

reflex

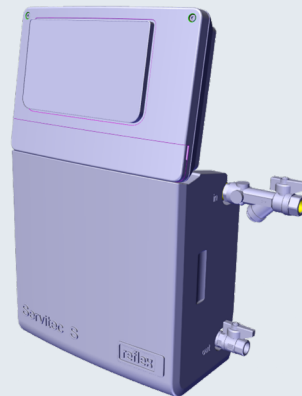
Thinking solutions.

Vakuumsprayavgasning

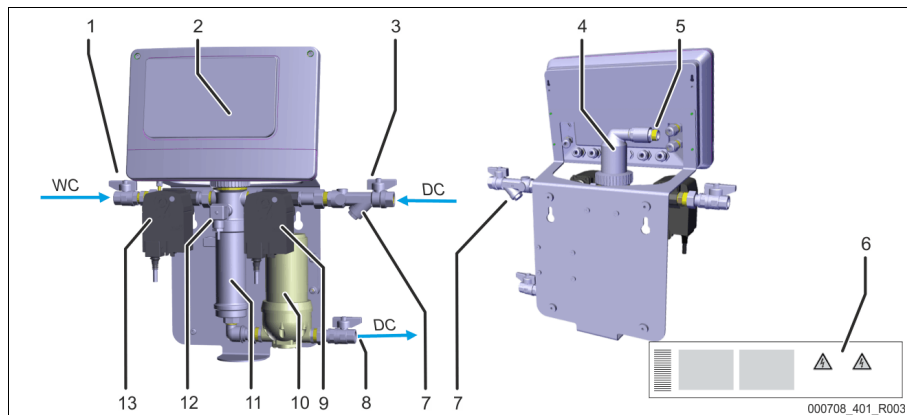
Servitec S

SE Driftsinstruktioner

Originaldriftsinstruktioner



1	Anvisningar till driftsinstruktionerna . 4	6.5.1	Plintschema 16
2	Ansvar och garanti 4	6.6	Monterings- och idrifttagningsintyg 17
3	Säkerhet..... 5	7	Idrifttagning 17
3.1	Symbolförklaring..... 5	7.1	Förutsättningar för idrifttagande 17
3.2	Krav på personalen 5	7.2	Inställning av lägsta drifttryck för Magcontrol 18
3.3	Personlig skyddsutrustning..... 5	7.3	Fylla enheten med vatten 19
3.4	Avsedd användning 5	7.4	Starta automatdrift 19
3.5	Otillåtna driftförhållanden 6	8	Drift..... 19
3.6	Restrisker 6	8.1	Driftsätt 19
4	Beskrivning av enheten 7	8.1.1	Automatdrift 19
4.1	Översiktsbild 7	8.1.2	Stoppdrift 20
4.2	Identifikation 7	8.1.3	Återidrifttagning 20
4.3	Funktion..... 7	9	Styrning..... 20
4.4	Leveransomfång 9	9.1	Reflex Control Smart..... 20
4.5	Extrautrustning som tillval 9	9.2	Handhavande av manöverpanelen 21
5	Tekniska data 9	9.3	Manuell eftermatning 21
5.1	Elektricitet..... 10	9.4	Meddelanden 21
5.2	Mått och anslutningar 10	9.5	Reset 23
5.3	Drift..... 10	10	Underhåll..... 23
6	Montering..... 10	10.1	Serviceschema 24
6.1	Kontroll av leveransens skick 11	10.1.1	Rengöra smutsfälla 24
6.2	Förberedelser 11	11	Demontering 24
6.3	Genomförande 12	12	Bortskaffande 26
6.3.1	Montering av påbyggnadsdelar 12	13	Bilaga..... 26
6.3.2	Väggmontering..... 12	13.1	Reflex kundtjänst 26
6.3.3	Avgasningsledning till anläggningen 12	13.2	Garanti 26
6.4	Kopplings- och eftermatningsvarianter 14	13.3	Överensstämmelse/standarder 27
6.4.1	Tryckberoende eftermatning magcontrol 15		
6.4.2	Nivåberoende eftermatning levelcontrol..... 15		
6.5	Elanslutning..... 16		



se kapitel "Översiktsbild" på sida 7

1 Anvisningar till driftsinstruktionerna

Dessa driftsinstruktioner är en viktig hjälp för säker och felfri användning av enheten.

Reflex Winkelmann GmbH tar inget ansvar för skador som uppstår på grund av att dessa driftsinstruktioner inte har följts. Förutom dessa driftsinstruktioner ska nationella lagregler och bestämmelser i uppställningslandet iakttas (olycksprevention, miljöskydd, säkerhets- och fackmässigt arbete o.s.v.).



Observera!

Dessa driftsinstruktioner ska läsas före användningen och tillämpas av varje person som monterar dessa enheter eller utför andra arbeten på dem. Driftsinstruktionerna ska överlämnas till enhetens driftansvarige, som ska förvara dem lätt åtkomliga i närheten av enheten.

2 Ansvar och garanti

Enheten är konstruerad enligt aktuell teknisk nivå och vedertagna säkerhetstekniska regler. Trots detta kan risker uppstå för liv och lem för personal eller utomstående under användningen, samt medföra negativ inverkan på anläggningen eller på materiella värden.

Inga förändringar, som till exempel på hydrauliken eller ingrepp i sammankopplingen på enheten får företas.

Tillverkarens ansvar och garantier gäller inte om problemet kan härledas till en eller flera av följande orsaker:

- Icke ändamålsenlig användning av enheten.
- Osakkunnig idrifttagning, manövrering, service, underhåll, reparation eller montering av enheten.
- Åsidosättande av säkerhetsanvisningarna i dessa driftsinstruktioner.
- Manövrering av enheten med defekta eller icke vederbörligen anbringade säkerhetsdon/säkerhetsanordningar.
- Att öppna den elektriska styrningens hus.
- Ej inom utsatt tid utförda service- och inspektionsarbeten.
- Användning av ej godkända reservdelar och tillbehör.

En fackmässig montering och idrifttagning av enheten är en förutsättning för garantianspråk.



Observera!

Den första idrifttagningen och den årliga servicen ska genomföras av fackpersonal.

3 Säkerhet

3.1 Symbolförklaring

Följande anvisningar används i driftsinstruktionerna.



Livsfara/allvarliga skador på hälsa

Hänvisningen tillsammans med signalordet "Fara" utmärker en omedelbart hotande fara som leder till döden eller allvarliga (irreversibla) kroppsskador.



Allvarliga skador på hälsa

Hänvisningen tillsammans med signalordet "Varning" utmärker en hotande fara som kan leda till döden eller allvarliga (irreversibla) kroppsskador.



Skador på hälsa

Hänvisningen tillsammans med signalordet "Försiktighet" utmärker en fara som kan leda till lätta (reversibla) kroppsskador.



Sakskador

Hänvisningen tillsammans med signalordet "Se upp" utmärker en situation som kan leda till skador på själva produkten eller på föremål i dess omgivning.



Observera!

Den här symbolen tillsammans med signalordet "Observera" utmärker användbara tips och förslag för effektiv användning av produkten.

3.2 Krav på personalen

Montering och drift får endast genomföras av fackpersonal eller särskilt instruerad personal.

Enhetens elanslutning och kabeldragning ska utföras av en elektriker i enlighet med nationella och lokala bestämmelser.

3.3 Personlig skyddsutrustning

Använd föreskriven personlig skyddsutrustning vid allt arbete på anläggningen, t.ex. ögonskydd, skyddsskor, skyddshjälm, skyddsklädsel, skyddshandskar.



Uppgifter om personlig skyddsutrustning finns i en nationella bestämmelserna i respektive land där drift äger rum.

3.4 Avsedd användning

Användningsområdena för enheten är stationära värme- och kylkretsar. Driften får bara ske i korrosionstekniskt slutna system med vatten med följande egenskaper:

- Ej korrosivt.
- Ej kemiskt aggressivt.
- Ej giftigt.

Minimera tillförseln av atmosfäriskt syre i hela enheten samt i efterfyllningen av vatten.



Observera!

- Säkerställ efterfyllningsvattnets kvalitet enligt nationella föreskrifter.
- T.ex. VDI 2035 eller SIA 384-1.

► **Observera!**

- För att en störningsfri drift av systemet ska säkerställas på lång sikt ska ovillkorligen glykol med inhibitorer som garanterar att korrosionsfenomen förhindras användas i anläggningar som drivs med vatten-glykol-blandningar. Se även till att inget skum bildas p.g.a. substanser i vattnet. Detta kan annars äventyra hela avgasningsfunktionen hos vakuumsprayröret, då skummet kan samlas i avluftaren och leda till läckage.
- Avgörande för de specifika egenskaperna och för blandningsförhållandet i vatten-glykol-blandningar är att uppgifterna från respektive tillverkare alltid iakttas.
- Glykolsorter får inte blandas och koncentrationen ska kontrolleras varje år (se tillverkarens uppgifter).

3.5 Otilåtna driftförhållanden

Enheten är inte lämplig i följande fall:

- För användning utomhus.
- För användning med mineraloljor.
- För användning med brandfarliga medier.
- För användning med destillerat vatten.

► **Anvisning!**

Förändringar av hydrauliken eller ingrepp i sammankopplingen är inte tillåtna.

3.6 Restrisker

Denna enhet har tillverkats i enlighet med teknikens aktuella nivå. Trots detta kan restrisker inte uteslutas.

VARNING

Brandrisk från öppna tändkällor

Enhetens hus består av brännbart material och är värmekänsligt.

- Undvik extrem hetta och tändkällor (lågor eller gnistor).

FÖRSIKTIGHET

Risk för brännskador på heta ytor

I värmeanläggningar kan brännskador på huden uppstå på grund av höga ytemperaturer.

- Använd skyddshandskar.
- Sätt upp relevanta varningsmeddelanden i närheten av enheten.

FÖRSIKTIGHET

Risk för kroppsskada från utträngande vätska under tryck

Vid anslutningarna finns risk för brännskador eller kroppsskador vid felaktig montering, felaktig demontering eller felaktigt underhållsarbete om hett vatten eller het ånga under tryck plötsligt släpps ut.

- Kontrollera att montering, demontering eller underhållsarbete utförs fackmässigt.
- Kontrollera att anläggningen är trycklös innan montering, demontering eller underhållsarbete på anslutningarna utförs.

FÖRSIKTIGHET

Risk för kroppsskador vid kontakt med glykolhaltigt vatten

I anläggningssystem för kylkretsar kan det vid kontakt med glykolhaltigt vatten uppstå hud- eller ögonirritation.

- Använd personlig skyddsutrustning (t.ex. skyddsklädsel, skyddshandskar och skyddsglasögon).

FÖRSIKTIGHET

Risk för kroppsskador på grund av hög vikt hos enheten

På grund av enhetens vikt föreligger risk för kroppsskador och olyckor.

- Arbeta med en andra person vid montering eller demontering om så krävs.

SE UPP**Transportskador på enheten**

Felaktig transport kan orsaka skador på enheten.

- Skydda anslutningarna mot skador med ändamålsenliga skyddskåpor.

4 Beskrivning av enheten

Servitec är en avgasnings- och eftermatningsstation. De huvudsakliga användningsområdena är värme- och kylkretsar samt anläggningar där driftstörningar från lösta eller fria gaser ska undvikas. Servitec ger följande säkerhet:

- Ingen direkt insugning av luft tack vare kontroll av tryckhållningen med automatisk eftermatning.
- Inga cirkulationsproblem tack vare fria bubblor i kretsvattnet.
- Reduktion av korrosionsskador tack vare syreborttagning från påfyllnings- och eftermatningsvattnet.

4.1 Översiktsbild

Översiktsbilden befinner sig i början av driftsinstruktionerna.

1	Anslutning eftermatningsledning WC
2	Styrning
3	Ingång för det gasrika vattnet/systemsida DC
4	Avluftare
5	Backventil på avluftaren
6	Typskylt
7	Smutsfälla
8	Utgång för det avgasade vattnet/systemsida DC

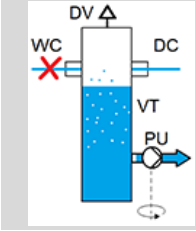
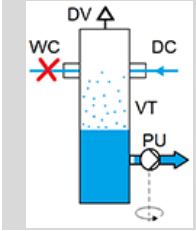
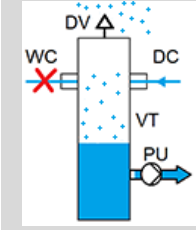
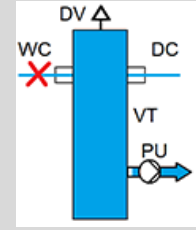
9	Motorkulventil systemsidan
10	Pump
11	Sprayrör
12	Tryckgivare
13	Motorkulventil eftermatningssidan
WC	Anslutning eftermatning
DC	Anslutning avgasning
	• Utgång för avgasat vatten
	• Ingång för gasrikt vatten

4.2 Identifikation

På typskylten finns uppgifter om tillverkare, tillverkningsår, tillverkningsnummer samt tekniska data.

4.3 Funktion

Apparaten är lämpad för avgasning av vatten från anläggningen och för eftermatningsvattnet. Den drar ut upp till 90 % av de lösta gaserna ur vattnet. Avgasningen avlöper i tidsstyrda cykler. En cykel består av följande faser:

1. Vakuumbildning	2. Insprutning	3. Utskjutning	4. Vilotid
			
< 1,8 – -0,8 bar	-0,8 bar	-0,8 bar – 1,8 bar	1,8 bar
Gasrikt vatten sprutas in i sprayröret. Pumpen suger ut mer vatten ur sprayröret än vad som kan fyllas på genom munstycket.	Delflöden av anläggnings- resp. eftermatningsvattnet finfördelas i sprayröret. Genom det finfördelade vattnets stora yta och gasmättnadsdifferensen till vakuum avgasas vattnet. Det avgasade vattnet transporteras tillbaka i anläggningen via pumpen.	Pumpen stängs av. Avgasningsprocessen fortsätter och vattennivån stiger i vattensprayröret. De gaser som skilts från vattnet skjuts ut via avgasningsventilen.	Enheten förblir i vila tills nästa cykel startas.

Beskrivning av enheten

Kylvattensystem $\leq 30\text{ }^{\circ}\text{C}$, anläggningstryck 1,8 bar, anläggningsavgasning DC i drift, eftermatningsavgasning WC stängd.

Avgasning

Hela avgasningsprocessen regleras hydrauliskt med hjälp av den integrerade tryckgivaren och enhetens styrning. Drifttillstånden övervakas och kan hämtas från enhetens styrning och visas via smartphone med Reflex Control Smart-appen.

- **Kontinuerlig avgasning:** (lämpar sig efter idrifttagning eller efter reparationer)
För en kontinuerlig avgasning under flera timmar eller dagar med följden av avgasningscykler utan paustider.
- **Intervallavgasning:** (lämpar sig för kontinuerlig drift)
En intervallavgasning består av ett begränsat antal avgasningscykler. Mellan intervallerna iaktas en paustid.
- **Eftermatningsavgasning:**
Eftermatningsavgasningen blir aktiverad automatiskt vid kontinuerlig avgasning eller intervallavgasning i driftläge Magcontrol och Levelcontrol med varje eftermatning av vatten. Eftermatningsmängden övervakas via eftermatningstiden och eftermatningscyklerna.

Eftermatningsvarianter

Det finns två eftermatningsvarianter för enheten. Dessa väljs i styrningen och ställs in för enheten:

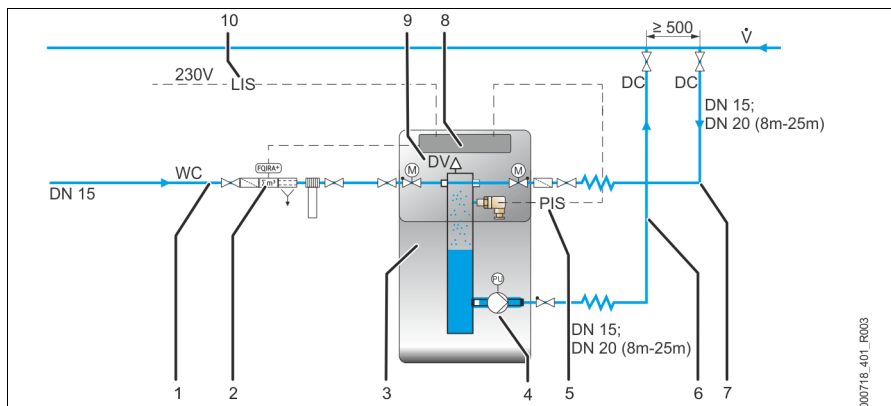
- **Magcontrol** (för anläggningar med membrantryckexpansionskärl):
Med hjälp av den integrerade tryckgivaren "PIS" registreras och övervakas trycket i värme- eller kylsystemet. Om trycket faller under det beräknade påfyllningstrycket aktiveras eftermatningsavgasningen.
- **Levelcontrol** (för anläggningar med tryckhållningsstationer):
Vid tryckhållningsstationen fastställs vattennivån i expansionskärlet med hjälp av en tryckmätösa "LIS". Eftermatningsfunktionen utlöses via en 230 V-signal.

Väljer du ingen av de beskrivna eftermatningsvarianterna ovan var Reflex Control Smart-appen, så har du följande val:

- **"Ingen":** Den automatiska eftermatningen avaktiveras. Det genomförs en systemavgasning oberoende av trycket. Kräver automatisk, extern systemtryckövervakning.

Obs!

Från och med en ledningslängd på 8 m rekommenderar vi val av den närmast större nominella diametern DN 20. Max. ledningslängd 25 m.



1	Eftermatningsledning "WC", nominell diameter DN 15
2	Extraenhet som tillval
3	Enhet
4	Pump "PU"
5	Tryckgivare "PIS" från enheten

6	Avgasningsledning "DC" (avgasat vatten till anläggningssystemet), nominell diameter DN 15; DN 20 (8 m-25 m)
7	Avgasningsledning "DC" (gasrikt vatten från anläggningssystemet), nominell diameter DN 15; DN 20 (8 m-25 m)
8	Styrning från enheten
9	Avgasningsventil "DV"
10	230 V-signal - extern eftermatningsbegäran från tryckhållningsstation

**Obs!**

Säkerställ en korrekt integration av enheten i anläggningssystemet.

- I synnerhet för eftermatningsvarianten Levelcontrol måste 230 V-anslutningskabeln till den externa eftermatningsbegäran från tryckhållningsstationen vara ansluten till enheten .
- Vid utleverans är den automatiska eftermatning av. Det går att göra manuell eftermatning med NSP-knappen på enheten, se kapitel 9.3 "Manuell eftermatning" på sida 21. Vid manövrering via Reflex Control Smart-appen kommer den upp och väljs som eftermatningsvarianten "Ingen".

4.4 Leveransomfång

Leveransomfånget beskrivs på följesedeln och innehållet visas på förpackningen.

Kontrollera leveransen avseende fullständighet och skador direkt vid varornas ankomst. Anmäl eventuella transportskador omedelbart.

Grundutrustning för avgasning:

- Enhet
- 3 kulventiler för avgasnings- och eftermatningsanslutningar
- Driftsinstruktioner

4.5 Extrautrustning som tillval

Följande tillvalsutrustning finns att få till enheten:

Fillset – För eftermatning med vatten.	Fillset med integrerad systemavskiljare, vattenmätare, smutsfälla och avstängningsventil för eftermatningsledningen "WC".
Fillset Impuls med kontaktvattenmätare FQIRA+ – För eftermatning med vatten.	Om Fillset impuls med kontaktvattenmätare FQIRA+ monteras in i eftermatningsledningen kan hela eftermatningsmängden och mjukvattenkapaciteten för Fillssoft avhärdningsanläggningar kontrolleras. Enhetens driftsäkerhet garanteras och förhindrar automatisk eftermatning vid stora vattenförluster eller mindre läckage.
RS-485-gränssnitt	Via detta gränssnitt kan all information hämtas från styrningen och användas för kommunikation med ledningscentraler eller andra enheter. Följande gränssnitt kan manövreras via RS-485: <ul style="list-style-type: none"> • Modbus RTU (integrerad) En uppställning av överförda data återfinns i appen Reflex Control Smart. Ytterligare moduler mot förfrågan
Fillsoft – För avhärddning av eftermatningsvatten från tappvattennätet.	Fillssoft kopplas in mellan Fillset och enheten. Enhetens styrning utvärderar eftermatningsmängderna och signalerar nödvändigt byte av avhärddningspatroner.
Reflexomat – För anläggningar med tryckhållningsstationer.	Eftermatningen sker beroende av den vattennivå som uppmäts av Reflexomat med nivåsensorn "LIS" i tryckhållningsstationens expansionskärl. Vid eftermatningsbehov aktiverar Reflexomaten Servicets eftermatningsfunktion med en 230 V-signal.

**Obs!**

Med tillbehören levereras separata monterings-, drifts- och serviceanvisningar.

5 Tekniska data

**Obs!**

Följande värden gäller för alla anläggningar:

- Tillåten drifttemperatur: 70° C
- Tillåten drifttemperatur eftermatningsvatten: 0 °C – 30 °C
- Tillåten omgivningstemperatur: 0 °C – 35 °C
- Tillåtet driftövertryck: 8 bar
- Maximalt tillopstryck för eftermatning: 6 bar
- Maximal eftermatningskapacitet: ≤ 0,08 m³/h
- Avskiljningsgrad lösta gaser: ≤ 90 %
- Avskiljningsgrad fria gaser: 100 %
- Kapslingsklass: IP 42

5.1 Electricitet

Typ	Elektrisk effekt (kW)	Elanslutning (V/Hz)	Säkring (A)	Antal gränssnitt RS-485	Ljudnivå (dB)*
Servitec S	0,2	230/50	8	1 st.	54

* uppgiften motsvarar pumpens emissionsvärde under laboratorieförhållanden.

5.2 Mått och anslutningar

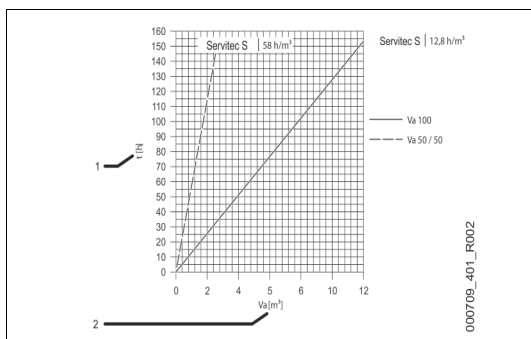
Typ	Vikt (kg)	Höjd (mm)	Bredd (mm)	Djup (mm)	Anslutning avgasning enhet	Anslutning avgasning anläggning	Anslutning eftermatning
Servitec S	12,4	572	340	211	IG ½ tum	IG ½ tum	IG ½ tum

5.3 Drift

Typ	Anläggningsvolym (100% vatten) (m ³)	Anläggningsvolym (50% vatten, 50% glykol) (m ³)	Arbetstryck (bar)	Tillåtet driftöverttryck (bar)	Temperatur drift (°C)
Servitec S	6	4	0,5 – 4,5	8	>0 – 70

Riktvärden för den största anläggningsvolymen "Va" att avgasa under de extrema förhållandena vid idrifttagningen vid en kvävereduktion från 18 mg/l till 10 mg/l.

- 1 Kontinuerlig avgasning "t" [h]
- 2 Anläggningsvolym "Va" [m³]



6 Montering



Livsfarliga skador genom elektrisk stöt.

Livsfarliga skador vid kontakt med strömförande delar.

- Kontrollera att anläggningen som enheten monteras i är kopplad spänningslös.
- Kontrollera att anläggningen inte kan återkopplas av andra personer.
- Kontrollera att monteringsarbeten på enhetens elanslutning endast utförs av behörig elektriker och enligt elektrotekniska föreskrifter.



Risk för kroppsskada från utträngande vätska under tryck

Vid anslutningarna finns risk för brännskador eller kroppsskador vid felaktig montering, felaktig demontering eller felaktigt underhållsarbete om hett vatten eller het ånga under tryck plötsligt släpps ut.

- Kontrollera att montering, demontering eller underhållsarbete utförs fackmässigt.
- Kontrollera att anläggningen är trycklös innan montering, demontering eller underhållsarbete på anslutningarna utförs.


FÖRSIKTIGHET
Risk för brännskador på heta ytor

I värmeanläggningar kan brännskador på huden uppstå på grund av höga ytemperaturer.

- Använd skyddshandskar.
- Sätt upp relevanta varningsmeddelanden i närheten av enheten.


FÖRSIKTIGHET
Risk för kroppsskador på grund av fall eller stötar

Blåmärken från fall eller stötar mot anläggningens delar under monteringen.

- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshjälm, skyddsklädsel, skyddshandskar, skyddsskor).

**Obs!**

Bekräfta i monterings- och driftsättningsintyget att montering och driftsättning har utförts fackmässigt. Det är en förutsättning för garantianspråk.

- Den första driftsättningen och den årliga servicen ska genomföras av fackpersonal.

6.1 Kontroll av leveransens skick

Enheten kontrolleras och förpackas noggrant före leverans. Det kan inte uteslutas att skador uppstår under transporten.

Gå tillväga enligt följande:

1. Kontrollera leveransen vid leveranstillfället.
 - Avseende fullständighet.
 - Avseende eventuella transportskador.
2. Dokumentera skadorna.
3. Kontakta speditören för att reklamera skador.

6.2 Förberedelser**Den levererade enhetens skick:**

- Kontrollera att enhetens alla skruvförband är ordentligt åtdragna. Dra åt skruvarna om det behövs.

Förberedelser för anslutning av enheten i anläggningssystemet:

- Obehindrat tillträde till anläggningssystemet.
- Frostfritt, välventilerat utrymme. Rumstemperatur > 0 - 35 °C.
- Avlopp för tömningsvattnet.
- Påfyllningsanslutning: DN 15 enligt DIN EN 1717.
- Elanslutning: 230 V~, 50 Hz, 8 A med förkopplad jordfelsbrytare (utlösningsström 0,03 A).

**Obs!**

Vid rörsystemets anslutningspunkter ska avspärningar användas.

**Obs!**

Anslutning till det befintliga rörsystemet ska utföras med hjälp av en flexibel slanganslutning (särskilt i byggnader med höga krav på ljudskydd).

**Obs!**

Väggförantringen ska utföras med ljudfrikoppling (särskilt i byggnader med höga krav på ljudskydd).

6.3 Genomförande



FÖRSIKTIGHET

Risk för personskador om enheten välter

Risk för stöt- eller klämskador om enheten välter.

- Säkerställ en tillräcklig stabilitet för enheten.
- Belasta avställningsytan för enhetens transportenhet med lämpliga hjälpmedel.



Observera!

- När enheten flyttas till en ny uppställningsplats kan skruvarna i enhetens anslutningar lossa.
 - Innan enheten används, kontrollera att alla skruvförband är ordentligt åtdragna och inte läcker



Observera!

- Undvik läckage på anslutningarna.
 - När enheten kopplas till anläggningssystemet, se till att anslutningarna till avgasningen och efterfillningen inte vrids.

Gå tillväga enligt följande:

- Anslut enheten på anläggningssystemets returledningssida.
 - Se till att driften sker inom det tillåtna tryck- och temperaturområdet.
- På anläggningar med returledningsblandning eller med en hydraulisk shunt ska enheten anslutas före blandningspunkten.
 - På så sätt garanterar du vattnets avgasning i huvudflöde "V" vid temperaturer ≤ 70 °C.

WARNING – skador till följd av felaktig anslutning! Se upp med extrabelastningar av enheten genom anslutning av rörledningar eller slangar till enhetssystemet. Se till att anläggningssystemet är spänningslöst när anslutningarna monteras. Omsesörj vid behov ett stöd för rörledningarna.

WARNING – saksador till följd av läckage! Saksador på enheten till följd av läckage i anslutningsledningarna till enheten. Använd anslutningsledningnar med motsvarande beständighet mot anläggningssystemets systemtemperatur.

Enhetsen är förmonterad och måste anpassas till anläggningssystemets lokala förhållanden.

Gå tillväga enligt följande:

1. Komplettera anslutningarna på vattensidan från enheten till anläggningssystemet.
2. Komplettera den elektriska anslutningen enligt kopplingsdiagrammet, se kapitel 6.5 "Elanslutning" på sida 16.



Anvisning!

Ta vid monteringen hänsyn till armaturernas manövrerbarhet och anslutningsledningarnas tillförselomöjligheter.

6.3.1 Montering av påbyggnadsdelar

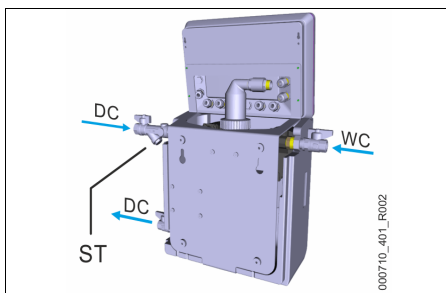


Anvisning!

Observera för detta illustrationerna på den bifogade bipacksedeln.

Montera kulventilerna på enheten.

1. Montera kulventilen för anslutningen eftermatning "WC" (grönt handtag) på enheten.
 - Om eftermatningsledningen inte ansluts, så ska anslutningen "WC" förslutas med lokal blindpropp G ½".
2. Montera kulventilen för systemsidans anslutning med smutsfällan "ST" (blått handtag) på ingången "DC" på enheten.
3. Montera kulventilen (rött handtag) för systemsidans anslutning på utgången "DC" på enheten.



6.3.2 Vägghäring

Enhetsen monteras på väggen med hjälp av de därför avsedda hålen på husets baksida. Fästdonen ska väljas på plats i motsvarighet till väggens egenskaper och enhetens vikt.

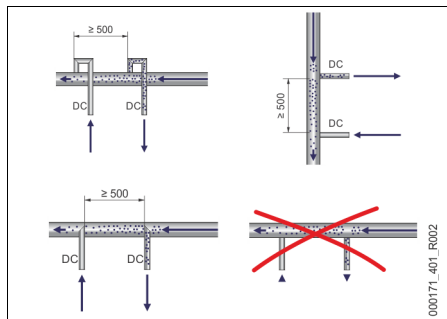
För att reducera ljudöverföring (resonans) ska en ljudrikopplande montering utföras.

6.3.3 Avgasningsledning till anläggningen

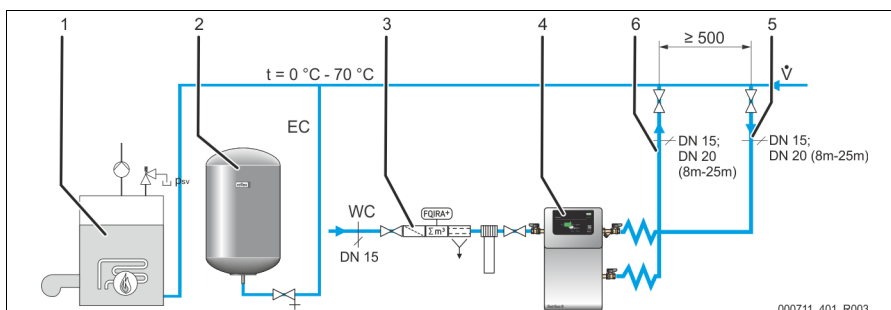
Detalj anslutning avgasningsledning "DC"

Genomför anslutningen av avgasningsledningen "DC" på följande sätt:

- Undvik att enhetens smutsfälla "ST" överbelastas av inträngande grov smuts.
- Anslut den gasrika avgasningsledningen "DC" före den gasfattiga avgasningsledningen (sett i anläggningens flödesriktning).
- Använd i första hand anläggningssystemets returlednings sida för anslutningen.
 - Vattentemperaturen måste ligga i området 0 °C till 70 °C.



Enhet i en värmeanläggning, tryckhållning med membrantryckexpansionskärl "MAG"



1	Värmeanläggning
2	Membrantryckexpansionskärl
3	Extraenhet som tillval, se kapitel 4.5 "Extrautrustning som tillval" på sida 9

4	Enhet
5	Avgasningsledning "DC" (gasrikt vatten)
6	Avgasningsledning "DC" (avgasat vatten)

Gör så här:

- Anslutningen av avgasningsledningarna "DC" utförs i anläggningssystemets huvudflöde "V".
- Enheten behöver två avgasningsledningar "DC" för anläggningssystemet.
 - En avgasningsledning för det gasrika vattnet från anläggningssystemet
 - En avgasningsledning för det gasfattiga vattnet tillbaka till anläggningssystemet.
- Montera avgasningsledningarna i närheten av expansionsledningen "EC".
 - Därigenom garanteras stabila tryckförhållanden.

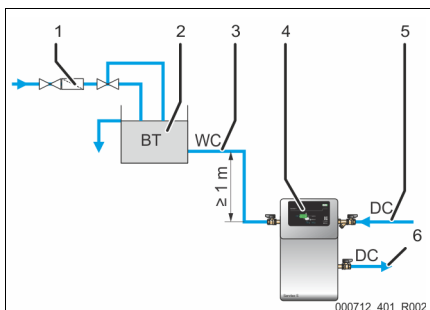


Obs!

- Tänk på anslutningen i huvudflödet "V". Framför allt vid kopplingsvarianter med hydrauliska växlar och returtiltsatser.
 - Kopplings- och eftermatningsvarianter, se kapitel 6.4 "Kopplings- och eftermatningsvarianter" på sida 14.

6.3.3.1 Eftermatningsledning

1	Smutsfälla "ST"
2	Nätavskiljningsbehållare "BT"
3	Eftermatningsledning "WC"
4	Enhet
5	Avgasningsledning "DC" (gasrikt vatten)
6	Avgasningsledning "DC" (avgasat vatten)



lakta följande villkor vid eftermatning av vatten:

- Vid eftermatning med vatten via en nätavskiljningsbehållare "BT" måste dennas underkant ligga minst 1 m ovanför enhetens pump "PU".
- Förslut anslutningen till eftermatningsledningen "WC" om ingen eftermatningsledning ansluts.
- Ställ in eftermatningsvarianten på "Ingen" via Reflex Control Smart-appen.
- Installera minst en smutsfälla "ST" med maskstorlek $\leq 0,25$ mm strax före enheten på eftermatningsledningen "WC" (3).

► Obs!

Undvik störning på enheten.

- Säkerställ manuell eftermatning med vatten till anläggningssystemet.

► Obs!

Använd en tryckregulator i eftermatningsledningen "WC" om viltrycket överskrider 6 bar.

6.4 Kopplings- och eftermatningsvarianter

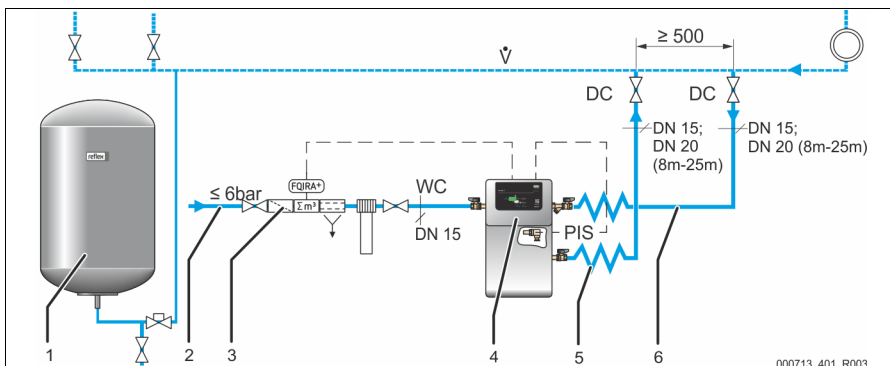
Enheten har 3 eftermatningsvarianter:

- Tryckberoende eftermatning "Magcontrol".
 - För ett anläggningssystem med ett membrantryckexpansionskärl.
- Nivåberoende eftermatning "Levelcontrol".
 - För ett anläggningssystem med en tryckhållningsstation.
- Ingen eftermatning
 - Det finns ingen automatisk eftermatning. Vid manövrering via Reflex Control Smart-appen kommer den upp och väljs som eftermatningsvarianten "Ingen".

► Obs!

Det går att göra manuell eftermatning med NSP-knappen på enheten vid nivåberoende "Levelcontrol"-eftermatning (se kapitel 9.3 "Manuell eftermatning" på sida 21). På varianten "Magcontrol" går det **inte** att göra manuell eftermatning.

6.4.1 Tryckberoende eftermatning magcontrol



1	Membrantryckexpansionskär
2	Eftermatningsledning "WC"
3	Extrautrustning som tillval, se kapitel 4.5 "Extrautrustning som tillval" på sida 9

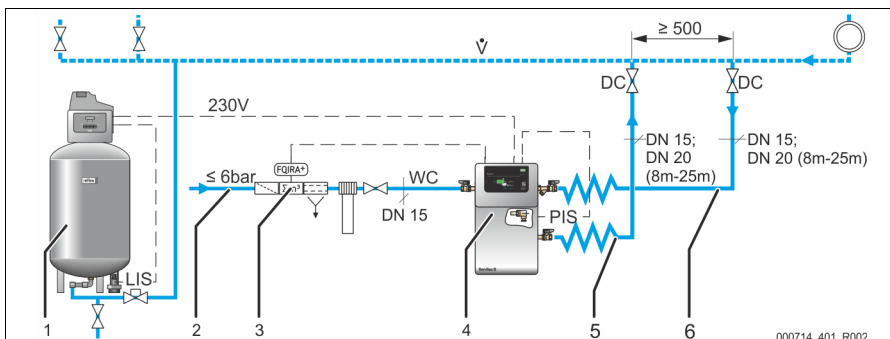
4	Enhet
5	Avgasningsledning "DC" (avgasat vatten)
6	Avgasningsledning "DC" (gasrikt vatten)
PIS	Tryckgivare

Reflex Control Smart-appen (se kapitel 9.1 "Reflex Control Smart" på sida 20) ställer in driftsättet "Magcontrol". Detta driftsätt gäller för anläggningssystem med ett membrantryckexpansionskär. Eftermatningen med vatten sker beroende av trycket i anläggningssystemet och det inställda lägsta drifttrycket p0 (se kapitel 7.2 "Inställning av lägsta drifttryck för Magcontrol" på sida 18). Den tryckgivare som krävs för detta är integrerad i enheten. Avgasningsledningarnas anslutningar utförs nära membrantryckexpansionskärlet. Därigenom säkerställs tryckövervakningen för eftermatningen med vatten.

6.4.2 Nivåberoende eftermatning levelcontrol

Reflex Control Smart-appen ställer in driftsättet "Levelcontrol" se kapitel 9.1 "Reflex Control Smart" på sida 20. Detta driftsätt gäller för anläggningar med tryckhållningsstationer och möjliggör ett elastiskt driftsätt med konstant tryck.

Eftermatningen av vatten sker via den uppmätta nivån i tryckhållningsstationens expansionskär. Nivån fastställs via tryckmätrosan "LIS" och vidarebefordras till tryckhållningsstationens styrning. Denna avger en 230 V-signal till enhetens styrning när nivån i expansionskärlet är för låg. Enhetens styrning reglerar motorulventilens motorställdon i eftermatningsledningen "WC". Därigenom utförs en kontrollerad eftermatning av vatten med övervakningen av eftermatningstiden och eftermatningscyklerna.



1	Tryckhållningsstation
2	Eftermatningsledning "WC"
3	Extrautrustning som tillval, se kapitel 4.5 "Extrautrustning som tillval" på sida 9

4	Enhet
5	Avgasningsledning "DC" (avgasat vatten)
6	Avgasningsledning "DC" (gasrikt vatten)
PIS	Tryckgivare

6.5 Elanslutning



Livsfarliga skador genom elektrisk stöt.

Livsfarliga skador vid kontakt med strömförande delar.

- Kontrollera att anläggningen som enheten monteras i är kopplad spänningslös.
- Kontrollera att anläggningen inte kan återinkopplas av andra personer.
- Kontrollera att monteringsarbeten på enhetens elanslutning endast utförs av behörig elektriker och enligt elektrotekniska föreskrifter.

Följande beskrivningar gäller för standardanläggningar och avser endast de nödvändiga anslutningarna på platsen.

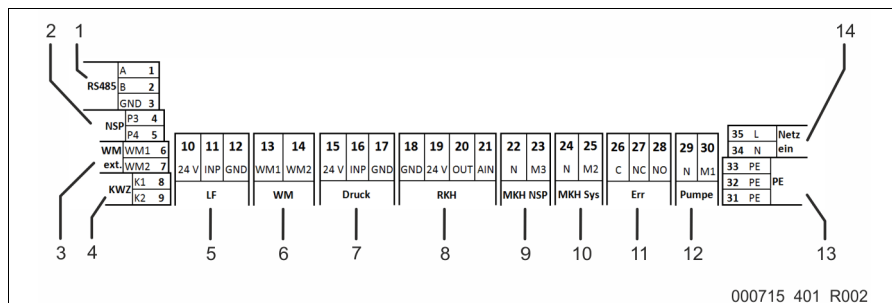
1. Koppla anläggningen spänningslös och säkra den mot återinkoppling.
2. Ta av skyddet.



FARA Livsfarliga skador genom elektrisk stöt. Även om nätkontakten har dragits ut från spänningsförsörjningen kan en spänning på 230 V ligga på delar av enhetens kretskort. Koppla ifrån enhetens styrenhet fullständigt från spänningsförsörjningen innan skyddsplåtarna tas av. Kontrollera att kretskortet är spänningslös.

3. Använd en kabelförskruvning som är lämplig för respektive kabel. Till exempel M16 eller M20.
 4. Dra alla kablar som ska läggas genom kabelförskruvningen.
 5. Anslut alla kablar enligt plintschema.
 - Tänk på att säkra enhetens anslutningsledningar på platsen, se kapitel 5 "Tekniska data" på sida 9.
 6. Montera skyddet.
 7. Anslut nätkontakten till spänningsförsörjningen 230 V.
 8. Koppla in anläggningen.
- Den elektriska anslutningen är klar.

6.5.1 Plintschema



000715_401_R002

Positionsnummer	Plintnummer	Signal	Funktion	Kablage
1	1	GND	RS485-gränssnitt	Lokalt tillval
	2	A		
	3	B		
2	4	P3	Extern eftermatningsbegäran. • Vid inställningen Levelcontrol. Ingång 230 V-signal via L+N.	Lokalt tillval
	5	P4		
3	6	WM1	Vattenbrist externt – digital ingång.	Lokalt tillval
	7	WM2		
4	8	K1	Kontaktvattenmätare	Lokalt tillval
	9	K2		
5	10	+ 24 V	Konduktanssensor – analogingång 4-20 mA	Lokalt tillval
	11	INP		
	12	GND		
6	13	WM1	---	---
	14	WM2		

Positionsnummer	Plintnummer	Signal	Funktion	Kablage
7	15	+ 24 V	Tryckgivare – analogingång 4-20 mA	Från fabrik
	16	INP		
	17	GND		
8	18	GND	---	---
	19	+ 24 V		
	20	OUT		
	21	IN		
9	22	N	Motorkulventil på eftermatningssidan	Från fabrik
	23	M3		
10	24	N	Motorkulventil på systemsidan	Från fabrik
	25	M2		
11	26	C	Potentialfri summafelkontakt (max. 230 V / 8 A)	Lokalt tillval
	27	NC		
	28	NO		
12	29	N	Pump "PU" för avgasning.	Från fabrik
	30	M1		
	31	PE		
13	32	PE	Jordning	Från fabrik
14	33	PE	Spänningsförsörjning 230 V via kabel med nätkontakt.	Från fabrik
	34	N		
	35	L		

6.6 Monterings- och idrifttagningsintyg

- **Obs!**
Monterings- och idrifttagningsintyget finns i slutet av driftsinstruktionen.

7 Idrifttagning

- **Obs!**
Låt endast yrkespersonal eller Reflex kundtjänst utföra driftsättning och servicearbeten endast utföras och låt dokumentera arbetena.

- **Obs!**
En assisterad driftsättning ställs till förfogande i appen, se kapitel 9.1 "Reflex Control Smart" på sida 20.

7.1 Förutsättningar för idrifttagande

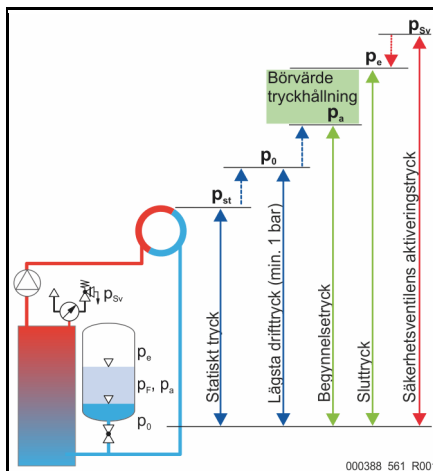
Servitec är klar för första idrifttagande när de arbeten som beskrivs i kapitlet Montering har slutförts.

- Uppställning av Servitec har skett.
- Servitecs anslutningar till anläggningen har upprättats och anläggningstryckhållningen är driftklar.
 - Avgasningsledning till anläggningssystemet.
 - Avgasningsledning från anläggningssystemet.
- Anslutningen av Servitec till eftermatningen på vattensidan är upprättad och driftklar ifall det ska ske automatisk eftermatning.
- Servitecs anslutningsrörledningar är genomspolade före idrifttagandet och befriade från svetsrester och smuts.
- Anläggningens system är fyllt med vatten och avluftat från gaser, så att en cirkulation genom hela systemet är säkerställd.
- Elanslutningen är upprättad enligt gällande nationella och lokala bestämmelser.

7.2 Inställning av lägsta driftryck för Magcontrol

Det lägsta driftrycket "P₀" matas endast in direkt på enheten Servitec med den tryckberoendestyrd eftermatningen för anläggningar med ett membrantryckexpansionskärl via Reflex Control Smart-manövreringsappen. Värdet bestäms via tryckhållningens position.

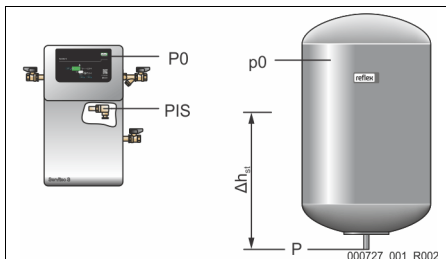
	Beskrivning	Beräkning
p _{st}	Statiskt tryck	= statisk höjd (h _{st})/10
p ₀	Minimidriftryck	= p _{st} + 0,2 bar (rekommenderas)
p _a	Begynnelsetryck (kalvattenpåfyllningstryck)	= p ₀ + 0,3 bar
p _e	Sluttryck	≤ p _{sv} - 0,5 bar (för p _{sv} ≤ 5,0 bar)
p _{sv}	Säkerhetsventilens aktiveringstryck	≥ p ₀ + 1,2 bar (för p _{sv} ≤ 5,0 bar)



Beräkningen av lägsta driftryck kan utföras direkt och sparas för konfigurering vid den första idrifttagningen via appen Reflex Control Smart. Kontrollera alltid även det korrekta förtrycket för MAG i anläggningen. Gå tillväga enligt följande:

1. Ställ in styrningen på "Magcontrol" i appen.
2. Bestäm enhetens lägsta driftryck "P₀" beroende av förtrycket "p₀" i membrantryckexpansionskärlet.

- Enheten är installerad på samma nivå som membrantryckexpansionskärlet ($\Delta h_{st} = 0$).
– $P_0 = p_0^*$
 - Enheten är installerad lägre än membrantryckexpansionskärlet.
– $P_0 = p_0 + \Delta h_{st}/10^*$
 - Enheten är installerad högre än membrantryckexpansionskärlet.
– $P_0 = p_0 - \Delta h_{st}/10^*$
- * p₀ i bar, Δh_{st} i m



Obs!

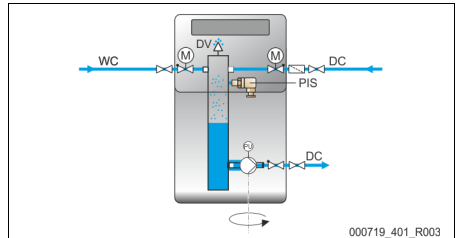
läkta Reflex planeringsdirektiv.

- Tänk vid planeringen på att enhetens arbetsområde ligger i tryckhållningens arbetsområde mellan begynnelsetrycket "p_a" och sluttrycket "p_e".

7.3 Fylla enheten med vatten

Fyll enheten via anläggningssystemet.

- Sedan kulventilerna "DC" har öppnats fylls vakuumsprayröret automatiskt om anläggningssystemets vattenförråd är tillräckligt.
- Luften strömmar ut genom avgasningsventilen "DV" och vattentrycket går att läsa av på den externa manometern.



7.4 Starta automatdrift

Då anläggningen är fylld med vatten och avluftad från gaser kan automatdriften startas.

- Tryck på knappen "Auto" på styrningens manöverpanel.

Vid första driftsättningen och efter en "reset" genomförs automatiskt ett vakuumtest. Då stängs båda motorkulventilerna och pumpen tillkopplas. Under pumpningstiden måste ett vakuum byggas upp och det får sjunka med högst 0,1 bar inom 50 s.

Efter godkänt vakuumtest kan automatdriften startas.

Vid första driftsättningen aktiveras automatiskt kontinuerlig avgasning för att avlägsna resterande fria och lösta gaser ur anläggningssystemet. Tiderna för kontinuerlig avgasning och för intervallavgasning kan ställas in i kundmenyn på appen Reflex Control Smart i motsvarighet till anläggningsförhållandena. Standardinställningar är 24 timmar. Efter den kontinuerliga avgasningen sker automatisk omkoppling till intervallavgasning.

Drift utan Reflex Control Smart

De förinställda standardvärdena är följande:

- Kontinuerlig avgasning vid första driftsättningen (24 timmar).
- Sedan övergår anläggningen till intervallavgasning (10 cykler per dygn).



Obs!

Kontinuerlig avgasning kan avbrytas med stoppknappen. Trycker du sedan på autoknappen, så slår enheten på igen. Servitec S befinner sig nu i läget intervallavgasning (10 avgasningscykler var 24:e timme)

Intervallavgasningens början riktar sig automatiskt efter tidpunkten för första driftsättning. Om den kontinuerliga avgasningen vid första driftsättningen till exempel startar kl. 15 så övergår systemet efter 24 timmar automatiskt till intervallavgasning med 10 cykler.



Observera!

Första idrifttagningen är fullbordad vid denna punkt.



Observera!

Senast då tiden för kontinuerlig avgasning löpt ut måste smutsfållen "ST" i avgasningsledningen "DC" rengöras, se kapitel 10.1.1 "Rengöra smutsfälla" på sida 24.

8 Drift

8.1 Driftsätt

8.1.1 Automatdrift

Automatisk drift innefattar de bägge driftsätten kontinuerlig avgasning och intervallavgasning.



Obs!

Tidpunkten för start av avgasningsförloppen bestäms av klockslaget vid första idrifttagningen.

- För återställning och ny inställning av starttider, se kapitel 9.5 "Reset" på sida 23

Kontinuerlig avgasning

Detta läge startas med Auto-knappen vid den första idrifttagningen. Under ett fastställt tidsintervall på flera timmar om dagen genomförs flera avgasningscykler utan pauser. Som daglig starttid används klockslaget vid den första idrifttagningen.

Efter den kontinuerliga avgasningen startar intervallavgasningen automatiskt.

Intervallavgasning

Detta läge består av intervaller som upprepas. Mellan intervallerna iaktas en paustid.

8.1.2 Stoppdrift

Tryck på styringens knapp "Stop" för att aktivera stoppdrift. Auto-LED:n på manöverpanelen slocknar, Stop-LED:n lyser. Det finns ingen funktionsövervakning vid stoppdrift. Pumpen är av.



Obs!

Om stoppdriften är aktiverad längre än 4 timmar, så flaggar enheten ett felmeddelande för att signalera oavsiktlig avaktivering. Det kommer även upp på Reflex Control Smart-appen.

8.1.3 Återdrifttagning



Anvisning!

Återdrifttagning efter ett längre driftstopp utförs genom att trycka på "Auto"-knappen.

9 Styrning

9.1 Reflex Control Smart

Med Reflex Control Smart är åtkomst till Servitec S via Bluetooth möjlig med smartphone eller surfplatta. Appen finns att få i App-Store (Android eller iOS) eller via nedan angivna QR-kod.

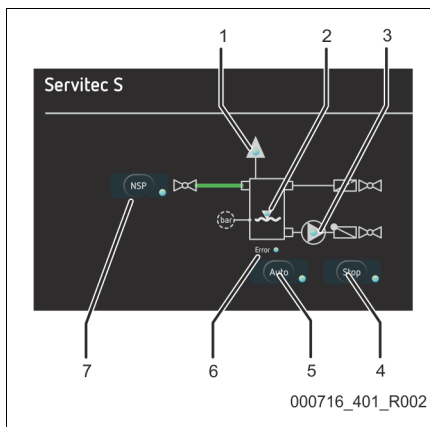


Med Reflex Control Smart-appen står bl.a. följande funktioner till förfogande:

- Intuitiv och självförklarande meny och operatörsvägledning
- Snabb och enkel idrifttagning (idrifttagningsassistent)
- Hämtning av anläggningstrycket
- Inställning av driftläge Levelcontrol, Magcontrol och eftermatningsavgasningen
- Individuell parametring av avgasningsmodulen (drifttider för kontinuerlig avgasning och intervallavgasning, antal cykler, veckodag och klockslag)
- Underhålls- och felavhjälpningsassistent
- Programvaruuppdateringar för anläggningsstyrningen

9.2 Handhavande av manöverpanelen

1	Avgasnings-LED • lyser grönt under avgasningen
2	Vattenmängds-LED • lyser rött vid varning
3	Pump-LED • lyser grönt under drift • blinkar vid vakuumtest
4	Stoppknapp/LED • för stoppdrift • lyser gult
5	Autoknapp/LED • för automatdrift • kvittera felmeddelanden • lyser grönt
6	Error-lysdiod • lyser rött vid fel
7	NSP-knapp/LED • för manuell eftermatning • lyser grönt om det krävs eftermatning



9.3 Manuell eftermatning

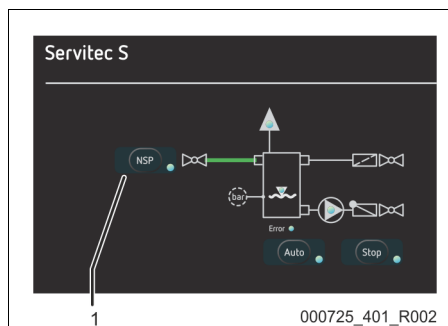
Det går att eftermata manuellt med NSP-knappen (1):

- Tryck in knappen i > 5 sekunder för en tryckstegring på 0,1 bar.
- Upprepa för ytterligare tryckstegring.



Obs!

När NSP-knappen trycks in ska systemtrycket övervakas på en lämplig manometer. Med ansluten tryckhållningsstation (driftläge Levelcontrol) och i driftläget Magcontrol utförs övervakningen av systemtrycket och eftermatningen automatiskt.



9.4 Meddelanden

Om fel uppstår under driften av anläggningen visualiseras dessa via Error-LED:n i samspel med andra lysdioder.

- Fel måste kvitteras med Auto-knappen. Anläggningen kvarstår i feltilståndet fram till kvitteringen.
- Varningarna behöver inte kvitteras. Anläggningen fortsätter att gå. Så snart som varningens orsak är avhjälpt släcks motsvarande lysdiod.

Feltabell

Det kommer även upp utförlig beskrivning av felgårderna på Reflex Control Smart-appen. Felflaggning på enheten blir visualiserad med blinkande LED:er som är listade i följande tabell.

Fel/meddelande	Orsak	Åtgärd	Återställa meddelande	LED nr / f [Hz]
01 – Minimalt tryck (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inställningsvärdet P0 underskridet 2. Vattenförlust i anläggningen 3. Störning på pumpen 4. Expansionskärl defekt 5. Eftermatning störd – eller ett eftermatningsfel. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera inställningsvärde P0. 2. – 3. Låt kontrollera pumpen. 4. Kontrollera systemets tryckexpansionskärl. 	✓	06/100 Hz 02/1 Hz 03/1 Hz
02.1 – Vattenbrist	<ol style="list-style-type: none"> 1. Smutsfällan igentäppt. 2. Tilloppet blockerat. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rengör smutsfällan. 2. Frigör tillledningen/kontrollera eftermatningsledningens tryck. 	✓	06/100 Hz 02/1 Hz 07/1 Hz.
02.2 – Vattenbrist	Undertryck genereras inte tillräckligt snabbt. <ol style="list-style-type: none"> 1. Trasig pump. 2. Gas i pumpen. 3. Avgasningsventil/backventil på snabbavluftaren otät. 4. Snabbavluftaren droppar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera pumpen och byt ut den om det behövs. 2. + 3. Byt backventil på snabbavluftaren. 4. Kontrollera vattenkvaliteten – skumning av fluid/syreinhibitor. Vattenkvaliteten måste motsvara VDI 2035 	✓	06/100 Hz 02/1 Hz
05 – Vakuumfel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inget vakuum kan byggas upp 2. Inget undertryck kan hållas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera pumpen 2. Täta läckan i anläggningen. 	✓	06/100 Hz 07/1 Hz 01/1 Hz
06 – Eftermatningstiden överskriden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inställningstiden överskriden. 2. Eftermatningskapaciteten för låg. 3. Vattenförlust i anläggningen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera inställningsvärdet. 2. Kontrollera tillledningen. 3. Kontrollera systemet med avseende på läckage. 	✓	06/100 Hz 07/100 Hz
07 – Antalet eftermatningscykler överskridet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inställningsvärdet överskridet 	<ul style="list-style-type: none"> • Täta läckan i anläggningen • Återställ cykelräknaren – inträffar vid kvittering av felet 	✓	06/100 Hz 07/1 Hz
08 – Tryckmätning (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Styrningen mottar felaktig signal 2. Tryckgivaren ger värden utanför arbetsområdet (4–20 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tryckgivare – sätt i stickkontakten • Kontrollera om kabeln är skadad. • Byt ut tryckgivaren. 	✓	06/1 Hz
10 – Maximetryck	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inställningsvärdet Pmax = Psv-0,5 bar överskridet 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera inställningsvärdet • Kontrollera tryckgivaren • Släpp ut tryck • Kontrollera MAG 	✓	06/1 Hz 02/1 Hz 03/1 Hz
14 – Utskjutningstid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avgasningsledningen stängd. 2. Smutsfällan igentäppt 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öppna avgasningsledningen. 2. Rengör smutsfällan. 	✓	06/100 Hz 01/1 Hz
19 – Stopp tid > 4 h	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anläggningen är i stoppdrift i mer än 4 timmar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ställ styrningen på automatisk drift – genom att trycka på Auto-knappen på anläggningen. 	✓	06/100 Hz 04 Stopp-LED/blinkar (1 Hz)
20 – Eftermatningsmängd/mängd överskriden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inställningsvärdet överskridet 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera anläggningen med avseende på läckage. • Kontrollera nivån i eftermatningsbehållaren • Återställ mätaren. 	✓	06/100 Hz 07/1 Hz
21 – Underhållsrekommendation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Serviceintervalltid överskriden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Låt genomföra service. • Återställ inställningsvärdet. 		Stopp-LED 04 blinkar. Parallellt därmed lyser LED-lamporna som visas i normaldrift (varning).

Fel/meddelande	Orsak	Åtgärd	Återställa meddelande	LED nr / f [Hz]
24 – Avhårdning/avsaltning	<ol style="list-style-type: none"> Mjukvattenkapaciteten för låg. Fluidkonduktansen är för hög Den maximala drifttiden har överskridits. 	<ol style="list-style-type: none"> Byt ut avhårdningspatronen (Fillsoft). Byt ut avsaltningspatronen (Fillsoft Zero). Genomför service och återställ mätaren 	✓	05/1 Hz 01/1 Hz

9.5 Reset

En reset är möjlig via appen Reflex Control Smart. Följ då anvisningarna i appen Reflex Control smart.

Alternativt kan anläggningen också återställas till fabriksinställningarna direkt på enheten.

- Kontrollera att anläggningen befinner sig i stoppdrift.
- Tryck på autoknappen och stoppknappen samtidigt och håll inne minst 5 sekunder. Alla LED-lampor blinkar till kortvarigt.
- Släpp stopp- och autoknappen igen.

Reset genomförs och enheten återställs till fabriksinställningarna. Enheten går att ta i drift igen med Reflex Control Smart-appen. Anläggningen går även att använda utan app i Levelcontrol-läge.



Obs!

Efter återställningen klockas drifttiderna för kontinuerlig avgasning och intervallavgasning automatiskt på nytt från denna tidpunkt, se kapitel 8.1.1 "Automatdrift" på sida 19.

10 Underhåll



FÖRSIKTIGHET

Risk för brännskador på heta ytor

- I värmeanläggningar kan brännskador på huden uppstå på grund av höga ytemperaturer.
 - Vänta tills heta ytor har svalnat eller använd skyddshandskar.
 - Den driftsansvarige ska sätta upp relevanta varningsmeddelanden i enhetens närhet.



FÖRSIKTIGHET

Risk för kroppsskada från utträngande vätska under tryck

Vid anslutningarna finns risk för brännskador eller kroppsskador vid felaktig montering, felaktig demontering eller felaktigt underhållsarbete om hett vatten eller het ånga under tryck plötsligt släpps ut.

- Kontrollera att montering, demontering eller underhållsarbete utförs fackmässigt.
- Kontrollera att anläggningen är trycklös innan montering, demontering eller underhållsarbete på anslutningarna utförs.

"Servitec" ska underhållas årligen, dock åtminstone efter 16 000 avgasningsintervall.



Obs!

Detta motsvarar en tid för kontinuerlig avgasning på cirka 14 dagar eller en tid för kontinuerlig avgasning på 7 dagar + 1 års intervallavgasning vid standardinställning.

Serviceintervallen beror på driftförhållanden och avgasningstider.

Överskrid inte följande rekommenderade riktvärden:

- Kontinuerlig avgasning: tid för kontinuerlig avgasning för den största anläggningsvolymen "Va", se kapitel 5 "Tekniska data" på sida 9.
- Intervallavgasning: inställningsvärden enligt servicemenyn.

Årsunderhållet indikeras med en varning på enheten när den inställda drifttiden går ut (LED-konfigurering, se kapitel 9.4 "Meddelanden" på sida 21). Kvittera varningen genom att trycka på autoknappen.

Varningen kommer även upp på appen.



Obs!

Låt endast yrkespersonal eller Reflex kundtjänst utföra driftsättning och servicearbeten endast utföras och låt dokumentera arbetena.

10.1 Serviceschema

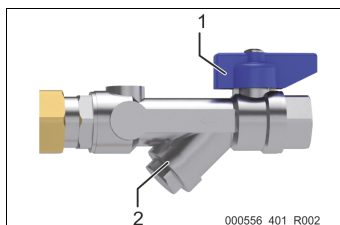
Serviceschemat är en sammanfattning av de regelbundna verksamheterna inom ramen för service.

Servicepunkt	Villkor			Intervall
▲ = Kontroll, ■ = Underhåll, ● = Rengöring				
Kontrollera täthet. • Anslutningarnas skruvförband • Avgasningsventil	▲	■		Årligen
Funktionskontrollera vakuumpumpen. 1. Tryck och håll inne stoppknappen i ca 2 sekunder. – Pumpen går igång. – Låt pumpen gå i högst 30 sekunder. 2. Vänta i två minuter 3. Proceduren kan upprepas genom att man trycker på knappen igen.	▲			Årligen
Rengör smutsfällan. – se kapitel 10.1.1 "Rengöra smutsfälla" på sida 24	▲	■	●	Beroende av driftvillkoren

10.1.1 Rengöra smutsfälla

Senast då tiden för kontinuerlig avgasning löpt ut ska smutsfällan i avgasningsledningen rengöras. En kontroll av smutsfällan behövs även efter påfyllningen eller efter en längre tids drift.

- Tryck på "Stop"-knappen på styrningens manöverpanel.
– Enheten är utan funktion och pumpen slår av.
 - Stäng kulventilen (1) framför smutsfällan (2).
 - Skruva långsamt ur smutsfällans lock med silen.
– Resttrycket i rörledningsstycket demonteras.
 - Dra ut silen ur locket.
 - Rengör silen med en mjuk borste och skölj den under rent vatten.
 - Kontrollera om packningarna är skadade och byt ut dem vid behov.
- Sätt in silen i locket och skruva in locket med silen i smutsfällans hus (2).
 - Öppna kulventilen (1) framför smutsfällan (2).
 - Täthetskontrollera smutsfällan.
 - Tryck på "Auto"-knappen på styrningens manöverpanel.
– Enheten kopplas in och pumpen är i drift.



11 Demontering



Livsfarliga skador genom elektrisk stöt.

Livsfarliga skador vid kontakt med strömförande delar.

- Kontrollera att anläggningen som enheten monteras i är kopplad spänningslös.
- Kontrollera att anläggningen inte kan återinkopplas av andra personer.
- Kontrollera att monteringsarbeten på enhetens elanslutning endast utförs av behörig elektriker och enligt elektrotekniska föreskrifter.



Risk för brännskador

Hett medium som tränger ut kan vålla brännskador.

- Håll tillräckligt avstånd till utträngande medium.
- Använd lämplig personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, skyddsglasögon).

FÖRSIKTIGHET

Risk för brännskador på heta ytor

I värmeanläggningar kan brännskador på huden uppstå på grund av höga ytemperaturer.

- Vänta tills heta ytor har svalnat eller använd skyddshandskar.
- Den driftsansvarige ska sätta upp relevanta varningsmeddelanden i enhetens närhet.

FÖRSIKTIGHET

Risk för kroppsskada från utträngande vätska under tryck

Vid felaktig montering eller felaktigt underhållsarbete kan det vid anslutningarna uppstå risk för brännskador eller kroppsskador om hett vatten eller ånga under tryck plötsligt släpps ut.

- Kontrollera att demonteringen utförs fackmässigt.
- Se till att anläggningen är trycklös innan demonteringen genomförs.

FÖRSIKTIGHET

Risk för personskador om enheten välter

Risk för stöt- eller klämskador om enheten välter

- Säkerställ en tillräcklig stabilitet för enheten.
- Belasta avställningsytan för enhetens transportenhet med lämpliga hjälpmedel.

FÖRSIKTIGHET

Risk för kroppsskador vid kontakt med glykolhaltigt vatten

I anläggningssystem för kylkretsar kan det vid kontakt med glykolhaltigt vatten uppstå hud- eller ögonirritation.

- Använd personlig skyddsutrustning (t.ex. skyddsklädsel, skyddshandskar och skyddsglasögon).

Före demonteringen ska avgasningsledningarna från anläggningen till enheten spärras och enheten göras trycklös. Koppla därefter enheten fri från elektrisk spänning.

Gå tillväga enligt följande:

1. Ställ enhetens styrning på stoppdrift.
2. Spärra avgasningsledningarnas anslutningar från enheten.
3. Koppla anläggningen fri från elektrisk spänning.
4. Skilj enhetens nätkontakt från spänningsförsörjningen.
5. Säkra anläggningen mot återinkoppling.



FARA – Livsfarliga skador genom elektrisk stöt. Även om nätkontakten har dragits ut från spänningsförsörjningen kan en spänning på 230

V ligga på delar av enhetens kretskort. Koppla ifrån enhetens styrenhet fullständigt från spänningsförsörjningen innan skyddsplåtarna tas av.

Kontrollera att kretskortet är spänningslöst.

6. Demontera avgasningsledningarna ur enheten.
 - Se till att enhetens avspärmingar inte vrids ur sina lägen när ledningarna demonteras.
 - Ta loss ledningarna långsamt och samla upp eventuellt restvatten i en behållare.
7. Avlägsna enheten från anläggningsområdet.
8. Töm enheten fullständigt på restvatten.
 - Öppna anslutningarna för avgasningsledningarna på enheten.
 - Samla upp restvatten med en passande behållare.

Demonteringen av enheten är färdig.

12 Bortskaffande

Medveten eller omedveten fortsatt användning av förbrukade komponenter kan utgöra en fara för personer, för miljön och för anläggningen.

Därför ska följande punkter beaktas:

- Den driftansvarige ansvarar för ett fackmässigt bortskaffande.
- Bortskaffande ska endast genomföras av fackpersonal.
- När enhetens livslängd är förbi ska anläggningens delar sorteras utifrån material och forslas till en återvinningsstation.

► Observera!

Följande inkluderade material är helt återvinningsbara:

- EPP (hus)
- ABS (styrning frontkäpa)
- PP (styrning bakre käpa)

13 Bilaga

13.1 Reflex kundtjänst

Central kundtjänst

Växelnummer: +49-238-27 06 90

Kundtjänst telefonnummer: +49-238-270 69 95 05

Fax: +49-238-270 69 95 23

Mail: service@reflex.de

Teknisk hotline

För frågor gällande våra produkter

Telefonnummer: +49-238-270 69 95 46

Måndag till fredag från kl. 8:00 till kl. 16:30

13.2 Garanti

Respektive lagstadgade garantivillkor gäller.

13.3 Överensstämmelse/standarder

Försäkran om överensstämmelse för enheten finns på Reflex webbplats.
www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklarungen
 Alternativt kan du även skanna QR-koden:



SE **Monterings- och idrifttagningsintyg** – Enheten har monterats och tagits i drift i enlighet med driftsinstruktionerna. Inställningen av styrningen motsvarar de lokala förhållandena.



Typ / Type:	
P ₀	
P _{sv}	
Fabr. Nr. / Serial-No.	







Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
DE-59227 Ahlen, Tyskland

+49-238-27 06 90

+49-238-270 69 95 46



A **WINKELMANN** BUILDING+INDUSTRY BRAND

www.reflex-winkelmann.com