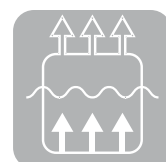




**reflex 'servitec 35-95'
Vakuumpump**

Monterings-, drift- och underhållsanvisning
Utgåva 05/09



reflex 'servitec'

Innehållsförteckning

Allmänt

Översiktsbild, typnyckel	3
Kontrollpanel	4
Allmänna säkerhetsanvisningar	5

Montering

Leveransomfattning	6
Uppställningsplats	6
Uppställning	6
Monteringsscheman	7 – 9
Elektrisk anslutning	9
Översikt över kopplingsschema för 'servitec 35-95'	10

Första idrifttagandet

Förutsättning för idrifttagande	11
Startrutin	11 – 12
Fyllning samt avluftning av pump	12
Vakuumtest	12
Automatdrift	13
Rengöring av smutsfångare	14

Drift

Automatdrift	15
Manuell drift	15
Stoppdrift	15
Kundmeny	16 – 17
Servicemeny	17
Sommardrift	18
Standardinställningar	18
Meddelanden	19

Underhåll, kontroll och demontering

Underhållsanvisning	20
Demontering	21
Kontrollfrister	21

Reflex servicetjänst

21

Certifikatsnummer

21

Allmän beskrivning

Funktionssätt	22 – 23
Driftparameter	23
Mått och vikter	23
Användningsområden	23
Elektrotekniska uppgifter	23

Konformitetsförsäkran

24

Monterings-, underhålls- och idrifttagandeintyg

25

reflex 'servitec'

Allmänt

Översiktsbild

'servitec' styrenhet

- 1 Kulventil
- 2 Tryckmätningssomformare
- 3 2-vägs motorkulventil med överströmningsfunktion
- 4 3-vägs motorkulventil
- 5 Kulventil med integrerad smutsfångare
- 6 Kulventil
- 7 Tömningskruv - pump
- 8 Avluftningsskruv - pump
- 9 Pump
- 10 Kopplingskåp, IP 54
- 11 Tryckanslutning med munstycke
- 12 Förbindelseslang
- 13 Vattenbristbrytare
- 14 Suganslutning

Gäller bara 'servitec 35':

- 15 Vägghållare
- 16 Distanshållare

'servitec' sprayrör

- 17 Vakuummätare
- 18 Vakuumsprayrör
- 19 Fyllnings- och tömningsventil
- 20 Pejlrörsavgasare

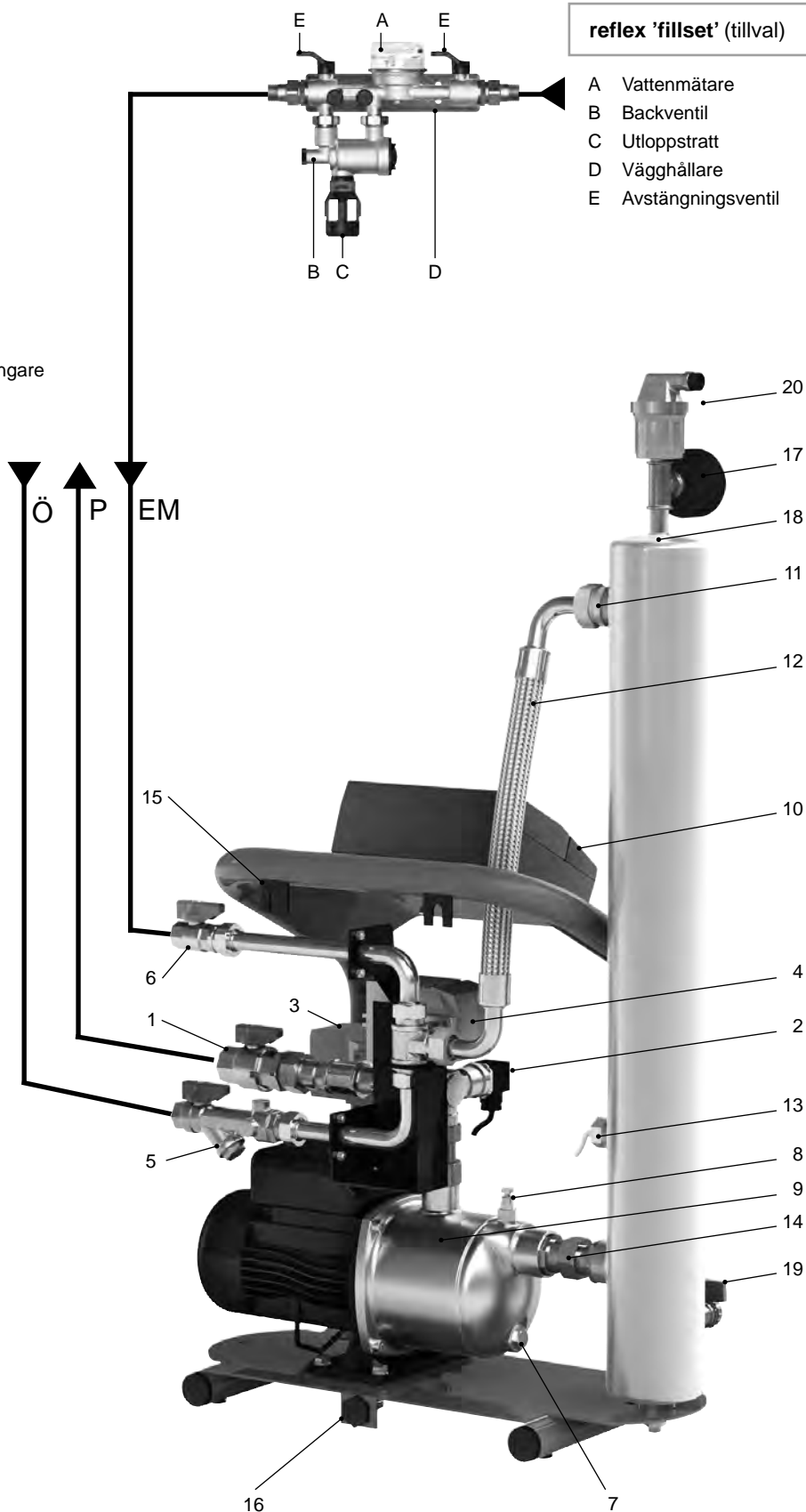
Typnyckel

'servitec' 60/gl

- gl - utförande för vatten-glykol-blandningar upp till 50 % glykol (gäller bara 'servitec .../gl)
- Pumpens storlek

reflex 'fillset' (tillval)

- A Vattenmätare
- B Backventil
- C Utloppstratt
- D Vägghållare
- E Avstängningsventil

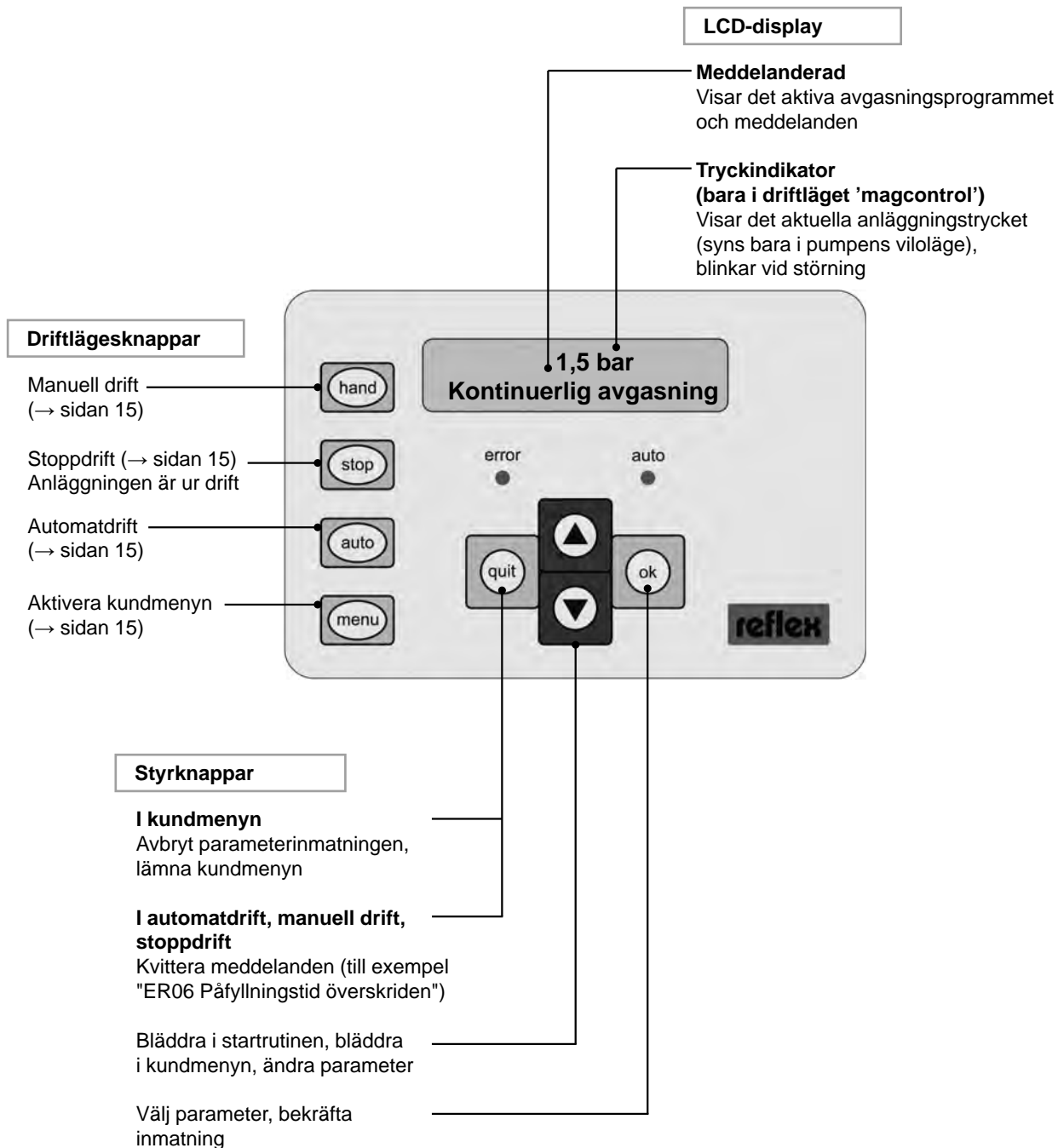


reflex 'servitec 35'

reflex 'servitec'

Allmänt

Kontrollpanel



4

Anvisning:



Innebär "Tryck på knappen" i monterings-, drift- och underhållsanvisningen

Allmänna säkerhetsanvisningar

'servitec' är en avgasnings- och påfyllningsstation, som i huvudsak består av en styrenhet och ett vakuumsprayrör.

Konformitetsförsäkran i bilagan intygar att EU-direktiven 97/23/EG Tryckapparater och 89/336/EG Elektromagnetisk kompatibilitet uppfylls.

Montering, drift, kontroll inför idrifttagande och återkommande kontroller

Dessa ska utföras enligt de nationella föreskrifterna. Fackmän och särskilt utbildad personal måste utföra monteringen och sköta driften enligt den senaste tekniken. Idkaren ska ge en godkänd övervakningsmyndighet i uppdrag att göra nödvändiga kontroller inför idrifttagandet (gäller bara 'servitec' specialanläggningar, PS x V > 50 bar x liter), efter väsentliga förändringar av anläggningen och återkommande kontroller. För rekommenderade kontrollfrister, se avsnittet "Kontrollfrister". Endast vakuumsprayrör utan yttre, synliga skador på tryckbehållaren får installeras.

Den korrekta monteringen och det riktiga idrifttagandet ska bekräftas i monterings-, idrifttagande- och underhållsintyget (se sidan 25). Detta är en förutsättning för att garantin ska gälla. Vi rekommenderar att du låter Reflex servicetjänst göra det första idrifttagandet och det årliga underhållet (se sidan 21).

Observera! 'servitec' är framtagen för stationär drift, det vill säga inte för mobil anläggningsdrift. Den fastlagda garantitiden gäller bara vid maximalt 16 000 avgasningsintervaller om året (se underhållsanvisningen på sidan 20).

Förändringar på 'servitec',

som att till exempel svetsa på sprayröret eller göra ingrepp i sammankopplingen är inte tillåtna.

Följande av parametrar

Uppgifter om tillverkare, tillverkningsår, tillverkningsnummer och tekniska data finns att utläsa på typskylten. Vidta lämpliga åtgärder för temperatur- och trycksäkring i försörjningsanläggningen, så att de angivna, tillåtna maximala och minimala driftparametrarna varken över- eller underskrids. Den får användas endast i system som innehåller giftfritt vatten.

Värmeskydd

Idkaren ska, vid vattenburna värmeanläggningar där det på grund av för hög ytemperatur finns risk för personskador, sätta upp en varningsskylt i närheten av vakuumsprayröret eller klä det med en lämplig värmeisolering. Var försiktig vid arbeten på en het anläggning. Det finns risk för brännskador, särskilt på skruvförbanden, avluftningsskruven för pumpen och vid pejlörsavgasaren vid utströmmande vatten. Det finns även risk för skador vid beröring, särskilt vid vakuumsprayröret, på grund av höga temperaturer.

Elektrisk anslutning

En behörig elektriker måste dra elkablarna och ansluta anläggningen enligt de gällande, lokala elleverantörs-, VDE- och EN-föreskrifterna. Sätt anläggningen spänningsfri innan arbeten med de elektriska komponenterna påbörjas.

Om den här bruksanvisningen ignoreras, särskilt säkerhetsanvisningarna i den, kan det leda till att 'servitec' förstörs eller får defekter, människor skadas eller funktionen begränsas. Garantin gäller inte vid överträdelser.

reflex 'servitec'

Montering

Leveransomfattning

Anvisning:

Leveransomfattningen står på leveranssedeln och innehållet visas på kartongen.

1 pall

med - 'servitec' (förmonterad)
- Vakuumsprayrör (förmonterat)
- Pejlrörsavgasare (medsänd i kartongen)

med - Folieficka (fäst på 'servitec') med
- Monterings-, drift- och underhållsanvisning
- Elektriskt kopplingsschema

Möjligt tillbehör:

1 kartong

- 'fillset' med vattenmätare (medsänd i kartongen)
- 'fillset compact' utan vattenmätare (medsänd i kartongen)



Uppställningsplats

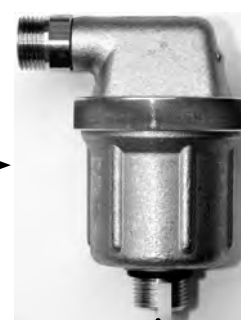
Krav som ställs på uppställningsplatsen:

- Frostfritt, väl ventilerat utrymme, rumstemperatur > 0-45 °C
- Inget tillträde för obehöriga
- Vågrätt golv med bärförmåga och möjlighet till avtappning av vatten
- Fyllningsanslutning, DN 15, enligt DIN 1988, del 4
- Elanslutning till 230 V~, 50 Hz, 16 A, med förkopplad jordfelsbrytare: utlösningström, 0,03 A
- Vid ett påfyllningstryck > 6 bar krävs det en tryckreducerare.

6

Uppställning

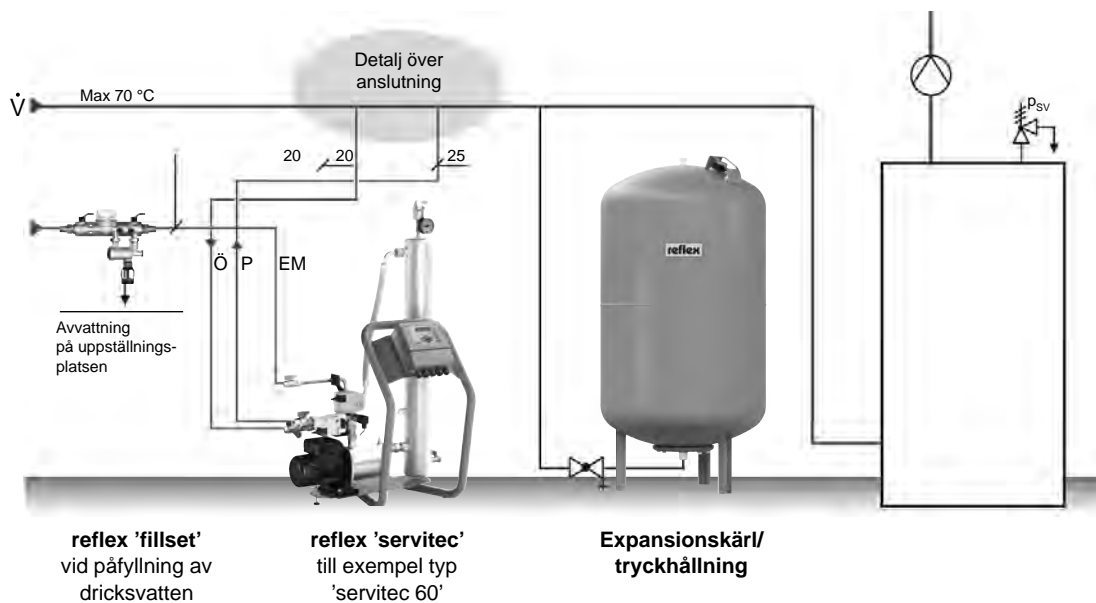
- Lyft ner 'servitec' från pallen och transportera den till uppställningsplatsen. Se då till att bära 'servitec' i stativet.
- Tänk på, när du justerar in styrenheten, att armaturerna ska gå att manövrera och att det ska gå att dra fram anslutningsledningarna.
- Ta bort transportsäkringen till pejlrörsavgasaren (20) och dra åt pejlrörsavgasaren handfast.
- Dra åt alla skruvförband.
- Förkoppla ett 'fillset' (→ sidan 3) eller en systemavskiljare, om påfyllning ska ske från dricksvattennätet.
- Valde du parametern < 1,3 bar i kundmenyn (→ sidan 16) vid inmatningen av det önskade påfyllningstrycket, måste du säkerställa att vattennivån, i exempelvis avskiljningsbehållaren, ligger högre än i pumpen.
- Förkoppla en smutsfångare (maskstorlek < 0,25 mm) på uppställningsplatsen, om det inte ska användas något 'fillset' vid anslutningen till dricksvattennätet.
- Förslut anslutningen av påfyllningsledningen (PF) med en plugg G 1/2, om inte den automatiska påfyllningen ansluts.
- Koppla loss 'servitec 35' på uppställningsplatsen vid väggmontering, så att det inte kan uppstå några överföringsljud.



Transportsäkring

Monteringsscheman

- Förbind 'servitec' med anläggningen via rörledningar. Den maximalt tillåtna medietemperaturen på anslutningspunkten utgör 70 °C. På värmeanläggningar sker monteringen i returledningen.
- Anslutningen görs i omedelbar närhet till expansionsledningen, på ett sådant sätt att en säkring via anläggningens säkerhetsventil erhålls. Annars krävs det en extra säkring.
- Beakta det minsta avståndet, 500 mm, mellan anslutningspunkterna.
- Beakta flödesriktningen.
- Spola rörledningarna.

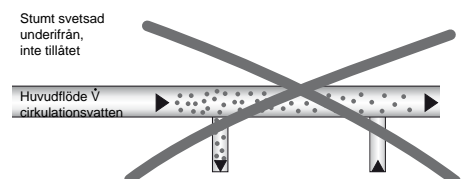
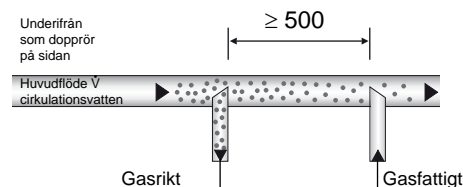
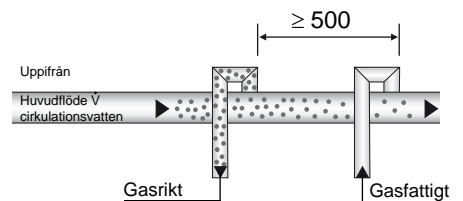


7

- **Observera, smuts!** Fäst anslutningsledningarna uppifrån eller från sidan, alternativt underifrån som dopprör. Anslut aldrig stumt underifrån (risk för smuts).
- Funktionen hos 'servitec'-avgasningen garanteras endast om 'servitec' ansluts till ett representativt huvudflöde i anläggningssystemet. Följande minimiflöden V måste råda under driften:

	'servitec' .../35'	'servitec' .../60-95
V	0,7 m ³ /tim	1,1 m ³ /tim

Detalj över anslutning



P = pumpledning ▼ DN 25

Ö = överströmningsledning ▼ DN 20

PF = påfyllningsledning ► DN 20

reflex

reflex 'servitec'

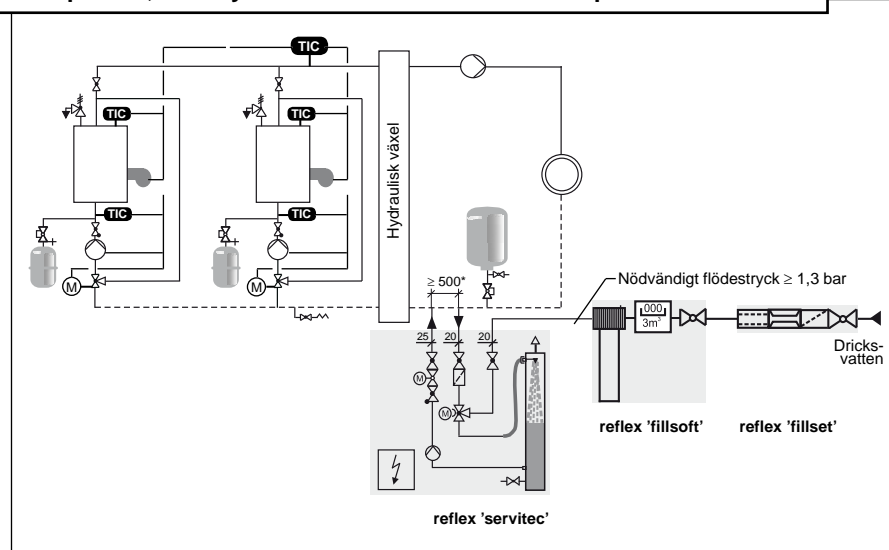
Montering

Uppställning

reflex 'servitec' avgasningsstationer löser tre olika "gasproblem":

- ▶ Ingen direkt insugning av luft tack vare kontroll över tryckhållningen
- ▶ Inga cirkulationsproblem på grund av bubblor i cirkulationsvattnet
- ▶ Reducering av risken för korrosion på grund av att syret tas bort ur fyllnings- och påfyllningsvattnet

reflex 'servitec' i läget 'magcontrol' i en anläggning med flera pannor, med hydraulisk växel och membranexpansionskärl



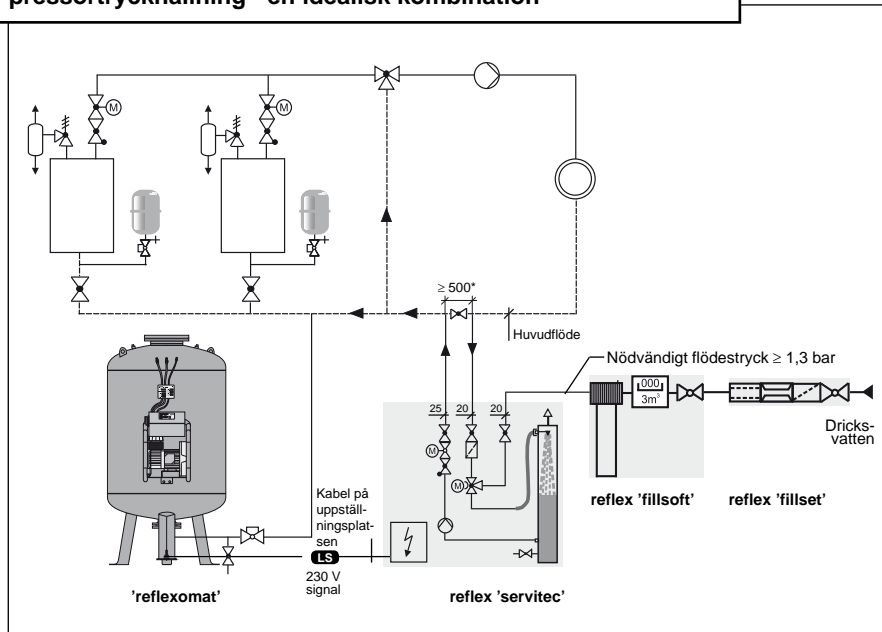
Praktiska anvisningar

- ▶ Installera 'servitec' helst i returledningen på anläggningssidan, så att temperaturbelastningen förblir ≤ 70 °C.
- ▶ Installera avhärtningsanläggningen (till exempel reflex 'fillsoft'), om en sådan ska användas, mellan 'fillset' och 'servitec'.

* Detalj över anslutning → sidan 7

Anpassa kopplingarna till de lokala förutsättningarna.

reflex 'servitec' i läget 'levelcontrol' och kompressortryckhållning - en idealisk kombination



Praktiska anvisningar

- ▶ Vi rekommenderar särskilt kombinationen 'servitec' med kompressorstyra tryckhållningsstationer (till exempel 'reflexomat'). Nätet som avgasas "stenhårt" av 'servitec' dämpas mjukt av 'reflexomat'.
- ▶ Vattennivån i expansionskärlet övervakas av tryckhållningsstationens styrenhet. Tryckhållningsstationens påfyllningssignal **LS** på 230 V utlöser påfyllningsprocessen och avgasningen.
- ▶ Genom att ansluta 'servitec' till cirkulationsvattnets huvudledning uppnås en optimal avgasningsfunktion.
- ▶ Vid en kombination av pumpstyra tryckhållningsstationer med 'servitec' rekommenderar vi principiellt en enskild pannsäkring med ett membranexpansionskärl (till exempel 'reflex').

9

Elektrisk anslutning



En behörig elektriker måste dra elkablarna och ansluta anläggningen enligt de gällande, lokala elleverantörs- och VDE-föreskrifterna. **Dra alltid ut stickkontakten eller sätt anläggningen spänningsfri, innan du börjar arbeta med elektriska komponenter.** Till den här bruksanvisningen följer det med utförliga, elektriska kopplingscheman som absolut måste beaktas.

Nedanstående utföranden gäller endast för standardanläggningar och begränsas i huvudsak till de nödvändiga anslutningarna på uppställningsplatsen.

- Lossa stjärnskruvarna på kopplingskåpet (2).
- Öppna locket.
- Dra alla kablar som ska anslutas genom ett Pg-skruvförband.
- **Observera!** Använd alltid ett passande Pg-skruvförband till respektive kabel.
- Kläm fast alla kablar (se det elektriska kopplingschemat).
- Följ anslutningsanvisningarna på sidan 23 angående säkringar på uppställningsplatsen.

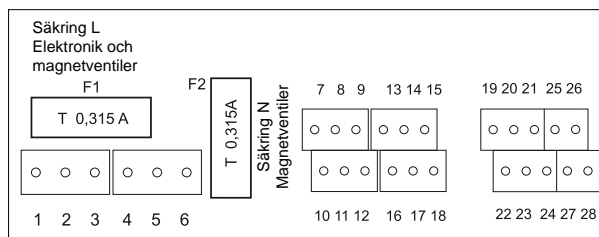
reflex

Anpassa kopplingarna till de lokala förutsättningarna.

reflex 'servitec'

Montering - första idrifttagandet

Översikt över kopplingsschema på kretskortet 'servitec 35 - 95'



Beteckning	Klämma	Signal	Anvisningar
Inmatning (230 V)	1	PE	'servitec' har alla kablar färdigdragna, inklusive jordade stickkontakter
	2	N	
	3	L	
Pump 1 (9) (230 V)	4	PE	Har anslutits
	5	N	
	6	M1	
Påfyllning (4) (230 V)	10	Y1 (kabel nummer 2)	Har anslutits
	11	N (kabel nummer 1)	
Samlingsmeddelande (potentialfri)	13	COM	Dra kablarna på uppställningsplatsen (tillval)
	14	NC	
	15	NO	
Extern påfyllningsstyrning	17	Påfyllning (230 V)	Gäller bara 'servitec levelcontrol' Potentialfri ingång för extern påfyllningssignal
	18	Påfyllning (230 V)	
Vattenbristbrytare (13) Torrkörningsskydd	20	- Nivå	För kablarna till vattenbristbrytaren genom det dubbla M20-skruvförbandet och anslut dem till klämmorna 20 och 21. Någon polning behöver inte beaktas.
	21	+ Nivå	
Tryckmätningssomformare (2)	22	PE	Har anslutits
	23	- Tryck	
	24	+ Tryck	
Motorkulventil (3) (överströmningssfunktion)	25	0-10 V (kabel nummer 5)	Har anslutits
	26	0-10 V (kabel nummer 3)	
	27	Jord (kabel nummer 1)	
	28	+24 V (kabel nummer 2)	
Gränssnitt RS-485	På anläggningarna 'servitec 35' till 'servitec 95' är gränssnittet avsett endast för uppdatering av programmet.		

Extern påfyllningssignal endast för 'servitec' i läget 'levelcontrol'

Används i anläggningar med en pump- eller kompressorstyrd tryckhållning. Påfyllningen på 'servitec levelcontrol' styrs via en extern signal:

- Dra styrkabeln för påfyllningen genom det aktuella skruvförbandet (M16 eller M20).
- Anslut kabeln (se ovan).

Stäng kopplingskåpet, dra åt skruvarna på höljet igen och slå på spänningen, efter att alla anslutningar har gjorts. Anläggningsversionen visas på displayen.

'servitec'-styrningen är klar för det första idrifttagandet.

Förutsättningar för idrifttagandet

- 'servitec', inklusive pejlörsavgasaren, har ställts upp.
- Den vattenrelaterade anslutningen till systemet har gjorts.
- Anläggningens tryckhållning är i drift.
- Anslutningsanläggningen är åtminstone grovt avluftad.
- Den elrelaterade nätanslutningen har gjorts enligt de gällande elleverantörs- och lokala EVU-föreskrifterna.
- Vid ett påfyllningstryck > 6 bar krävs det en tryckreducerare.

Vi rekommenderar dig att låta Reflex servicetjänst utföra de nedanstående stegen och undervisa operatörerna (→ sidan 21, kostnadspliktig tjänst enligt gällande bruttoprislista).

Startrutin

Startrutinen börjar i och med den första påslagningen av styrningen. Den är avsedd för inställning av de för driften av 'servitec' nödvändiga parametrarna. Har du matat in ett felaktigt värde, kan du göra om startrutinen igen genom att trycka på knappen "quit".

Observera! Det går att köra startrutinen bara en gång. När den är klar måste parameterändringar och -kontroller göras i kundmenyn (→ sidan 16).

SERVITEC mag.../level...

Startrutinen för 'servitec' aktiveras automatiskt, när styrningen slås på för första gången. På displayen visas då 'servitec'-utförandet, till exempel 'servitec magcontrol' eller 'servitec levelcontrol' (→ sidan 8).

Väl det önskade utförandet genom att använda pilknapparna:



11

Tryck nu på "ok" för att komma till Språk:



Nation: S D GB F NL PL CZ E DK

Välj det önskade språket utifrån förkortningarna på de aktuella länderna, till exempel S för Sverige och bekräfta med "ok".



Läs bruksanvisningen!

Då visas en anvisning om att läsa den här bruksanvisningen. Bekräfta genom att trycka på "ok".



Minsta drifttryck P0 = 1,5 bar

Det här meddelandet visas endast vid 'servitec magcontrol'. Ställ in det minsta drifttrycket enligt din anläggnings statistiska höjd (se även nedanstående diagram) och bekräfta sedan genom att trycka på "ok".



p_{sv} [bar] = Utlösningstrycket för värmekällans säkerhetsventil

p_{max} [bar]

0,3 bar

≥ 0,5 bar *

p_e [bar] = Sluttryck tryckhållning

Arbetstrycksområdet för 'servitec' måste ligga inom tryckhållningens arbetsområde p_a - p_e .

p_a = Påfyllning vid underskridet tryck

p_a [bar] = Starttryck för tryckhållning respektive fyllningstryck p_f på MAG

p_0 [bar] = $p_{statisk} + p_{förångning} + 0,2$ bar (rekommendation)

≥ 0,3 bar

*

p_{st} [bar] = statiskt tryck (= statisk höjd [m]/10)

0-0,2 bar

Exempel: Värmeanläggning

Frammatningstemperatur: 70 °C
(förångningstryck $p_D = 0$ bar)
Statiskt tryck p_{st} : 11 mWS
(11 mWs ~ 1,1 bar)

Inställningsvärden:

p_0 : = 1,3 bar

p_{sv} : = 3,0 bar

Resulterade tryck för påfyllningen:

På: = 1,4 bar

Av: = 1,6 bar



* Störningsmeddelande vid under- eller överskridet tryck

reflex 'servitec'

Första idrifttagandet

Säkerhetsventil-tryck
PS = 3,0 bar

Det här meddelandet visas endast vid 'servitec magcontrol'. Ställ in utlösningstrycket för värmekällans säkerhetsventil här och bekräfta sedan med 'ok'.



Klockan:
18:46:29

Ställ först in den aktuella timman (här: 18) genom att trycka på pilknapparna och bekräfta sedan med "ok". Fortsätt sedan med den aktuella minuten (här: 46) och sekunden (här: 29).



Datum:
29.11.01

Ställ först in den aktuella dagen (här: 29) genom att trycka på pilknapparna och bekräfta sedan med "ok". Fortsätt sedan med den aktuella månaden (här: 11) och året (här: 01).



Vill du avsluta rutinen? ja

I slutet av startrutinen får du en fråga om du vill lämna den. Väljer du "ja" och sedan bekräftar med "ok", övergår anläggningen automatiskt till stoppdrift. Den ska sedan vara kvar i stoppdrift en stund, för att det ska gå att vidta fler åtgärder som rör idrifttagandet. Väljer du "nej", börjar startrutinen om.

1,7 bar
Stopp

Du har nu avslutat startrutinen och kör i stoppdrift (här: 'servitec magcontrol' med tryckindikator).

Du kör just nu i stoppdrift.
Observera! Växla inte över till automatdrift än.

12

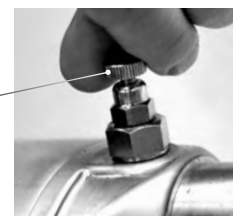
Fyllning samt avluftning av pump



'servitec' körs i stoppdrift.

Var försiktig vid höga temperaturer! Följ de allmänna säkerhetsanvisningarna (→ sidan 5)!

- Anslut fyllningsslangen på vakuumsprayrörets fyllnings- och tömningsventil för panna (19).
- Fyll vakuumsprayröret. Luft trycks ut genom pejlörsvargasaren (20). Dricksvattentrycket går då att avläsa på vakuummätaren (17).
- **Avlufta pumpen** (9) via avluftningsskruven (8), men pumpen får inte gå då.
- Stäng avluftningsskruven och fyllnings- och tömningsventilen för panna (19). Vrid på pumpen.



Anvisning:

Avluftningsskruven ska inte skruvas ut helt och hållet. Vänta tills att det kommer ut vatten utan luft i. Avluftningsförloppet måste eventuellt upprepas, tills att pumpen skapar ett undertryck vid vakuummätaren (17).

Vakuumtest



Var försiktig vid höga temperaturer! Följ de allmänna säkerhetsanvisningarna (→ sidan 5)!

Utför vakuumtesten noga, annars kan inte funktionen på 'servitec' garanteras!

- Stäng kulventilen (5); pumpledningens kulventil (1) är öppen.



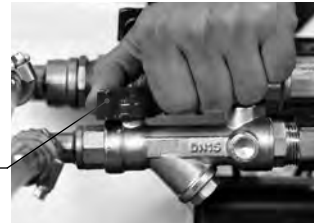
Växla över till manuell drift.



Starta systemavgasningen (SA, ▲ blinkar), pumpen (9) startar efter 50 s.



Stäng av pumpen när den gått cirka 10 s!



- Studera vakuummätaren (17). Trycket får inte ändras under cirka 10 min.

Om trycket stigit, måste du särskilt kontrollera skruvförbanden på vakuumsprayröret, avluftningsskruven (8) och pejlrörsavgasaren (20). Upprepa därefter processen.

- Var vakuumtesten godkänd, ska du öppna kulventilen (5) igen.
- Visas störningsmeddelandet "Vattenbrist", ska det kvitteras, innan du kan växla över till automatdrift.



Du kan nu växla över till automatdrift.

Automatdrift

Anvisning:

Säkerställ för automatdriften av 'servitec' att anläggningens tryckhållning fungerar och att den hydrauliskt är ansluten till 'servitec'! En grovavluftning av anläggningen måste ha gjorts.



Starta automatdriften, på displayen visas "Kontinuerlig avgasning".

**1,7 bar
Kontinuerlig
avgasning**

Meddelande (→ sidan 4) efter det första idrifttagandet av en 'servitec' i automatdrift

Nu är 'servitec' i drift.

Härmed är de arbeten som rör det första idrifttagandet avslutade från Reflex servicetjänsts sida!

reflex 'servitec'

Första idrifttagandet

Den kontinuerliga avgasningen är standardmässigt aktiverad under 24 timmar efter det första idrifttagandet och ansluter sig sedan automatiskt till intervallavgasningen (→ sidan 15). Rengör smutsfångaren efter kulventilen (5) efter den kontinuerliga avgasningen.

Rengöring av smutsfångare



Se upp! Följ de allmänna säkerhetsanvisningarna (→ sidan 5)!

Anvisning:

Rengör smutsfångaren (5) när den inställda tiden för den kontinuerliga avgasningen har gått (ingår inte som beståndsdel i Reflex servicetjänst vid det första idrifttagandet). Tänk även på de smutsfångare som installerats på uppställningsplatsen (till exempel 'fillset' på position F).

Kontrollera smutsfångarna även efter fyllningsprocessen och efter en längre tids drift.

- Stäng kulventilen (5).



Växla över till stoppdrift.



14

- Lossa och skruva ut förslutningspluggen.

- Ta bort smutsfångaren (silinsats) och rengör den under rinnande vatten.

- Täta förslutningspluggen igen, sätt tillbaka den tillsammans med smutsfångaren och skruva fast den.

- Dra åt förslutningspluggen.

- Öppna kulventilen (5) igen.

- Avlufta pumpen (9) via avluftningsskruven (8), men pumpen får inte gå då.

- Stäng avluftningsskruven (8).



Starta automatdriften.



Härmed är det första idrifttagandet avslutat!

Automatdrift

Automatdriften får inte aktiveras, förrän det första idrifttagandet har avslutats. Kör du i automatdrift, kan du vid behov välja mellan tre olika avgasningsprogram. Anläggningsövervakningen är aktiv vid alla tre avgasningsprogrammen. Påfyllningen sker automatiskt. För val i kundmenyn (→ sidan 16).

Kontinuerlig avgasning – Intensivavgasning efter idrifttagande och reparationer. Då utförs avgasningscyklerna efter varandra under den inställda tiden för Kontinuerlig avgasning (grundinställning, 24 timmar). Sedan fortsätter styrningen automatiskt med intervallavgasningen. Under själva idrifttagandet ska minst hälften av anläggningens volym rinna förbi 'servitec' en gång när det gäller vattensystem och fem gånger anläggningens volym vid blandningar av vatten och glykol.

Intervallavgasning – Sparläge i automatdrift. Efter åtta intervaller (standard) följer det en paustid (12 timmar som standard), innan de följande åtta avgasningsintervallerna startas. Det här programmet startas antingen automatiskt efter att den kontinuerliga avgasningen avslutats, eller också väljs det manuellt vid redan avgasade anläggningar. Intervallavgasningen startar sedan varje dag klockan 08:00.

Påfyllningsavgasning – Endast avgasning av påfyllningsvattnet. Det sker då ingen avgasning av anläggningens vatten. Det här driftsättet är lämpligt att använda under somrardrift (→ sidan 18) eller när det generellt sett inte är önskvärt med någon avgasning av anläggningens vatten. Påfyllningsvolymen kan reduceras genom att kallvattnets framledningstryck reduceras med hjälp av en tryckreducerare.



1,7 bar
Kontinuerlig avgasning

Meddelande (→ sidan 4) automatdrift med kontinuerlig avgasning

1,7 bar
Intervallavgasning

Meddelande (→ sidan 4) automatdrift med intervallavgasning

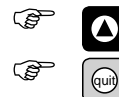
PFA
Påfyllningsavgasning

Meddelande (→ sidan 4) automatdrift med påfyllningsavgasning

Manuell drift

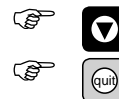
Den manuella driften kan användas för fyllning av anläggningen och för vakuumtesten. Det finns då två körsätt i den manuella driften: PFA (påfyllningsavgasning) och SA (systemavgasning)

Systemavgasning SA – Anläggningsvatten avgasas. Systemavgasningen är aktiv, så länge ▲ blinkar. Lämna systemavgasningen.



I det här körsättet körs avgasningsintervallerna (se ovan) efter varandra. Systemavgasningen behövs för vakuumtesten (→ sidan 13).

Påfyllningsavgasning PFA – Påfyllningsvatten avgasas. Påfyllningsavgasningen i manuell drift är aktiv, så länge ▼ blinkar. Lämna påfyllningsavgasningen.



På 'servitec magcontrol' kan anläggningen fyllas. Då övervakas fyllningstiden. När fyllningstrycket (p_F , → sidan 11) eller fyllningstiden (10 tim) har gått, avbryts påfyllningsavgasningen och anläggningen övergår till något av driftlägena Intervallavgasning eller Kontinuerlig avgasning. Har fyllningstrycket p_F inte nåtts under påfyllningsavgasningen, lämnas ett störningsmeddelande.

Genom att trycka en gång till på knappen  kommer du till stoppdriften.



PFA ▼ SA ▲ 10 tim

Meddelande (→ sidan 4) 'servitec levelcontrol' ▲ blinkar vid systemavgasning.

PFA
PFA ▼ SA ▲ 010 tim

Meddelande (→ sidan 4) 'servitec levelcontrol' ▼ blinkar vid påfyllningsavgasning. PFA visas vid 230 V eller potentialfri påfyllningssignal.

Stoppdrift

I stoppdriften är 'servitec' utan funktion, förutom LCD-displayen. Det sker ingen funktionsövervakning. Alla pumpar eller magnetventiler är avstängda. Efter att du har tryckt på "Stopp"-knappen, visas den text på displayen som syns här bredvid.

Är stoppdriften **aktiv längre tid än 4 tim, visas ett meddelande**, eftersom pumpen (10) inte tvångsstartas i det här driftläget och därmed skulle kunna kärva efter en längre stilleståndstid.



Stopp

Stopp > 4 tim 19


reflex 'servitec'

Drift

Kundmeny

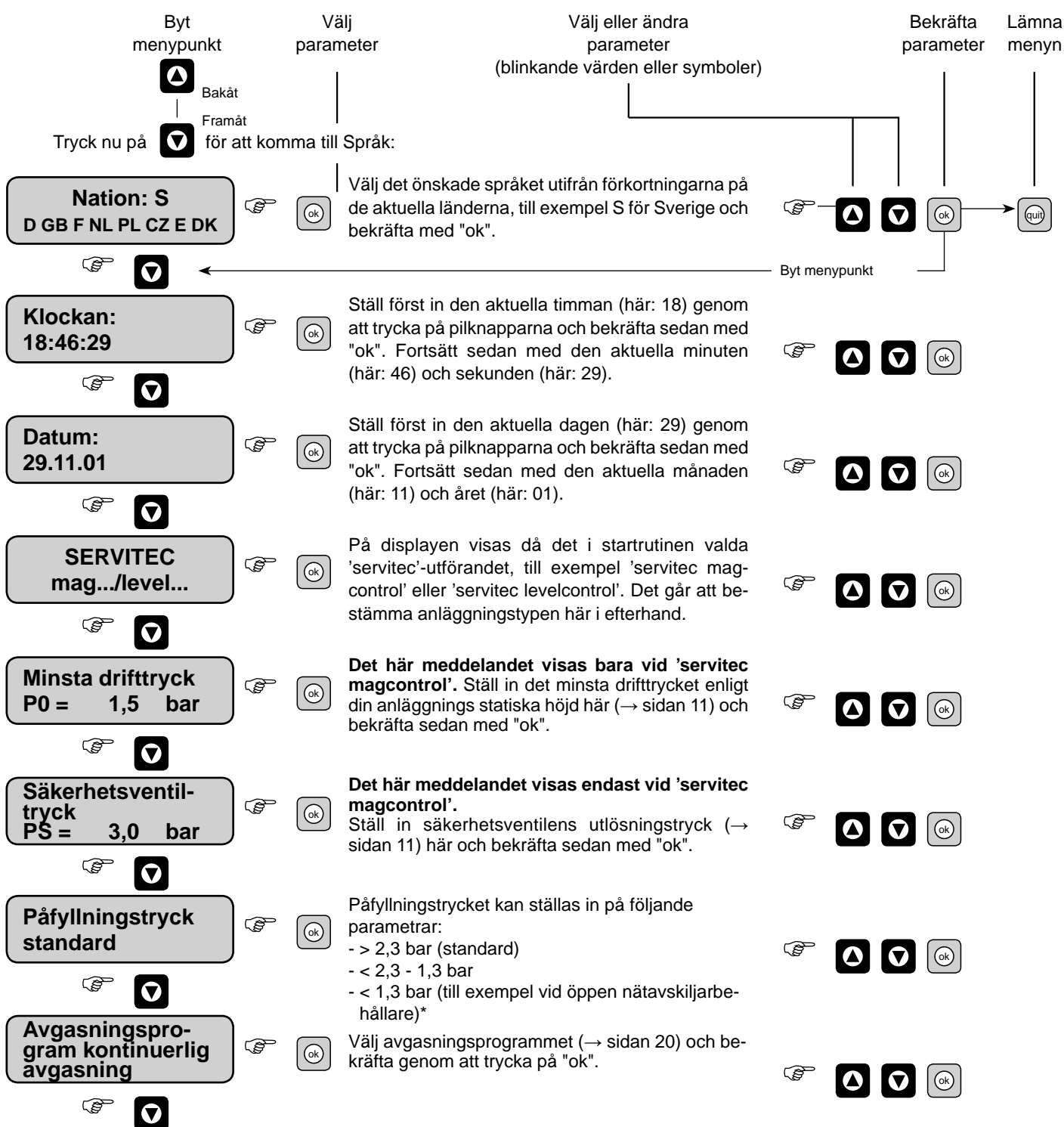


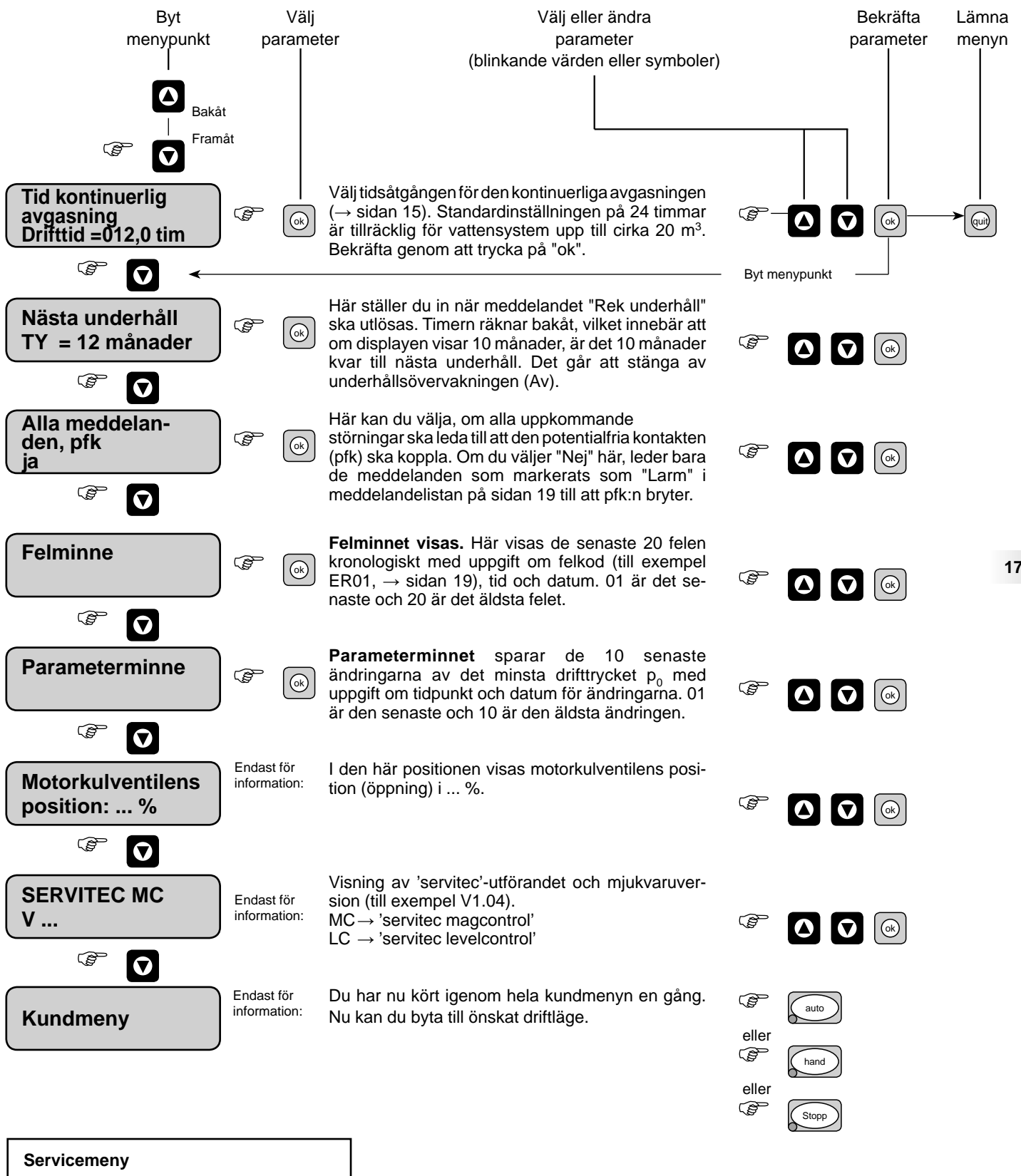
Allmänt

Kundmenyn är avsedd för inmatning och ändring av de viktigaste driftparametrarna för 'servitec'. De bearbetades delvis vid det första idrifttagandet inom startrutinen. Ytterligare parameterändringar är möjliga här. Du kommer till kundmenyn med hjälp av "menu"-knappen. Här kan du ändra driftparametrar eller se på lägen. Tryck på "menu"-knappen för att komma till kundmenyn. Genom att trycka på  kan du lämna kundmenyn.

Kundmeny

Den här informationstexten visas på displayen efter att du har tryckt på "menu"-knappen. Du befinner dig nu i kundmenyn.





I 'servitec'-styrningar finns det en lösenordsskyddad servicenivå, där det går att ändra fler uppgifter. Detta är emellertid möjligt endast via Reflex servicetjänst på tel 0049-2382-70 69 550.

Sommardrift

Tas anläggningens cirkulationspumpar ur drift under sommaren, kan avgasningen av kretsens vatten inte säkerställas, eftersom inget gasrikt vatten når 'servitec'. I ett sådant fall går det via kundmenyn (→ sidan 16) att ställa in avgasningsprogrammet på påfyllningsavgasning (nyckelord: spara energi).

Kördes 'servitec' på körsättet påfyllningsavgasning under sommaren, ska du ställa in intervallavgasning eller, om så önskas, kontinuerlig avgasning igen, efter att cirkulationspumparna har slagits på.

Tvångsstarten (24 timmar) förhindrar att pumpen (9) kärvar. Efter en längre tids stillestånd ('servitec' är strömlös eller i stoppdrift) går det inte att utesluta att pumpen kärvar. Vrid därför pumpens rotor med en skruvmejsel, innan du åter tar pumpen i drift.


Standardinställningar

På dataminnet på 'servitec' finns det förinställda parametrar som relateras till underlag från forsknings- och drifterfarenhet. De viktigaste beskrivs i den nedanstående tabellen.

Parameter	Inställning	Anmärkning	'servitec magcontrol'	'servitec levelcontrol'
Tryck				
Påfyllning På	$p_0 + 0,1 \text{ bar}$	– p_0 (Minsta drifttrycket → sidan 11)	x	
Påfyllning Av	$p_0 + 0,3 \text{ bar}$		x	
Lägsta drifttrycket underskridet	$= p_0 p_{SV} - 0,2 \text{ bar}$		x	
Högsta drifttrycket överskridet		– p_{SV} (SV:ns utlösningstryck (→ sidan 11))	x	
Maximal påfyllningsvolym	0	– Överskrids påfyllningstiden eller antalet	x	x
Tidsunderskridande (larm)		cykler visas störningsmeddelandet	x	x
Fyllning				
Maximal fyllningstid	10 tim	– Avbrott i fyllningen efter 10 tim eller efter att fyllningstrycket har nåtts ($p_0 + 0,3 \text{ bar}$)	x	
Avgasningsintervall	Standard* / gl*			
Skapa vakuum	xx s / xx s	– Pumpen går, ingen sprayning sker	x	x
Insprutningstid	xx s / xx s	– Pumpen går, sprayning sker	x	x
Uttryckningstid	xx s / xx s	– Pumpen är avstängd, sprayning sker	x	x
Vilotid	xx s / xx s	– Pumpen är avstängd, ingen sprayning sker	x	x
Intervallavgasning, kontinuerlig avgasning				
Paustid	12 tim	– Var 12:e timma körs 8 avgasningscykler	x	x
Avgasningscykler	8		x	x
Starttid intervallavgasning	Kl 08:00	– Kl 08:00 dagligen startar intervallavgasningen (synkronisering)	x	x
Tid för kontinuerlig avgasning	24 tim	– Anpassa tiden till förbrukaranläggningen	x	x

* Värdet har lagts in fast i dataminnet och kan ändras endast i servicemenyn.

Meddelanden

Väntande meddelanden visas på displayens meddelanderad. Dessutom lyser lysdioden för fel (röd). Torrkörningsskyddet signaleras direkt genom en separat lysdiod (→ sidan 4). Väntar flera meddelanden kan de visas direkt med .

De flesta meddelanden kvitteras automatiskt efter att orsaken har åtgärdats. Vissa fel, såsom "Påfyllintid 06" eller "Påfyllningscykler 07", måste kvitteras manuellt.

Det står ett störnings- och ett parameterminne till förfogande för en senare analys (→ sidan 17). Den potentialfria växlaren för samlingsmeddelandet, den potentialfria kontakten för torrkörningsskydd, kan användas för fjärröverföring. I kundmenyn (→ sidan 16) går det att välja, om bara de meddelanden som markerats som larm ska lämnas potentialfria eller om det gäller alla meddelanden.

Fel-kod	Typ av fel	Orsak	Felsökning/åtgärd
01	Minsta tryck p_0 underskridet (larm)	<ul style="list-style-type: none"> – Vattenförlust i anläggningen – Tryckhållningen felinställd eller defekt 	<ul style="list-style-type: none"> – Åtgärda läckaget – Kvittera felet ("quit")
02.1	Torrkörningsskydd tiden överskriden (larm)	<ul style="list-style-type: none"> – Vattenbristbrytaren (16) är inte ansluten – Det rinner inget vatten till vakuumsprayröret - Kulventilen på ingångssidan är stängd - Smutsfångaren (5) är smutsig 	<ul style="list-style-type: none"> – Anslut vattenbristbrytaren – Öppna kulventilen – Rengör smutsfångaren
02.2	Torrkörningsskydd tiden underskriden (larm)	<ul style="list-style-type: none"> – Det rinner inte tillräckligt mycket vatten till vakuumsprayröret - Smutsfångaren (5) är smutsig – Pejlrörsavgasaren (20) är defekt 	<ul style="list-style-type: none"> – Rengör smutsfångaren – Byt ut pejlrörsavgasaren
04.1	Pump störning (larm)	<ul style="list-style-type: none"> – Säkring till pumpen är defekt – Blockerad pump – Kortslutning 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollera säkringen, byt vid behov – Vrid på pumpen – Hitta orsaken och åtgärda den
06	Påfyllningstid överskriden (standard 20 min)	<ul style="list-style-type: none"> – Stort läckage i anläggningen – Påfyllningstiden räcker inte till för den efterkopplade tryckhållningen 	<ul style="list-style-type: none"> – Åtgärda läckagen, kvittera felmeddelandet – Reducera tryckhållningens påfyllningshysterer
07	Påfyllningscykler överskriden (standard 3 på 2 tim)	<ul style="list-style-type: none"> – Små läckage i anläggningen 	<ul style="list-style-type: none"> – Åtgärda läckagen, kvittera felmeddelandet
08	Tryckmätning störning (larm)	<ul style="list-style-type: none"> – Tryckmätningssomformaren är inte ansluten eller defekt 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollera kabeldragningen, byt vid behov
10	Högsta tryck p_{max} överskridet	<ul style="list-style-type: none"> – Tryckförlusterna mellan 'servitec' och anläggningen är för stora – MAG i anläggningen har felaktigt förtryck – PS är för lågt inställt i kundmenyn 	<ul style="list-style-type: none"> – Integrera tryckmätningssomformaren i anläggningen eller använd större nominella diametrar för rördragningen till anläggningen – Kontrollera MAG-förtrycket – Anpassa PS-inställningen till anläggningens SV-utlösningstryck
11*	Påfyllningsvolym överskriden inom en påfyllningscykel	<ul style="list-style-type: none"> – Stort läckage i anläggningen – Påfyllningsvolymen räcker inte till för den efterkopplade tryckhållningen 	<ul style="list-style-type: none"> – Åtgärda läckagen, kvittera felmeddelandet – Reducera tryckhållningens påfyllningshysterer eller öka den maximala påfyllningsvolymen
12	Fyllningstid överskriden (standard 10 tim)	<ul style="list-style-type: none"> – Den maximala fyllningstiden har överskridits 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollera anläggningens fyllningsnivå, kvittera felet och fyll på igen vid behov
16	Spänningsbortfall		<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollera spänningsförsörjningen
19	Stopp > 4 tim	<ul style="list-style-type: none"> – 'servitec' befinner sig i stoppdrift sedan mer än 4 timmar 	<ul style="list-style-type: none"> – Aktivera automatdrift vid behov för att undvika att pumpen kärvar
Rek underhåll	Underhållsintervallet har gått ut	<ul style="list-style-type: none"> – Påminnelse av det åtminstone årliga underhållet 	<ul style="list-style-type: none"> – Utför underhållet – Kvittera meddelandet

reflex 'servitec'

Underhåll, kontroll och demontering

Underhållsanvisning



Se upp! Följ de allmänna säkerhetsanvisningarna (se sidan 5)!

Underhåll 'servitec' varje år, men åtminstone efter 16 000 avgasningsintervaller (det motsvarar en kontinuerlig avgasningstid på cirka 14 dagar eller en kontinuerlig avgasningstid på 7 dagar + 1 års intervallavgasning vid standardinställning). Underhållsarbeten får utföras endast av personer med yrkeskunskap. Vi rekommenderar att alltid kontakta Reflex servicetjänst.

Som en påminnelse av att det är dags att utföra det årliga underhållet visas, efter att den inställda drifttiden gått ut, meddelandet "Rek underhåll" på displayen. Det kan sedan kvitteras med "quit"-knappen.

Vid underhållsarbeten på själva vakuumsprayröret måste röret först sättas trycklöst via fyllnings- och avtappningsventilen (19).

Täthetskontroll

- Kontrollera den yttre tätheten, särskilt pumpen, skruvförbanden och pejlrörsavgasningen
- Täta vid behov

Funktionskontrollera vakuomet

- För tillvägagångssätt, → sidan 13, punkten Vakuumtest

Rengör filterinsatsen (5)





- För tillvägagångssätt, → sidan 14, punkten Rengöring av smutsfångare

Kontrollera styrningens inställningsvärden

- För tillvägagångssätt, → sidan 16 Kundmeny

Kontrollera avgasningsintervallet





Systemavgasning

-   Växla över till manuell drift.
-   Starta systemavgasningen (SA, ▲ blinkar).
- Pumpen (9) startar efter att uttryckningstiden har gått ut (50 s); vakuum skapas, avläsbart på vakuummätaren (17).
- Pumpen (9) stängs av (efter 30 s), lysdioden för vattenbrist får inte tändas.
- Vatten sprutas in med ett munstycke (11) via tryckanslutningen, vakuomet bryts och gasen trycks ut. Gasen måste vara uttryckt, innan nästa intervall påbörjas.

1,7 bar
PFA ▼ SA ▲ 10 tim

Meddelande (→ sidan 4)
'servitec magcontrol' ▲ blinkar vid systemavgasning.

Påfyllningsavgasning

-   Starta påfyllningsavgasningen (PFA, ▼ blinkar).
- Påfyllningens motorkulventil (4) öppnar, pumpen startas och ett vakuum skapas.
- Pumpen stängs av (30 s).
- Vatten sprutas in via ett munstycke (11), vakuomet bryts och gasen trycks ut. Gasen måste vara uttryckt, innan nästa intervall påbörjas.
-   Inaktivera påfyllningsavgasningen (PFA, ▼ blinkar inte längre).

1,7 bar
PFA ▼ SA ▲ 10 tim

Meddelande (→ sidan 4)
'servitec magcontrol' ▼ blinkar vid påfyllningsavgasning.

Anvisning:

Underhållet är klart när gasen tryckts ut helt och hållet genom pejlrörsavgasaren och lysdioden Vattenbrist (röd) inte tänts under insprutningsprocessen.

-   Starta automatdriften.

Underhåll, kontroll och demontering/Reflex servicetjänst

Demontering

Sätt 'servitec'-anläggningen respektive alla tryckbärande delar trycklösa, innan kontrollen eller demonteringen påbörjas.

1. Stäng kulventilerna (5, 6) på styrenheten och (E) på 'fillset'.
2. Öppna fyllnings- och tömningsventilen (19), tills att sprayröret (18) är trycklöst.
3. Töm sprayröret (18) via fyllnings- och tömningsventilen (19) helt och hållet; släpp eventuellt in luft genom att skruva av pejlörsvavgasaren (20).



Kontrollfrister

Rekommenderade maximala kontrollfrister för Tyskland enligt § 15 (5) Driftsäkerhetsförordningen och placering av 'servitec'-sprayröret i diagram 2 i direktivet 97/23/EG:

Följande gäller vid ett strikt följande av Reflex monterings-, drift- och underhållsanvisning:

Yttre kontroll: inga krav

Inre kontroll: längsta fristen enligt § 15 (5)

Stabilitetskontroll: längsta fristen enligt § 15 (5)

De verkliga fristerna måste idkaren lägga fast utifrån en säkerhetsteknisk värdering under beaktande av de reella driftförhållandena och de nationella föreskrifterna.

Central fabriks servicetjänst

	+49-2382-70 69 -...		
	Direkt	Fax	E-post
Paul Stahl	- 550	- 523	paul.stahl@reflex.de
Volker Lysk	- 512	- 523	volker.lysk@reflex.de

21

Regional servicetjänst

Fråga på huvudkontoret i Ahlen efter din närmaste regionala servicetjänst:

Tel: +49-2382-70 69-0

E-post: info@reflex.de

Certifikatnummer på EG-typgodkännande Certificate No. of EG type approval

Typ Type			Certifikatnr Certificate No.
'minimat'	200-500 liter	6 bar - 120 °C	04 202 1 450 04 01952
'reflexomat'	200-800 liter	6 bar - 120 °C	04 202 1 932 01 00077
	1 000-5 000 liter	6 bar - 120 °C	04 202 1 450 02 00714
	350-5 000 liter	10 bar - 120 °C	04 202 1 450 02 00039
	1 000-5 000 liter	10 bar - 120 °C	04 202 1 450 02 00715
'variomat'	200-1 000 liter	6 bar - 120 °C	04 202 1 932 01 00051
	1 000-5 000 liter	6 bar - 120 °C	04 202 1 450 02 00712
'gigamat'	1 000-5 000 liter	6 bar - 120 °C	04 202 1 450 02 00713
'servitec'	DN 150 - DN 250	10/16 bar - 120 °C	04 202 1 450 03 00210

reflex 'servitec'

Allmän beskrivning

Funktionssätt

Allmän beskrivning

'servitec' är en avgasnings- och påfyllningsstation. Den är användbar vid flera olika anläggningsvillkor. Det huvudsakliga användningsområdet är värme- och kylkretsar samt överallt där "luftproblem", i form av lösta eller fria gaser, förorsakar störningar i anläggningsystemet.

'servitec'-vakuumavgasare drar ut upp till 90 % av de lösta gaserna ur kretsens vatten. 'servitec ../gl' har utvecklats för blandningar av glykol och vatten med upp till 50 % glykol. Med utfördandet ../gl uppnås goda avgasningsresultat även vid blandningar av glykol och vatten.

Vakuumavgasning av ett delflöde av cirkulationsvattnet sker efter ett optimerat tidsschema med valbara avgasningsprogram (→ sidan 15).

En del av cirkulationsvattnet finfördelas i vakuumsprayröret (18), där vakuumet skapas med hjälp av pumpen (9). Den stora ytan hos det sprayade vattnet tillsammans med det starka undertrycket leder till den mycket höga avgasningseffekten. Pumpen matar tillbaka det avgasade vattnet till anläggningen igen. Där kan vattnet åter börja lösa gaser. De gaser som avskiljs i vakuumsprayröret trycks ut genom pejlrörsavgasaren (20). Det här avgasningsintervallet upprepas och såväl fria som lösta gaser elimineras ur cirkulationsvattnet.

Avgasningsintervallet

Vattnet från påfyllnings- respektive grenledningen ställs med ett lämpligt tryck till förfogande vid munstycket (11) via motorkulventilen och förbindelseslangen (12). Avgasningsintervallet är ett tidsstyrt förlopp som är förprogrammerat. En ändring kan ske endast i servicemenyn via Reflex servicetjänst.

Insprutningstid

Pumpen startar. Efter en kort tid går det att avläsa ett undertryck (temperaturberoende) på vakuummätaren (17). Detta är möjligt, då pumpen via suganslutningen (11) drar ur mer vatten ur vakuumsprayröret än det kan strömma in genom munstycket via tryckanslutningen. Motorkulventilen (3) reglerar pumpens flöde hela tiden. Därför är pumpen justerad till en konstant arbetspunkt via motorkulventilen. Sprayningen via munstycket börjar när undertrycket uppstår.

Medan pumpen går sjunker vattennivån i vakuumsprayröret kontinuerligt. Tidsprogrammet och tryckinställningen har valts så att vattenbristbrytaren (13) inte löser ut.

Uttryckningstid

Pumpen stängs av. Vattnet fortsätter att finfördelas i vakuumsprayröret tack vare anläggningstrycket (minst 1,3 bar). Under uttryckningstiden (50 s) stiger vattenpelaren långsamt i vakuumsprayröret. Vakuumet bibehålls i den här fasen av intervallet. Den stigande vattenpelaren komprimerar den utdrivna gasen på några sekunder i slutet av uttryckningsfasen och trycker ut den i atmosfären via pejlrörsavgasaren.

Vilotid

Sedan följer en vilotid, då en efteravgasning sker.



'servitec 60'

Påfyllning 'servitec magcontrol'

På 'servitec magcontrol' registreras och övervakas trycket i värme- eller kylsystemet med hjälp av tryckmätningssomformaren (2). Faller fyllningstrycket under $p_F = p_0 + 0,1$ bar, aktiveras påfyllningsavgasningen tills att $p_F = p_0 + 0,3$ bar har nåtts. Då är tids- (20 min förinställning) och cykelövervakningen (3 på 2 tim) aktiv.

Påfyllning 'servitec levelcontrol'

På 'servitec levelcontrol' fylls vattnet på direkt till anläggningen i förhållande till nivån i tryckhållningsstationens behållare. Påfyllningsfunktionen kan lösas ut via en potentialfri kontakt eller via en extern 230 V~ signal. Tids-, cykel- och volymövervakningen (tillval) är aktiva.

Driftparameter

▶ Tillåtet driftövertryck storlek 'servitec' 35, 60	: 8 bar
storlek 'servitec' 75, 95	: 10 bar
▶ Tillåten drifttemperatur	: > 0-70 °C
▶ Tillåten framledningstemperatur för försörjningsanläggningen	: 120 °C
▶ Tillåten omgivningstemperatur	: > 0-45 °C
▶ Avskiljningsgrad för lösta gaser	: Upp till 90 %
fria gaser	: 100 %
▶ Minsta flödestryck för påfyllning för värme- och kylvatten	: 1,3 bar
▶ Ljudnivå	: 55 dB
▶ Nominell volym sprayrör	
'servitec' standardanläggningar (utan typskylt på sprayröret)	: 5 liter
'servitec' specialanläggningar	: Enligt typskylten

Mått och vikter

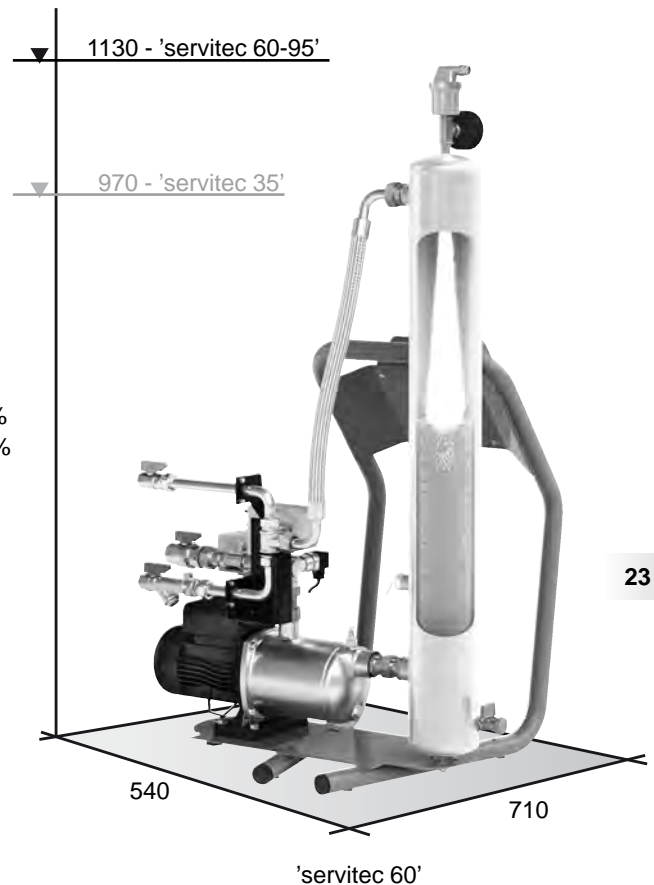
▶ Mått	'servitec 35'	'servitec 60-95'
Höjd total:	970 mm	1 130 mm
Bredd:	530 mm	660 mm
Djup:	300 mm	540 mm
▶ Rekommenderad uppställningsyta		
Bredd:		1 000 mm
Djup:		1 000 mm
▶ Vikt:		28-45 kg

Användningsområden

- ▶ Värme- och kylsystem
- ▶ Utförande -gl för vattenblandningar med upp till 50 % glykol*
- ▶ Avgasning av cirkulationsvatten vid anläggningsvolymerna på:

'servitec ../35'	<	60 m ³
'servitec ../60-95'	<	100 m ³
- ▶ Avgasning av påfyllningsvatten, särskilt dricksvatten, upp till 0,55 m³/h*

* Större stationer eller utförande för glykol vid förfrågan



23

Elektrotekniska uppgifter

- ▶ Effekt
 - 'servitec 35': 0,7 kW, säkring 10 A, 230 V, 50 Hz
 - 'servitec 60, 75, 95': 1,1 kW, säkring 10 A, 230 V, 50 Hz
- ▶ Skyddsklass IP 54
- ▶ Enskild säkring av styrningen genom en finsäkring (500 mA) och av pumpen genom en smältsäkring (10 A)
- ▶ Anslutning på uppställningsplatsen
 - Jordfelsbrytare 0,03 A
 - < 1,5 kW, 230 V
 - 'servitec' insticksklar för eluttag på uppställningsplatsen, med 5 m anslutningskabel

reflex 'servitec'

Konformitetsförsäkring

Konformitetsförsäkring för den elektriska installationen för tryckhållnings-, påfyllnings- respektive avgasningsanläggningar 'reflexomat', 'minimat', 'variomat', 'gigamat' och 'servitec'

1. Härmed bekräftas att produkterna uppfyller de väsentliga skyddskrav som lagts fast i rådets direktiv för anpassning av medlemsstaternas rättsföreskrifter om elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EEG).

Följande normer har använts för bedömning av produkterna: EN 50 081 - 1 (mars 1993)
EN 61000 - 6 - 2 (mars 2000)

2. Härmed bekräftas att kopplingskåpen uppfyller de väsentliga kraven i lågspänningsdirektivet (73/23/EEG).

Följande normer har använts för bedömning av produkterna: DIN EN 60 439-1
DIN EN 60 204-1
BGV A2

Anvisning:

Nedanstående konformitetsförsäkring för 'servitec' gäller bara för specialanläggningar med ett sprayrör: PS x V > 50 liter. De har märkts med en typskylt på 'servitec'-sprayröret.

Standardanläggningar uppfyller artikel 3, avsnitt 3, i direktivet 97/23/EG. 'servitec'-sprayröret får därför ingen extra märkning.



Konformitetsförsäkring för en modul Declaration of conformity of an assembly

Konstruktion, tillverkning, kontroll av tryckapparater
Design – Manufacturing – Product Verification

Tillämpat konformitetsvärderingsförfarande enligt europeiska parlamentets direktiv för tryckapparater 97/23/EG och rådets direktiv från den 29 maj 1997

Operative Conformity Assessment according to Pressure Equipment Directive 97/23/EC of the European Parliament and the Council of 29 May 1997

Tryckbehållare: 'reflexomat', 'minimat', 'variomat', 'gigamat' och 'servitec'
universellt användbara för värme-, solvärme- och kylvattenanläggningar
Pressure vessels: 'reflexomat', 'minimat', 'variomat', 'gigamat' and 'servitec'
in operation for heating-, solar- and cooling plants

Uppgifter om behållare och driftgränser Data about the vessel and working limits	Enligt typskylten according to the name plate	
Påfyllningsmedium Operating medium	Vatten/inert gas eller luft enligt typskylten Water / Inertgas or air according to the name plate	
Normer och regelverk Standards	Tryckapparatdirektiv, prEN 13831:2000 eller AD 2000 enligt typskylten Pressure Equipment Directive, prEN 13831:2000 or AD 2000 according to the name plate	
Tryckapparat Pressure equipment	Modul artikel 3, avsnitt 2.2 Sprayrör artikel 3, avsnitt 1.1a) 2:a tankstrecket (bilaga II, diagram 2) Utrustning artikel 3, avsnitt 1.4: styrenhet, pejlörsvavgasare (18), vakuummätare (19), fyllnings- och tömningsventil (21) Assembly article 3 paragraph 2.2 Spray-tube article 3 paragraph 1.1a) 2. bar (annex II Diagram 2) Equipment article 3 paragraph 1.4: Control unit, dipstick tube degassing unit (18), vacuum gauge (19), filling and draining ball valve (21)	
Vätskegrupp Fluid group	2	
Konformitetsvärderingar enligt modul Conformity assesment acc. to module	B + D	'reflexomat', 'minimat', 'variomat', 'gigamat', 'servitec'
Märkning enligt direktivet 97/23/EG Label acc. to Directive 97/23/EC	CE 0045	
Certifikatnummer på EG-typgodkännande Certificate-No. of EC Type Approval	→ sidan 21 → p. 21	
Certifikatnummer på värdering av kvalitetssäkringssystemet (modul D) Certificate-No. of certification of QS System (module D)	07 202 2 450 06 00016	
Kontrollställe för värdering av kvalitetssäkringssystemet Notified Body for certification of QS System	TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg	
Kontrollställets registreringsnummer Registration No. of the Notified Body	0045	
Tillverkare: Manufacturer:  Reflex Winkelmann GmbH + Co. KG Gersteinstraße 19 59227 D-Ahlen/Westf. Tel: +49-2382-7069-0 Fax: +49-2382-7069-588 E-post: info@reflex.de	Tillverkaren försäkrar att modulen uppfyller kraven i direktivet 97/23/EG. The manufacturer herewith certifies this assembly is in conformity with directive 97/23/EC.  Franz Tripp VD/Managing director	

Monterings-, underhålls- och idrifttagandeintyg

Data enligt typskylten:

Typ : servitec
 Tillverkningsnummer :

Data acc. to name plate:

Type : servitec
 Manufacturing no.:

**Monterings- och idrifttagandeintyg
 Certificate of install and initial operation**

'servitec' monterades och togs i drift enligt Reflex monterings-, drift- och underhållsanvisning. Inställningen av styrningen motsvarar de lokala förhållandena.

Anvisning: Ändras värden som ställts in på fabriken, måste de skrivas in på typskylten (minsta drifttryck, SV:ns utlösningstryck) respektive i tabellen på underhållsintyget.

The 'servitec' was installed and commissioned in accordance with the installation, operating and maintenance instructions. The control setting corresponds to the local conditions.

Note: If values preset at the factory are changed, this must be entered on the name plate (minimum operating pressure, safety valve activation pressure) and in the maintenance confirmation table.

För monteringen / for the installation

 Ort och datum / Place, date Företag / Company Underskrift / Signature

För idrifttagandet / for commissioning

 Ort och datum / Place, date Företag / Company Underskrift / Signature

**Underhållsintyg
 Maintenance certificate**

Underhållsarbetena utfördes enligt Reflex monterings-, drift- och underhållsanvisning.

The maintenance operations were performed in accordance with the reflex installation, operating and maintenance instructions.

Datum / Date	Serviceföretag / Servicing company	Underskrift / Signature	Anmärkningar / Remarks
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____





AB Somatherm

Bangårdsgatan 1
671 31 ARVIKA
SE

Tel: +46 (0) 570-72 77 50
Fax: +46 (0) 570-191 68
www.somatherm.se

Reflex Winkelmann GmbH + Co. KG

Gersteinstraße 19
59227 Ahlen
Tyskland

Tel: +49-23 82-70 69-0
Fax: +49-23 82-70 69-558
www.reflex.de