, mikrofilm eller på något annat sätt utan föregående skriftligt tillstånd från Spirotech bv.

Denna handbok är sammanställd med största omsorg. Om handboken ändå skulle innehålla någon felaktighet kan Spirotech bv inte hållas ansvarigt för detta.

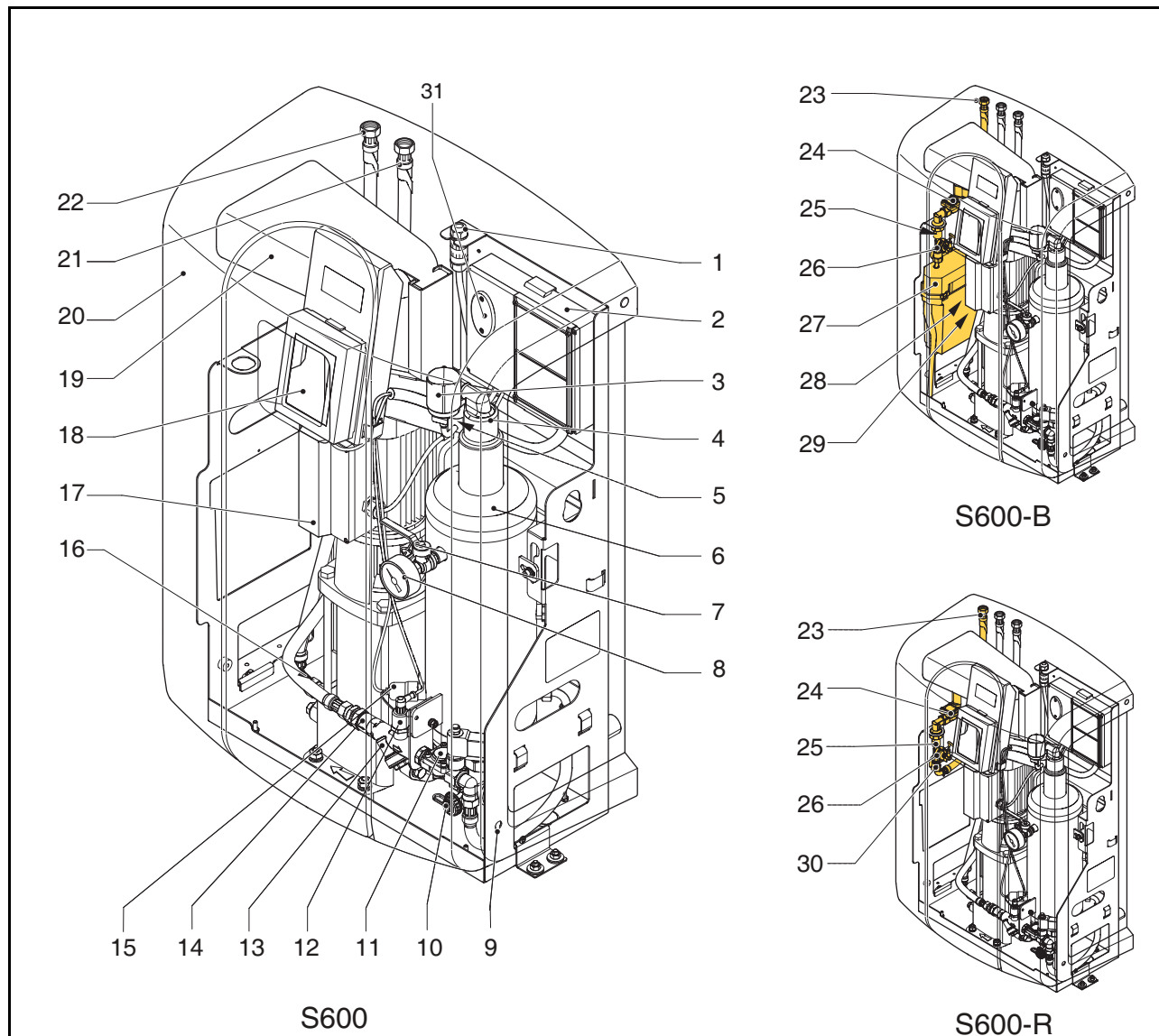
1.3 Symboler

Inom anvisningarna används följande symboler:

	Varning eller viktigt meddelande
	Anmärkning
	Risk för elektrisk stöt
	Risk för brännskada

2 INLEDNING

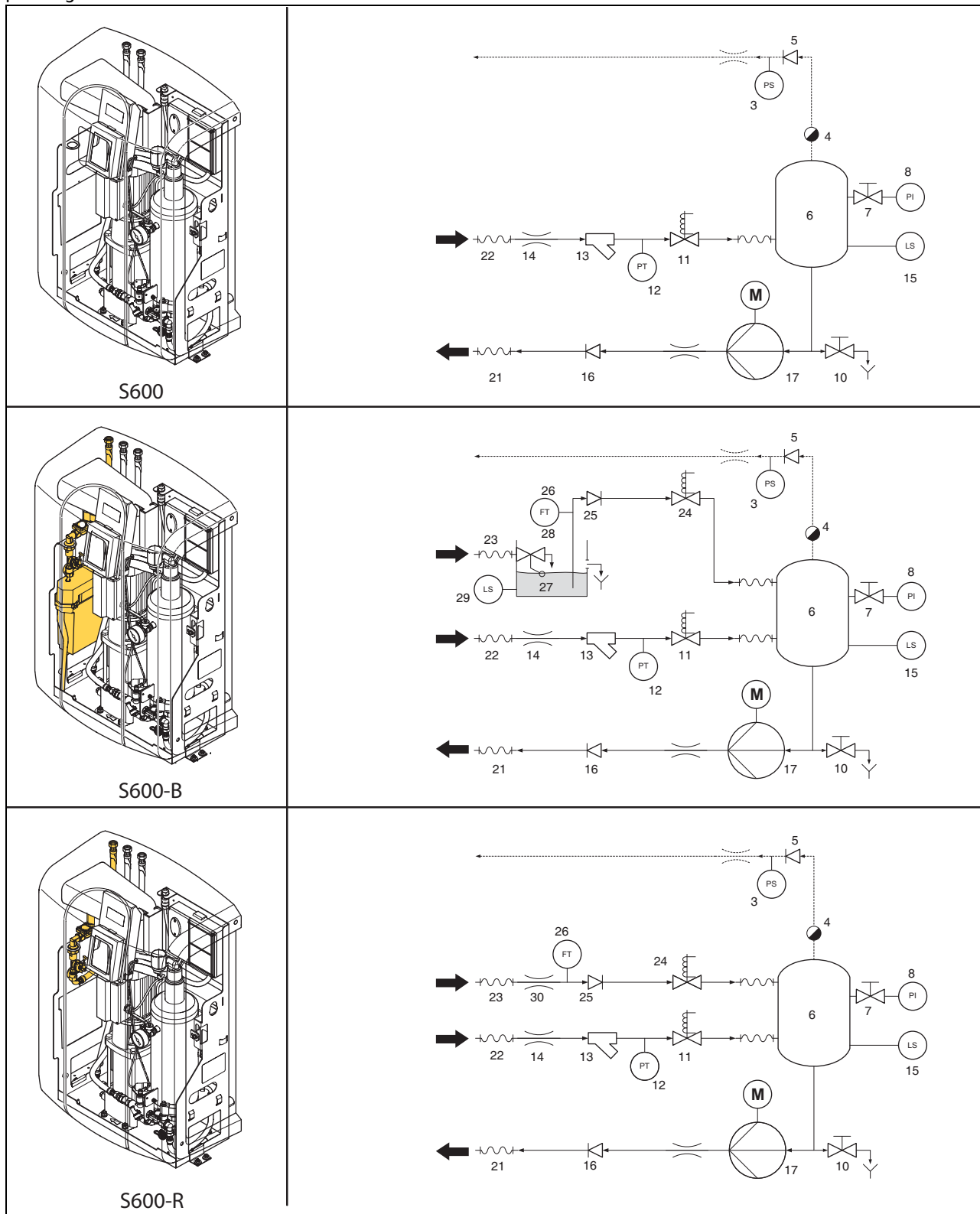
2.1 Översikt över enheten



- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1 Elanslutning | 17 Pump |
| 2 Styrmodul - Strömbox | 18 Display styrmodul (HMI) |
| 3 SmartSwitch | 19 Kylkanal |
| 4 Automatisk avluftare | 20 Kåpa |
| 5 Backventil för avluftare | 21 Inloppsanslutning |
| 6 Avgasningskärl | 22 Utloppsanslutning |
| 7 Ventil bakom tryckmätaren | 23 Påfyllnadsanslutning |
| 8 Tryckmätare | 24 Magnetventil påfyllning |
| 9 Bult | 25 Backventil |
| 10 Tömningsanslutning | 26 Vattenflödesmätare |
| 11 Magnetventil | 27 Bryttank |
| 12 Tryckkännare | 28 Flottörventil |
| 13 Smutsfilter | 29 Flottörbrytare |
| 14 Flödesbegränsare inlopp | 30 Flödesbegränsare påfyllning |
| 15 Nivåomkopplare | 31 Säkringar |
| 16 Backventil på utloppet | |

2.2 Funktion

Nedanstående figur ger en schematisk återgivning av enhetens funktion. Bokstäverna svarar mot huvudfiguren på föregående sida.



2.2.1 Allmänt

SpiroVent Superior är en helautomatisk vakuumavgasare för värme- och kylanläggningar fyllda med vatten/ vattenblandningar. Dessa vätskor innehåller lösta och fria gaser. Spirovent Superior avlägsnar dessa gaser från anläggningen och förhindrar de problem som orsakas av gaser i anläggningen.

2.2.2 Avgasning

Enheten startar en avgasningsprocess varje dag vid en tidpunkt som användaren ställer in. Processen har två faser:

- 1 Sköljfasen: Vätskan strömmar från anläggningen genom magnetventilen (11) till kärlet (6). Pumpen (17) pumpar kontinuerligt vätskan från kärlet till anläggningen. Här absorberar vätskan gaserna i anläggningen.
- 2 Vakuumfasen: Magnetventilen (11) stängs regelbundet, vilket startar en vakuumfas. Den kontinuerligt löpande pumpen (17) skapar det nödvändiga undertrycket i kärlet (6). Undertrycket släpper lös gaserna som finns lösta i vätskan, och dessa gaser samlas upp längst upp i kärlet. I slutet av vakuumfasen öppnas magnetventilen (11) igen och släpper ut gaserna från anläggningen via en automatisk avluftare (4). SmartSwitchen (3) i den automatiska avluftaren ser till att avgasningen avbryts så snart halten av lösta gaser har nått miniminivån.

2.2.3 Påfyllning

S600-B och S600-R har en integrerad påfyllnadsfunktion och kan kontrollera anläggningens tryck. För att reglera trycket fyller enheten, vid behov, på med mer (avgasad) vätska i anläggningen. Alternativt kan enheten fylla på vid begäran från extern utrustningen så som expansionssystem.

Påfyllningsprocessen består av en vakuumfas där färsk vätska sugas in i kärlet (6): systemventilen (11) stängd, påfyllningsventilen (24) öppen. Detta följs av en sköljningsfas där systemets vätska sköljs genom kärlet för att avgasa påfyllnadsvätskan.

Enheten kan också fylla på anläggningen vid onormalt eller totalt tryckfall.

2.3 Driftsförhållanden

Enheten är lämpad för bruk i system fyllda med rent vatten eller en blandning av vatten och glykol upp till 40 %. Användning tillsammans med andra vätskor kan leda till ohjälplig skada.

Enheten ska användas inom gränserna som anges i de tekniska specifikationerna, avsnitt 3. Kontakta alltid din leverantör om du tvekar.

2.4 Fjärrövervakning

2.4.1 Building Management System (BMS)

Superior har en mängd externa kontakter för fjärrövervakning och -kontroll. Enheten kan också ansluta Building Management Systems till RS485-kontakten för kommunikation, via följande bussystem:

- Modbus RTU

2.4.2 Internet

Superior-styrmodulen kan ansluts till Internet, antingen via en LAN-kabel eller via en valfri WiFi-anslutningsdongle. Detta möjliggör fjärrövervakning av systemet. Det är också möjligt att uppgradera Superior med en ny firmware (om tillgänglig) via Internet-anslutningen.

2.5 Leveransens omfång

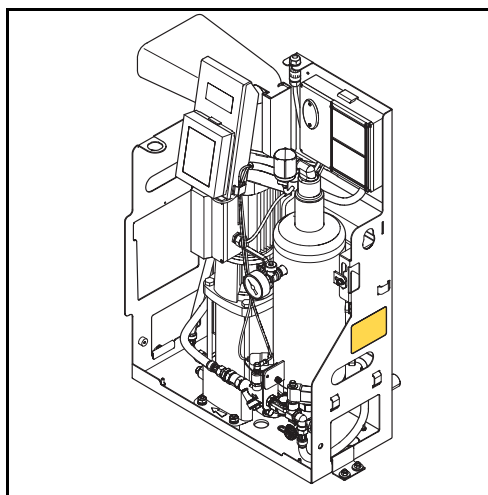
- 1x SpiroVent Superior
- 1x Användarhandbok
- 1x Backventil (tillval)

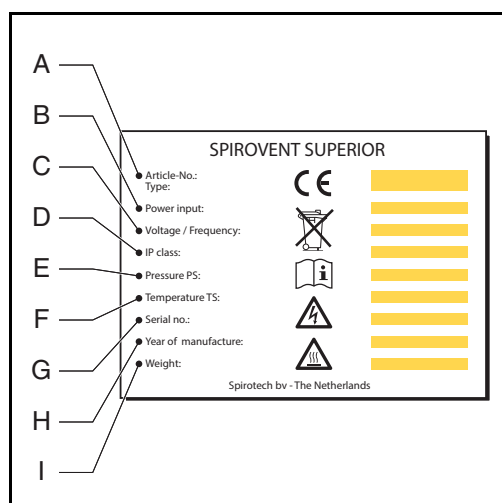
2.6 CE-märkning

Enheten är CE-märkt Detta innebär att den har konstruerats, tillverkats och testats enligt gällande säkerhets- och hälsobestämmelser.

Så länge anvisningarna i handboken iakttas kan enheten användas och skötas utan risk.

2.7 Typskylt





- A Enhetens typ
- B Effekt
- C Matningsspänning
- D Skyddsklass
- E Systemtryck
- F Systemtemperatur
- G Serienummer
- H Tillverkningsår
- I Vikt

3 TEKNISKA SPECIFIKATIONER

3.1 Allmänna specifikationer

Föremål	S600	S600-R	S600-B
Tomvikt [kg]	62	63	64
Bullernivå [dB (A)], från 1 m	57	57	57
Vätskeanslutningar inlopp/utlopp	Svivel G ³ / ₄ " hona	Svivel G ³ / ₄ " hona	Svivel G ³ / ₄ " hona
Vätskeanslutning påfyllning	Friilöpande muttter G ³ / ₄ "	Friilöpande muttter G ³ / ₄ "	Friilöpande muttter G ³ / ₄ "

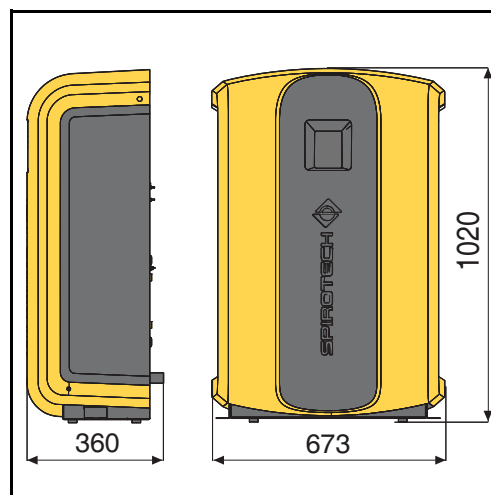
3.2 Driftsegenskaper

Föremål	S600	S600-R	S600-B
Systemtryck [bar]	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6
Bearbetningskapacitet [l/h]	1000	1000	1000
Max. systemvolym [m ³]	325	325	325
Systemtemperatur [°C]	0 - 90	0 - 90	0 - 90
Omgivningstemperatur [°C]	0 - 40	0 - 40	0 - 40
Påfyllnadstryck [bar]	-	0 - 10	1,0 - 10
Påfyllnadstemperatur [°C]	-	0 - 65	0 - 60
Effektivt påfyllnadsflöde [l/h]	-	400	300

3.3 Elektriska specifikationer

Föremål	Alla typer
Matningsspänning	230 V ± 10 % (50 - 60 Hz)
Nödvändigt strömförsörjningsskydd [A]	16
Nominell pumpström [A]	5,1
Strömförbrukning [W]	800
Ingress skyddsklass	IP 44
Externa kontakter: felkoder	Spänningsfri (NO), max. 24 V 1 A
Externa kontakter: värmepanna interlock	Spänningsfri (NO), max. 24 V 1 A
Externa kontakter: extern påfyllnad spänning [V]	5
Säkring F1, elektronisk enhet [A(M)]	1
Säkring F2, ventiler [A(T)]	2,5
Säkring F3, pump [A(T)]	10

3.4 Dimensioner



Höjd [mm]	Bredd [mm]	Djup [mm]
1020	673	360

4 SÄKERHET

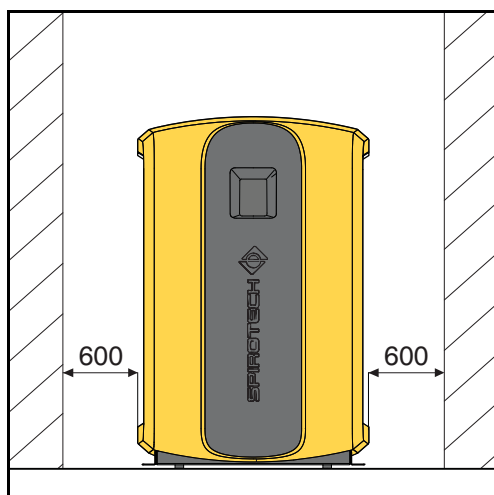
4.1 Säkerhetsinstruktioner

Se säkerhetsinstruktionerna för säkerhetsanvisningar och annan säkerhetsinformation.

5 INSTALLATION OCH DRIFTSÄTTNING

5.1 Installationskrav

- Enheten skall installeras på en frostfri, väl ventilerad plats.
- Installera enheten enligt lokalt gällande föreskrifter och bestämmelser.
- Anslut enheten till strömförsörjning med 230 V / 50-60 Hz.
- Installera enheten som ett delflöde parallellt med huvudledningen.
- Enheten bör helst installeras på den punkt i anläggningen som har den lägsta temperaturen. Här har vätskan den högsta halten av lösta gaser.
- Om systemvätskan är svårt förorenad måste en smutsseparator monteras i anläggningens huvudledning.
- Kontrollera att expansionssystemet har rätt dimensioner. Vattenförflyttningen i enheten kan orsaka tryckändringar i anläggningen. Ta hänsyn till en extra nettoexpansion på minst 8 liter. Se till att expansionssystemets anslutning är korrekt dimensionerad (minst $\frac{3}{4}$ "/ 22 mm diameter).
- Se till att manöverpanelen alltid är lätt tillgänglig.
- Kontrollera att du upprätthåller angivna minsta avstånd för service och reparationer.



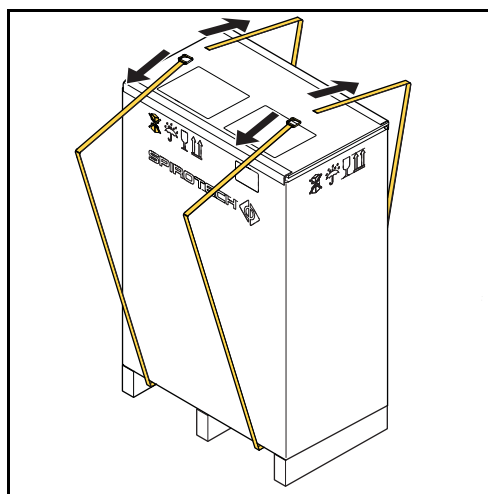
5.2 Uppackning



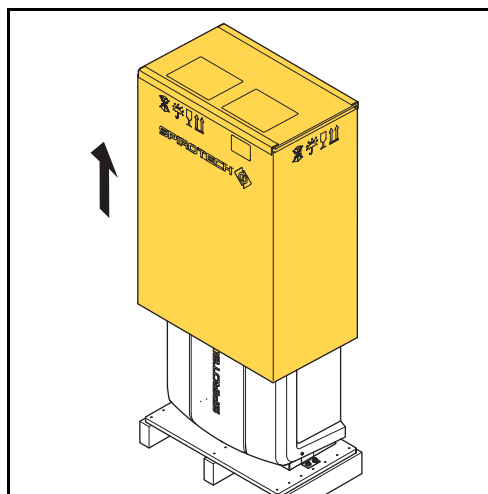
VARNING

För att förhindra att enheten skadas ska den upppackade enheten inte hissas upp.

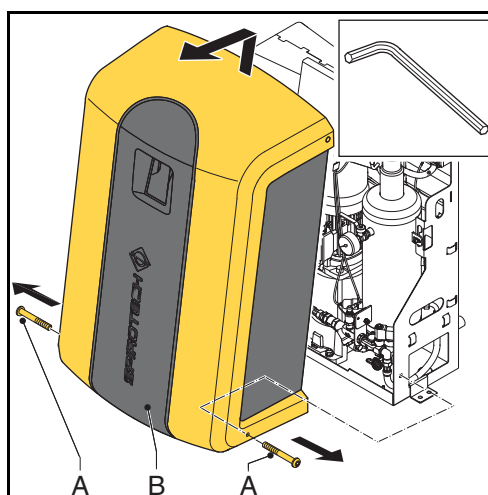
Enheten levereras på en pall.



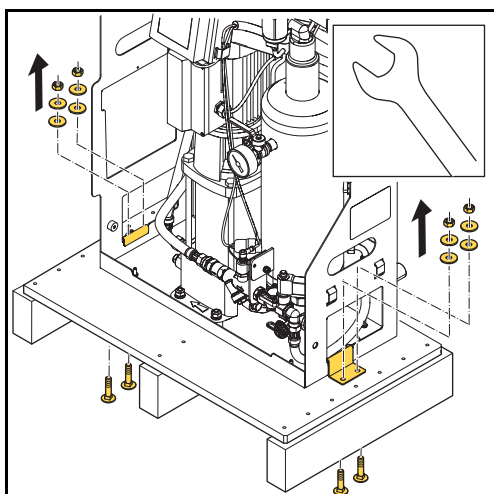
1. Avlägsna remmarna.



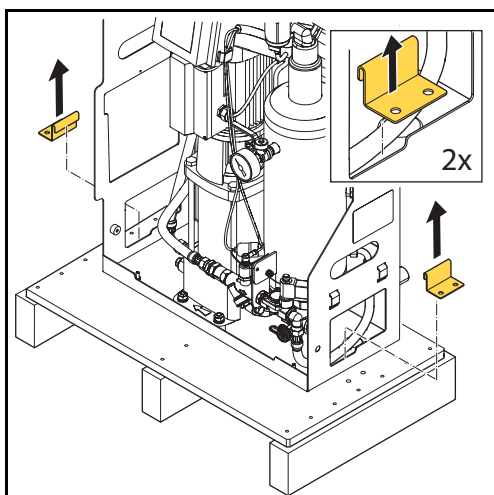
2. Avlägsna förpackningen.



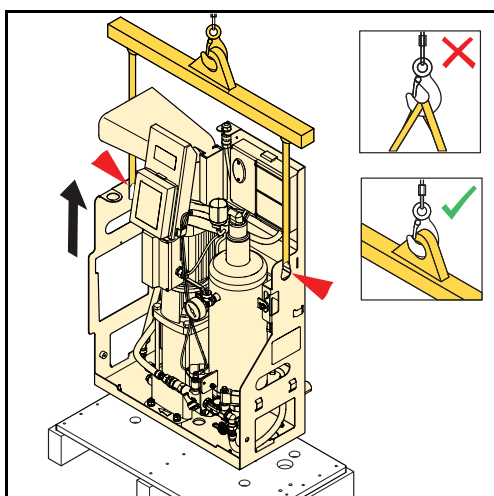
3. Avlägsna fästena (A).
4. Avlägsna kåpan (B) från enheten.



5. Avlägsna bultarna. Spara dem för framtida användning.



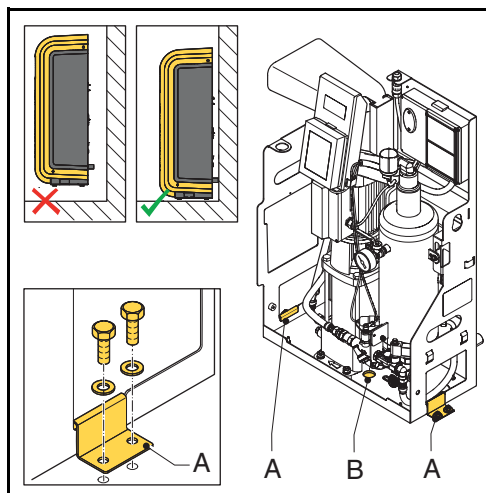
6. Avlägsna konsolerna. Spara dem för framtida användning.



7. Flytta enheten till den plats där den ska installeras. Lyft enheten med en lyftanordning.

5.3 Montering och installation

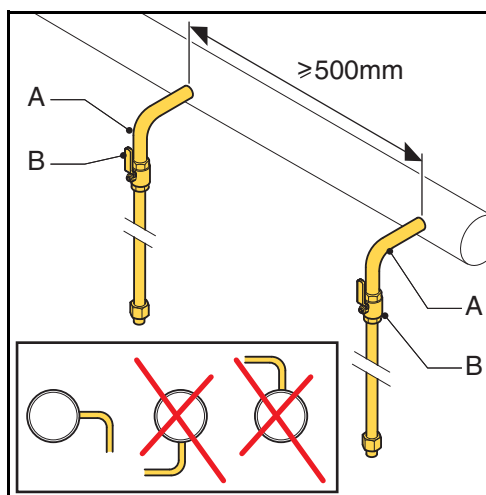
5.3.1 Montering



1. Placera enheten på en plan yta mot en plan, stängd vägg.
2. Det är möjligt att montera enheten i golvet. Använd konsolerna och lämpliga fästen (A).
3. **Vid risk för kondens:** Det är möjligt att avlägsna pluggen från dräneringshållet (B). Använd en 1" adapter för att ansluta enheten till ett dräneringsrör och ett avloppsvattenutlopp.

5.3.2 Installation

Mekaniskt



1. Anslut mot två $\frac{3}{4}$ " avstick (A) på sidan av huvudledningen.



ANMÄRKNING

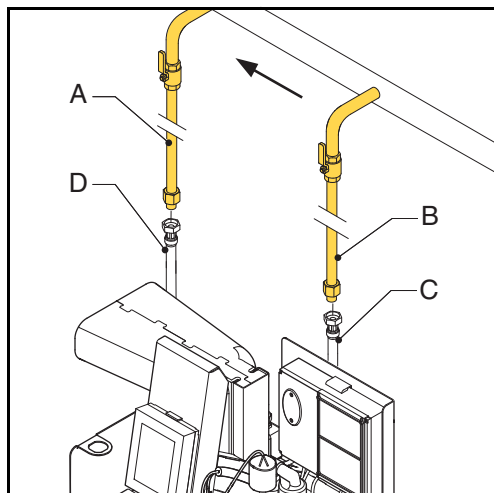
Avståndet mellan dem ska vara minst 500 mm. Enhetens inlopp ska anslutas till den första anslutningspunkten i flödesriktningen.

2. Montera en ventil (B) i varje gren. Använd företrädesvis låsbara kulventiler.



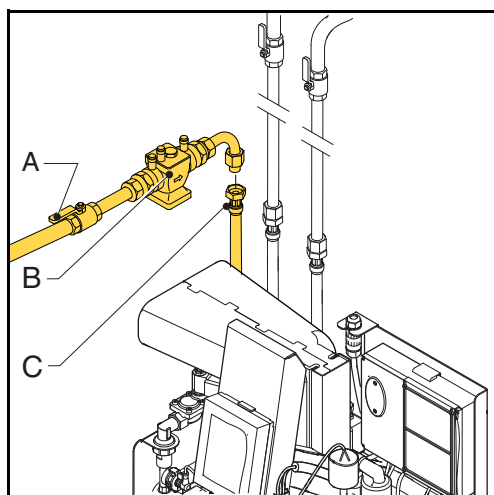
ANMÄRKNING

Enheten kan isoleras med dessa ventiler. Håll ventilerna stängda tills enheten är installerad och tagen i bruk. Se § 5.4.



3. Koppla ledningen (A) till den flexibla returledningen (D).
4. Koppla ledningen (B) till den flexibla inloppsledningen (C).

Gäller endast enheter med direkt påfyllnadsanslutning (-R versioner):



1. Montera en avstängningsventil (A) och ett återströmningsskydd (B) i påfyllningsledningen (C).

2. Anslut vattenledningen till påfyllnadsanslutningen (C).



OBS!

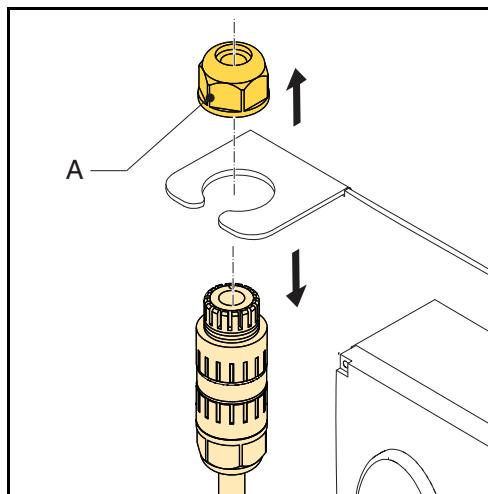
- Använd ett lokalt godkänt återströmningsskydd. Ett återströmningsskydd kan också levereras som tillval till enheten.
- Se till att trycket i matningsvattnet är lägre än systemtrycket.
- Se till att ledningarna lämnar enheten via ovansidan. Detta gör att slangarna inte slits ut lika fort.
- Se till att bryttankens spillslangar slutar inuti enheten.

Elektriskt

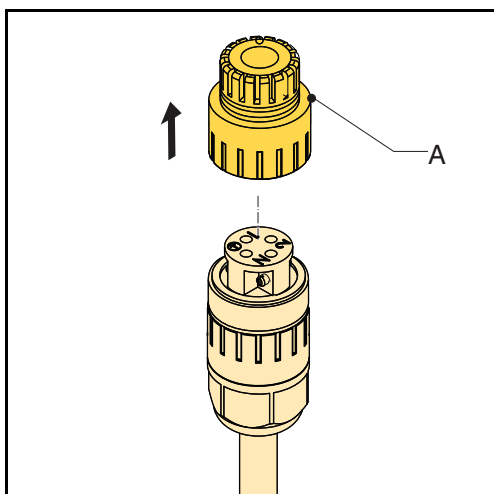


OBS!

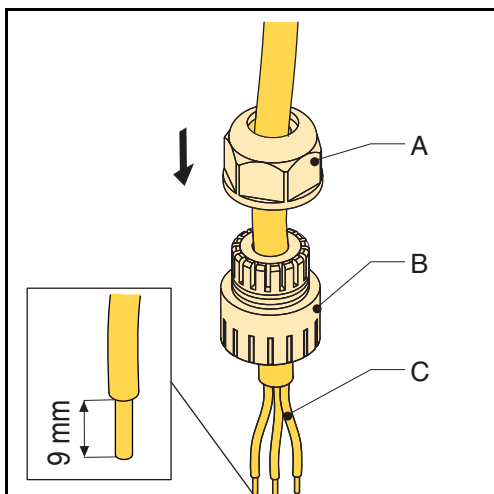
- Använd helst ett jordad vägguttag för enhetens strömförsörjning. Uttaget måste vara åtkomligt.
- Montera en flerpols huvudströmbrytare (kontaktöppning $\geq 3\text{mm}$) om enheten kopplas direkt till strömförsörjningen.
- Använd matningskablar med rätt dimensioner.



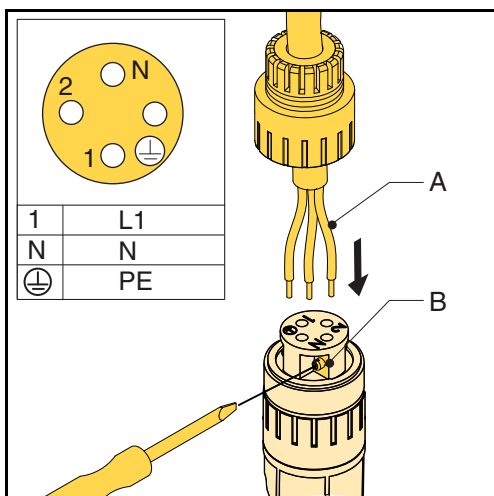
1. Lossa på kabelpackningen (A) och ut kontakten från ramen.



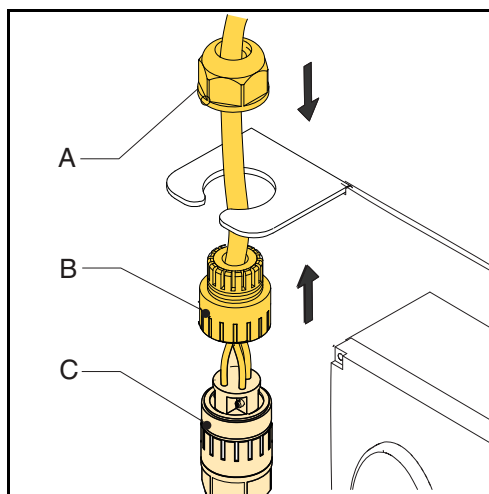
2. Lossa på och avlägsna kontaktkåpan (A).



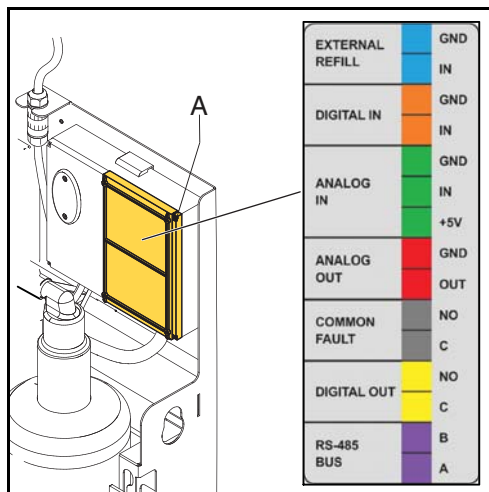
3. Mata den 3-kärniga kabeln (C) genom kabelpackningen (A) och kontaktkåpan (B).



4. Lossa skruvarna (B).
5. För in kablarna (A) i rätt håll i kontakten.
6. Dra åt skruvarna (B).

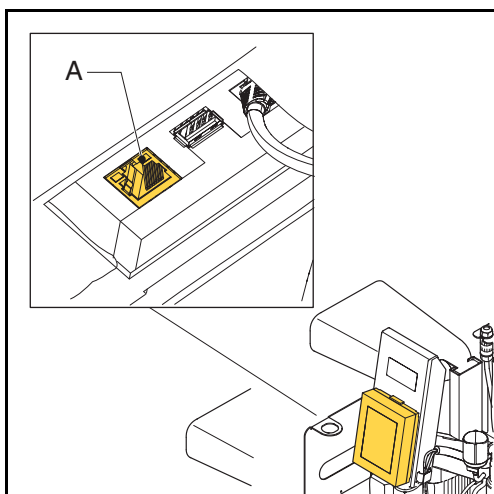


7. Fäst kontaktkåpan (B) till kontakten (C).
8. Sätt tillbaka kontakten i ramen.
9. Fäst kabelpackningen (A).



Kontaktstift	Kontakt
Extern påfyllning	Blå
felmeddelande	Grå
Värmepanna interlock	Gul
BMS	Lila

10. Om en externt kontakt (extern påfyllning, felkod och/eller värmepanna interlock) eller BMS används, anslut kablarna från den externa kontakten eller BMS till korrekt anslutning på strömboxen (A).



11. Anslut LAN-kabeln till LAN-anlutningen (A) för internetanslutning.

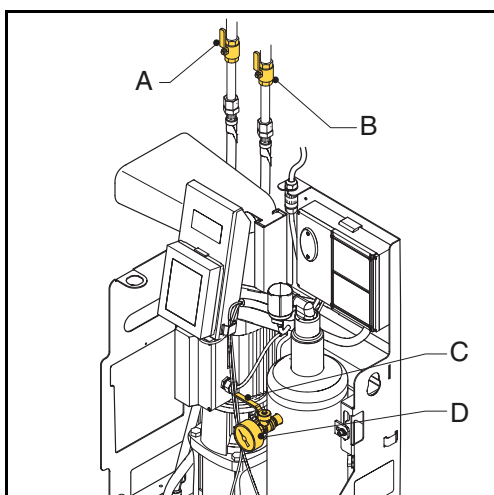


OBS!

Se till att LAN-kabeln inte vidrör varma delar.

5.4 Driftsättning

5.4.1 Fyllning av enheten

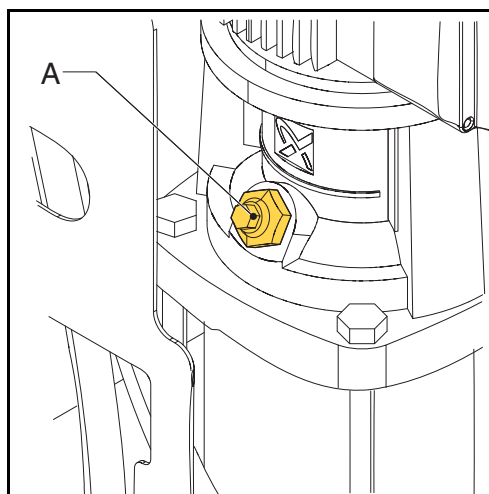


1. Öppna kranen (C) bakom manometer (D).
2. Öppna systemventilerna (A och B).

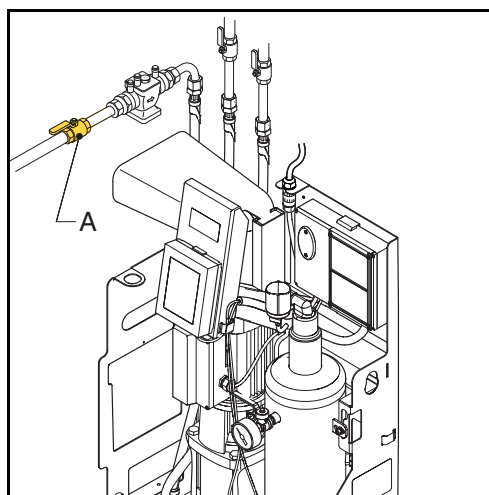


Följande processer kommer automatiskt att startas:

- Enheten kommer att fyllas med vatten.
- Luft kommer att släppas ut.
- Kärtrycket kommer att bli med systemtrycket.



3. Öppna avluftningsventilen (A) för att avlufta pumpen.



4. För enheter av -R och -B versioner: Öppna avstängningsventilen (A) i påfyllningsledningen.
5. För enheter av -B versioner: Se till att det finns vatten i bryttanken.

5.4.2 Första uppstart

1. Ansluta enheten till strömförsörjningen.



ANMÄRKNING

Pekskärmens display startas och du kommer att guida dig genom uppstartsprocessen och alla nödvändiga grundläggande inställningar.

För information om innehållet i HMI (användargränssnitt), se § 6.1.

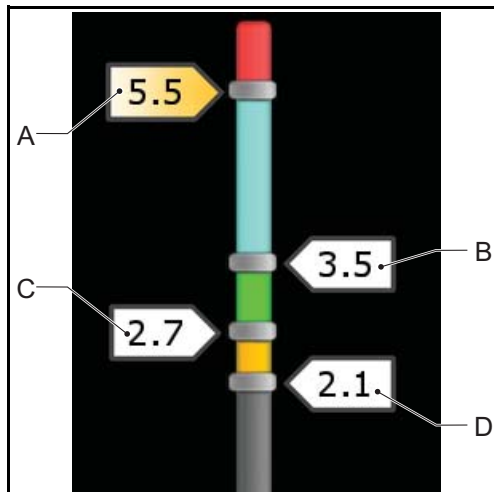
Välj språk

1. Välj det språk du vill använda. Indikatorn visar valt språk.
2. Klicka nästa sida-knappen (>).

Välj datum och tid

1. Flytta tidsindikatorns hjul (HH:MM:SS) till korrekt tid för timmar (HH), minuter (MM) och sekunder (SS).
2. Flytta datumindikatorns hjul (DD:MM:YY) till korrekt datum för dag (DD), månad (MM) och år (YY).
3. Klicka nästa sida-knappen (>).
4. Öppnar ventilen. Se § 5.4.1.
5. Avluftar pumpen. Se § 5.4.1.

Ställ in trycknivåerna



1. Dra etiketten för max. tryck (A) till önskad nivå för max. tryck.
2. **För enheter av -R och -B versioner:** Dra etiketten för arbetstryck (B) till önskad nivå för arbetstryck.
3. **För enheter av -R och -B versioner:** Dra etiketten för återfyllnadstryck (C) till önskad nivå för återfyllnadstryck.



ANMÄRKNING

Lägst arbetstryck (D) kan inte ändras.

4. Välj bekräfta-knappen (↵).

Starta avgasningsprocessen

1. Välj avgasning-knappen. Knappindikatorn tänds.

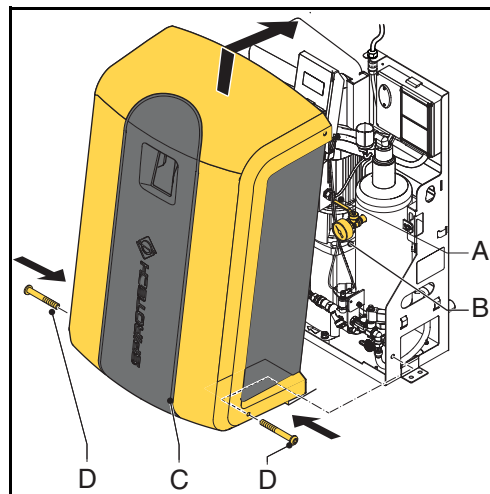


ANMÄRKNING

Om enheten är fylld till mindre än det lägsta arbetstrycket (2,1 bar för S6) kommer avgasningsprocessen inte att startas och du kommer att få ett felmeddelande. Se § 7.5.

2. Välj hemknappen för att gå till startskärmen.

5.4.3 Kontrollera funktionen



1. Kontrollera värdet på tryckmätaren (B). Detta ska visa över- och undertryck växelvis.
2. Stäng kranen (A) bakom tryckmätaren.
3. Sätt tillbaka kåpan (C) på enheten och sätt fast det med de två bultarna (D).



ANMÄRKNING

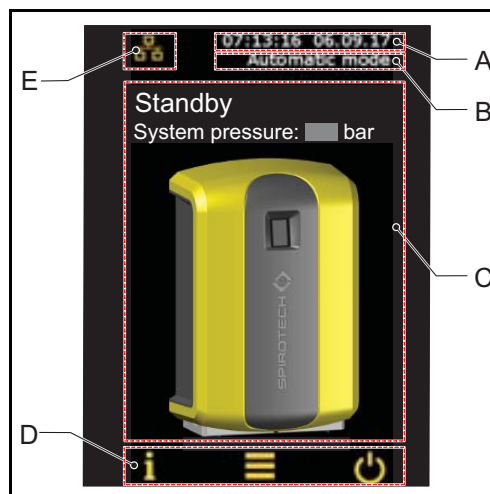
SmartSwitchen stänger automatiskt av enheten när koncentrationen av lösta gaser har nått miniminivån.

6 FUNKTION

6.1 Beskrivning av HMI (användargränssnitt)

Denna sektion visar en översikt över innehållet på displayen.

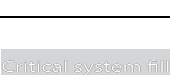
6.1.1 Skärmlayout

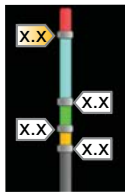


- A Datum och tid
- B Driftläge

- C Sidspecifikt innehåll
D Navigationsrad
E Systemanslutning indikator; och Fel/varning-indikator

6.1.2 Knappar och indikatorer

Knapp/indikator	Beskrivning
	På/av-knapp
	Meny-knapp
	Informationsknapp
	Hemknapp
	Bekräfta-knapp
	Nästa sida-knapp
	Systemanslutning indikator
	WiFi-indikator
	Fel-indikator
	Varningsindikator
	Radio-knapp (ej vald)
	Radio-knapp (vald)
	Åtgärdsknapp (tillgänglig)
	Åtgärdsknapp (ej tillgänglig)

Knapp/indikator	Beskrivning
	Rullmeny
	Intervallindikator med flyttbara etiketter

6.1.3 Översikt över sidorna

Sida	Innehåll
Start	På/av-knapp
Hem	- Aktuell enhetsstatus, se 6.1.4 - Aktuellt systemtryck - Enhet illustration
Språk	Tillgängliga språk för displaytexter
Datum och tid	Rullmeny som visar tiden (HH:MM:SS) och datumet (DD:MM:YY)
Önskat systemtryck (bar)	Intervallindikator med etiketter: - Max. tryck - Önskat arbetstryck - Påfyllnadstryck (endast för påfyllnadsversioner) - Lägsta tryck
Huvudmeny	Navigeringsknappar för att gå till andra sidor: - Språk - Arbetshistorik - Felhistorik - Driftläge - Inställningar - Mjukvaruuppgradering - Nätverk - Tillverkarmeny - Hjälp - Kontakt

Sida	Innehåll
Arbetshistorik	- Senaste avgasningshändelse - Total avgasningstid - Senaste påfyllningshändelse - Total påfyllningstid - Volym (i liter) Äldre data finns på nästa sida.
Felhistorik	Lista med fel och varningar som skett
Driftläge	- Driftläge val: - Automatiskt läge - Manuellt läge - Knapp Avgasning start - Knapp Stoppa process - Knapp Påfyllnad (ej avgasad) - Knapp Kritisk systemfyllning - Knapp Manuellt stopp avbryt
Inställningar	Inställningar, se § 6.1.5
Mjukvaru-uppgradering	Endast tillgänglig för Spirotech
Nätverk	Nätverkstyp
Tillverkarmeny	Endast tillgänglig för Spirotech
Hjälp	- Hjälpkatalog - Apparattyp - Serienummer - Mjukvaruversion
Kontakt	Kontaktinformation

6.1.4 Enhet status

Status	Beskrivning
Enheten är AV	Enheten är avstängd
Vänteläge	Enheten är ej i drift och väntar på ett startkommando
Pumptest	Pumpen körs. Systemventilen förbli öppen
Avgasning	Enheten avgasar
Påfyllning	Enheten fyller på
Manuell påfyllning	Fyll på enheten manuellt
Stoppar	Systemventilen öppnas
Fel	Enheten har stoppas på grund av att ett kritiskt fel uppstått

6.1.5 Inställningar

Parameter	Beskrivning
Datum och tid	Faktisk datum och tid
Automatisk avgasning tid 1	Tidsinställning för daglig start- och stopptid för avgasningsprocessen.
Automatisk avgasning tid 2	Sekundär tidsinställning för daglig start- och stopptid för avgasningsprocessen.
Blockeringstid	Tid när avgasningsprocessen ska stoppas.
Värmepanna interlock	Externa anslutningar/gränssnitt kan programmeras till att öppnas när trycket sjunker under eller stiger över en kritisk gräns för värmepannan. Dessa gränser kan ställas in när alternativet vattenpanna interlock har valts.
Max. systemtryck	Det tryck vid vilket enheten stannar och avger ett larm. Detta tryck bör vara lägre än inställningen för systemets säkerhetsventil.
Önskat systemtryck	Föredraget systemtryck. Det tryck varvid påfyllnaden upphör.
Påfyllnadstryck	Det föredragna systemtrycket varvid påfyllnaden startar. Ställ in detta tryck så lågt som möjligt om påfyllnaden styrs av ett externt påfyllnadssystem.
Påfyllnadsvolym larm efter ¹⁾	Högsta tillåtna mängd per påfyllning. Larmar om gränsen överskrids. (0 - 2500 l; 0 = avstängd).
Påfyllnadstid larm efter ¹⁾	Maximal kontinuerlig påfyllnadstid (0 - 255 min.; 0 = avstängd).
Max. fyllnadsfrekvens ¹⁾	Maximalt tillåtet antal påfyllningar per dag (0 - 10 gånger; 0 = avstängd).

1) gäller för versionerna S600-R och S600-B.

6.2 Sätta på enheten

1. Ansluta enheten till strömförsörjningen.
2. Peka på pekskärmens display.



ANMÄRKNING

Startsidan visas på displayen.

3. Välj menyknappen.
4. Välj knappen *Inställningar*.
5. Kontrollera om inställningarna är korrekta. Om inte, ändra inställningarna.
6. Välj hemknappen.
7. Välj på/av-knappen.



ANMÄRKNING

Enheten är i standby.

6.3 Ändra en inställning

1. Om du inte är på Inställningssidan, gå till Inställningssidan.
2. Välj inställningarna du vill ändra.
3. Ändra inställningarna.
4. Välj bekräfta-knappen (↵).



ANMÄRKNING

De nya inställningsparametrarna visas på displayen.

6.4 Stänga av enheten

1. Välj på/av-knappen.



ANMÄRKNING

Enheten stoppas.

2. Vid behov, koppla från enheten från strömförsörjningen.

6.5 Driftläge

6.5.1 Manuell drift

1. Gå till Driftläge-sidan.
2. Välj *Manuellt läge*.
3. Välj knappen *Avgasning start*.



ANMÄRKNING

Varje avgasningscykel startar i pumptestläge, vilket är sköljfasen. Efter 15 sekunder kommer avgasningsläget att synas och avgasningscykeln kommer att startas (vakuumfas).



OBS!

Manuellt startad avgasning kommer inte att styras av Smart-brytaren eller av blockeringstid och kommer att köras kontinuerligt.

4. Välj knappen *Manuellt stopp* avbryt för att stoppa avgasningen.

6.5.2 Automatisk drift

1. Gå till Driftläge-sidan.
2. Välj *Automatiskt läge*.



ANMÄRKNING

Nu styrs avgasningsprocessen av Smart-brytaren och kommer att startas igen vid nästa Auto-avgasningstid. En ny avgasningsåtgärd startar alltid med ett pumptest som en del av avgasningscykeln.

Påfyllningsprocessen prioriteras alltid före avgasningsprocessen. Så snart som systemtrycket faller under "påfyllnadstryck" påbörjas påfyllningsprocessen.

6.6 Påfyllning

Påfyllningsprocessen styrs automatiskt av tryckgränserna definierade i inställningarna. Tillgänglig i versionen med direkt påfyllning (-R) och versionen med bryttank och påfyllning (-B).

Nettopåfyllningsflödet beror på vattenförsörjningstrycket (-R-versioner) och systemtrycket.

6.7 Manuell påfyllning

När systemtrycket har sjunkit till ett värde under minimalt arbetstryck (2,5 bar) kommer en lågtrycksvarning att uppstå och enheten frågar om en speciell påfyllningsprocedur ska startas för att återföra systemet till påfyllningstrycket igen. I denna manuella återfyllningscykel kommer pumpen att slås på och av och påfyllningsventilen förblir öppen.

6.8 Andra anmärkningar

- När enheten är ansluten till ström visas displayen automatiskt när du vidrör skärmen.
- Displayen stängs av automatiskt om den inte har berörts på 5 minuter.
- Avgasnings- och påfyllningsprocessen stoppas av en stopprocedur som ser till att enheten stannar i en säker situation (övertryck). Denna stopprocedur kan ta en stund (max. 20 sekunder).
- När en pump inte har löpt under 96 timmar, körs ett automatiskt pumptest (15 sekunder) vid nästa Auto-avgasningstid.

7 DRIFTSFEL

7.1 Åtgärder vid driftsfel



VARNING

- Varsko alltid installatören vid driftfel.
- Stäng av strömmen och gör enheten tryckfri innan reparationen påbörjas. Se §7.3 om hur du tar enheten ur drift.
- Efter att ha öppnat ventilerna (A och B) igen, kontrollera alltid efter eventuellt läckage.

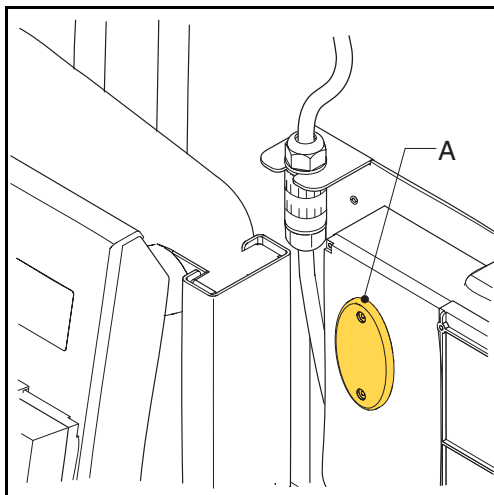


VARNING

- Det finns heta delar under höljet. Låt enheten svalna innan reparationen påbörjas.

1. Använd felsökningstabellen i §7.5 för att hitta orsaken.
2. Ta enheten ur drift om det behövs. Se § 7.3.
3. Åtgärda felet.
4. Återställ enheten, se § 7.4, eller sätt den i drift igen, se § 6.2.

7.2 Byta ut säkringar



- För elektriska specifikationer, se § 3.3.
- Trasiga säkringar F2 och F4 indikeras av felkoder, se § 7.5.

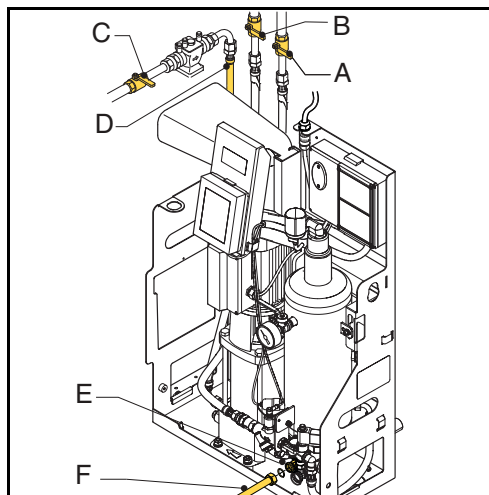
1. Öppna locket (A).
2. Byt ut den trasiga säkringen.
3. Stäng locket.
4. Gör en kontroll för att se om felet är löst.

7.3 Tagning ur drift



VARNING

- Kontrollera att det inte går att oavsiktligen mata systemet med el.



1. Om enheten är på, välj på/av-knappen och välj "stäng av" för att stoppa enheten.
2. Dra ut kontakten ur eluttaget.
3. Stäng inloppledningens ventil (A) och utloppledningens ventil (B).
4. **För enheter av -R och -B versioner:** Stäng påfyllnadsledningens (D) ventil (C).
5. Koppla en tömningsledning (F) till tömningsanslutningen (E).
6. Töm enheten genom tömningsanslutningen.
7. Öppna avluftningsskruven på huvudpumpen för att tömma enheten fullständigt. Se figuren i § 5.4.2

7.4 Återställning av enheten

1. I fel- eller varningsdialogrutan, välj knappen KVITTERA FEL.



ANMÄRKNING

Det är endast möjligt att välja knappen KVITTERA FEL när den är gul. Om knappen är grå måste du första lösa problemet.

7.5 Felsökningstabell

Nummerindikationerna har sin motsvarighet i huvudfiguren i § 2.1 och § 2.2. En översikt över reservdelarna finns i § 8.2.



ANMÄRKNING

Om Superior endast kör i tio minuter per tillfälle, kontrollera Smart-brytarens slanganslutning.



ANMÄRKNING

Fel och varningar indikeras på enhetens display som Exx eller Wxx, där xx anger ett problem (onormalt beteende). Följande tabeller ger en översikt över problem, möjliga orsaker och möjliga lösningar. Vissa problem (varningar) försvinner automatiskt när orsaken försvinner. I vissa situationer blockeras enheten helt och hållet. I vissa situationer blockeras avgasning medan påfyllnad fortfarande är aktiv. I vissa andra problemsituationer är påfyllnad blockerad medan avgasning fortfarande är aktiv.

Allmänt - alla typer (S600, S600-R, S600-B)

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
W1	Ett fel i anläggningen	Se till att systemtrycket är över 2,5 bar.
Trycket är för lågt	Läckage föreligger i anläggningen	Reparera läckan.
	Inloppsventilen är stängd	Öppna kranen.
	Tryckkännaren (12) är defekt	Byt ut tryckkännaren.
W2	Ett fel i anläggningen	Se till att systemtrycket är under max. tryckinställning.
Trycket är för högt	Max. tryckinställning är för låg	Öka max. tryckinställning.
	Tryckkännaren (12) är defekt	Byt ut tryckkännaren.
W7 / E7	Inloppsventilen är stängd	Öppna kranen.
	Automatisk avluftare (4) är defekt	Byt ut den automatiska avluftaren.
	Vätskan är inte ledande	Kontakta din vätskeleverantör.
E19	Dålig anslutning	Reparera anslutningen.
	Tryckkännaren (12) är defekt	Byt ut tryckkännaren.
E20	Säkringen är trasig	Byt ut säkringen.
Säkring 2 trasig		
E21	Säkringen är trasig	Byt ut säkringen.
Säkring 3 trasig		
W31 / E31	Inloppsventilen är stängd	Öppna kranen.
	Inloppsledningen är (delvis) täppt	Avlägsna igentäppningen.
	Filtret (13) är igensatt	Rengör filterelementet.
Påfyllningstid för lång		

Allmänt - alla typer (S600, S600-R, S600-B)

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
W32 Tryckfall inlopp för högt	Inloppsventilen är stängd	Öppna kranen.
	Inloppet är (delvis) täppt	Avlägsna igentäppningen.
	Filtret (13) är igensatt	Rengör filterelementet.
W33 / E33 Tryckfall inlopp för lågt	Utloppsventilen är stängd	Öppna kranen.
	Utloppsledningen är (delvis) täppt	Avlägsna igentäppningen.
	Magnetventilen (11) öppnas ej	Byt ut (en del av) magnetventilen.
	Pumpen körs inte	Kontrollera pumpen och pumpsäkring. Byt ut vid behov. Se § 7.2.
W34 SmartSwitch-problem	SmartSwitchen (3) är trasig	Byt ut SmartSwitchen.
E36 Kontrollera backventilproblem	Kontrollera backventil (5) på avluftaren	Byt ut backventilen vid behov.
E37 För högt tryck, flera gånger	Okomprimerbart system	Kontrollera expansionssystemet.
W38 Tryckhöjning för hög	Okomprimerbart system	Kontrollera expansionssystemet.

Gäller endast system med påfyllnadsfunktion (S600-R och S600-B)

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
W10 / E10 Påfyllnadsflöde för lågt	En ventil i påfyllningsledningen är stängd	Öppna kranen.
	Magnetventilen (24) öppnas ej	Byt ut (en del av) magnetventilen.
	Påfyllningsledningen är täppt	Avlägsna igentäppningen.
	Flödesmätaren (26) är defekt	Byt ut flödesmätaren.
W11 / E11 Påfyllningsventil öppen	Magnetventilen (24) i påfyllningssystemet stannar i öppet läge	Byt ut eller rengör (en del av) magnetventilen.
W13 Påfyllnad: för ofta	Ett läckage i systemet	Reparera läckan.
	Interaktion med vissa expansionssystem	Kontrollera inställningarna (max. påfyllnadsfrekvens / max. dp).
W14 Påfyllnad: för länge	Ett läckage i systemet	Reparera läckan.
	Stor anläggning	Kontrollera inställningarna Max. påfyllnadstid
W15 Påfyllnad: för mycket	Ett läckage i systemet	Reparera läckan.
	Stor anläggning	Kontrollera inställningarna Max. påfyllnadsvolym.

Gäller endast system med påfyllnadsfunktion (S600-R och S600-B)

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
W24 Låg nivå bryttank	Inloppsventilen är stängd	Öppna kranen.
	Inloppet är täppt	Kontrollera och rengör inloppet.
	Flottörventilen är defekt	Kontrollera eller byt ut flottörventilen.

8 UNDERHÅLL

8.1 Periodiskt underhåll

1. Vid varje periodisk kontroll, kontrollera flottörventilen (28) genom att avlägsna lite vatten från bryttanken (27) eller genom ett kort tryck på flottörventilens (28) flottör.
2. Inspektera och rengör smutsfiltret (13) regelbundet.
3. Byt ut den automatiska avluftaren (4) vartannat år.

4. Byt ut magnetventilens (11) innerdelar varje år.



ANMÄRKNING

- Korrekt och regelbundet underhåll säkerställer att enheten fungerar korrekt, maximerar dess livstid och ger störningsfri drift på enheten och systemet.

8.2 Reservdelar

Nummerindikationerna har sin motsvarighet i huvudfigurerna i § 2.1.

Huvudföremål		Reservdel	Artikelnummer
Pump	17	Pump, 50 Hz	R15.328
	17	Pump, 60Hz	R16.801
	17	Kondensator, 50Hz	R15.789
	17	Kondensator, 60Hz	R15.791
	17	Tätningss-set	R15.731
Ram och skydd		Skydd S600	R73.255
Styrmodul	2	Strömbox	R61.524
	18	Display	R61.525
	-	Kontakt för strömbox	R61.471
	-	WiFi-dongle (USB)	R61.526
	-	Säkringsset: - Solenoid-säkring 20x5; 2,5AT (10 st) - Pumpsäkring 20x5; 10AT (10 st) - Huvudsäkring 20x5; 1AM (10 st)	R61.529
Kablar	-	Kabel-set MV06A50/60 / MV06B50/60 / MV06R50/60, vanligt kabelnät	R61.530
	-	Kabel-set MV06B50/60 / MV06R50/60, extra påfyllning kabelnät	R60.247
Bryttank		Montering	R73.263
	28	Flottörventil	R73.262
	29	Flottörbrytare	R73.359
Automatisk avluftare	4	Automatisk avluftare, bas	R73.235
	5	Kontrollventil inklusive O-ring	R61.417
	3	Smart-brytare	R61.531
Inlopp	13	Smutsfilter	R73.207
	14	Inlopp flödesbegränsare	R61.420
	12	Tryckkännare	R61.412
	12	Tryckkännare distans	R73.367
	11	Magnetventil - innerdelar	R61.532
	11	Magnetventil - spole	R10.343

Huvudföremål		Reservdel	Artikelnummer
Utlopp	16	Backventil	R18.717
Påfyllnadsledning	26	Flödesgivare	R61.424
	25	Backventil	R61.423
	24	Magnetventil - innerdelar	R12.003
	24	Magnetventil - spole	R10.343
Nivåomkopplare	15	Nivåsensor	R11.559
Slangar	22	Inloppsslang (system till enhet)	R73.352
	21	Utloppsslang (enhet till system)	R73.354
	23	Påfyllnad inloppsslang bryttank (-B versioner)	R61.402
	23	Påfyllnad inloppsslang huvud (-R versioner)	R73.355
	-	Slang inlopp till kärl	R61.437
	-	Slang påfyllning till kärl	R61.438
Diverse	-	- O-ring EPDM 17 x 1,5 - O-ring EPDM Ø33 x 2	R61.537
	-	- Packning 3/8" - Packning 3/4" - Packning 1/2"	R61.538

8.3 Underhållslista

Typ: _____

Serienummer: _____

Installationsdatum.: _____

Installerad av firma: _____

Installerad av tekniker: _____

Inspektionsdatum:	Tekniker:	Initialer:
Typ av underhåll:		

Inspektionsdatum:	Tekniker:	Initialer:
Typ av underhåll:		

Inspektionsdatum:	Tekniker:	Initialer:
Typ av underhåll:		

Inspektionsdatum:	Tekniker:	Initialer:
Typ av underhåll:		

Inspektionsdatum:	Tekniker:	Initialer:
Typ av underhåll:		

Inspektionsdatum:	Tekniker:	Initialer:
Typ av underhåll:		

9 GARANTI

9.1 Garantivillkor

- Garantin för Spirotechs produkter gäller till 2 år efter inköpsdatum.
- Garantin förfaller i fall av felaktig installation, okunnigt bruk och/eller om obefogad personal försöker utföra reparationer.
- **Följdskada** täcks inte av garantin.

10 CE-FÖRKLARING



EG-försäkran om överensstämmelse

Tillverkare: Spirotech bv
Adress: Churchilllaan 52
5705 BK Helmond
Nederländerna

Tekniskt representerat av Manager PD&I, försäkrar att vakuumavgasarna:
Spirotech SpiroVent Superior, modeller: S4, S400, S6, S600, S10 och S16 (alla typer)

Uppfyller alla relevanta krav i följande europeiska direktiv:

Maskindirektivet - 2006/42/EG
Lågspänningsdirektivet - 2014/35/EG
EMC-direktivet - 2014/30/EG
Tryckutrustningsdirektivet - PED 2014/68/EU
Begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning - Direktiv 2011/65/EU

Följande harmoniserade och nationella standarder har tillämpats:

EN 12100: 2010
EN 60730-1: 2012
EN 60204-1: 2006
EN 60335-1: 2012
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-3: 2007

Helmond, 6:e februari 2018

Drs. A.F.M. van Denderen RA
CFO Spirotech bv

ABNAMRO IBAN: NL23ABNA0523172168 Swift: ABNANL2A BTW: NL-007020995 B01 HR nr: 17061117, Eindhoven NL
Våra allmänna villkor för inköp, försäljning och leverans är registrerade hos handelskammaren i Eindhoven nr. 17061117





Tillverkaren förbehåller sig rätten att införa ändringar utan föregående meddelande.

© Copyright Spirotech bv

Informationen i denna broschyr får inte reproduceras helt eller delvis utan föregående skriftligt tillstånd från Spirotech bv.

Spirotech bv

Nederländerna

www.spirotech.com