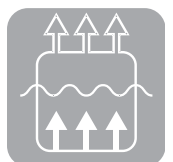




reflex 'servitec 30' Vakuumavgasare

Monterings-, drift- och underhållsanvisning
Version 09/11



reflex 'servitec 30'

Allmänt

Innehållsförteckning

Allmänt

Allmänna säkerhetsanvisningar	2
Leveransomfattning	2
Översiktsbild	3
Kontrollpanel	3
Tekniska data	4

Montering

Montering	5
Elektrisk anslutning	6
Kopplingsschema	6

Första idrifttagandet

Förutsättning inför det första idrifttagandet	7
Idrifttagandesteg	7
Anläggningsspecifik parameterinställning i kundmenyn	8-11
Rengöring av smutsfångaren	11

Drift

Funktionssätt	12
Automatdrift	13
Manuell drift	13
Stoppdrift	13
Kundmeny	14
Lösenordsskyddade standardinställningar i servicemenyn	14
Meddelanden	14-15

Underhåll, demontering

Underhållsanvisning	15
Demontering	15

Reflex servicetjänst

Konformitetsförsäkran

Allmänna säkerhetsanvisningar

'servitec 30' är en avgasnings- och påfyllningsstation för värme- och kylsystem, som i huvudsak består av en styrenhet och en speciell pump.

Montering, drift

Dessa ska utföras enligt de nationella föreskrifterna. Fackmän och särskilt utbildad personal måste utföra monteringen och sköta driften enligt den senaste tekniken.

Observera! 'servitec 30' är framtagen för stationär drift, det vill säga **inte** för mobil anläggningsdrift. Den fastlagda garantitiden gäller bara vid maximalt 10 000 avgasningsintervaller om året.

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

Var försiktig vid arbeten på en het anläggning. Det finns risk för brännskador, särskilt på skruvförbanden, avluftningskruven för pumpen och vid pejlörsavgasaren vid utströmmande vatten. Det finns även risk för skador vid beröring, särskilt på pumphuset, 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 30' förstörs eller får defekter, människor skadas eller funktionen begränsas. Garantin gäller inte vid överträdelser.

Leveransomfattning

Anvisning: Kontrollera direkt efter mottagandet att leveransen är fullständig och att inget är skadat!

Anmäl eventuella transportskador omedelbart!

Leveransomfattningen står på leveranssedeln och innehållet visas på kartongen.

- 1 kartong med**
- 'servitec 30' (förmonterad)
 - Beklädnad (över- och underdel)
 - Pejlörsavgasare (förmonterad)
 - Anslutningsskruvförband (förmonterade)
 - Monterings-, drift- och underhållsanvisning

Möjligt tillbehör:

1 kartong

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



Översiktsbild

- 1 EPP-hus
- 2 3-vägs motorkulventil
- 3 Smutsfångare
- 4 Kopplingskåp, IP 54
- 5 Pejlrörsavgasare
- 6 Pump
- 7 Munstyckesdel (invändig)
- 8 Tryckmätningssomformare
- 9 Monteringshåll



Kontrollpanel

Driftlägesknappar

- Manuell drift (se sidan 9) →
- Stoppdrift (se sidan 9)
Anläggningen är ur drift →
- Automatdrift (se sidan 9) →
- Aktivera kundmenyn (se sidan 10) →

Styrknappar

- I kundmenyn**
Avbryt parameterinmatningen, lämna kundmenyn
- I automatdrift, manuell drift, stoppdrift**
Kvittera meddelanden (till exempel "ER06 Påfyllningstid överskriden")
- Bläddra genom kundmenyn, ändra parameter
- Välj parameter, bekräfta inmatning

Symboler

- Valt driftläge (här: auto)
- Avgasningsprogram (se sidan 13)
- Visas "info" föreligger det ett meddelande
- En extern 230 V signal föreligger
- Motorkulventil vid påfyllningen
- Pump
- I automatdrift, manuell drift, stoppdrift**
Visar det aktuella anläggningstrycket, blinkar vid tryckstörning
- I kundmenyn**
Parameterbeteckning
- Programurval**
- 'magcontrol'
- 'levelcontrol'
- Informationsdisplay**
Indikerar meddelanden
Indikerar parametervärden

Anvisning:

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

reflex 'servitec 30'

Allmänt

Tekniska data

- ▶ Artikelnummer : 6830720
- ▶ Tillåtet driftövertryck : 8 bar
- ▶ Tillåten drifttemperatur :
 - Systemavgasning : 70 °C
 - Påfyllning : 30 °C
- ▶ Arbetstryck : 0,5-3 bar
- ▶ Maximal anläggningsvolym : 8 m³
- ▶ Maximal anläggningsvolym vid glykol : 2 m³
- ▶ Påfyllningskapacitet : 0,05 m³/tim
- ▶ Maximalt inloppstryck vid påfyllningen : 6 bar
- ▶ Tillåten andel glykol i vattnet : 50 %
- ▶ Anslutning värmare : DN 15
- ▶ Anslutning dricksvatten : DN 15
- ▶ Bredd x djup x höjd : 255 x 280 x 650 mm
- ▶ Vikt : 13 kg
- ▶ Elanslutning : 230 V, 50 Hz, 470 W
Jordad stickkontakt med 2 m kabel
- ▶ Energiförbrukning Ø per dag : 0,04 kWh
- ▶ Potentialfri utgång (växlare) : 230 V, 4 A
för samlingsmeddelande

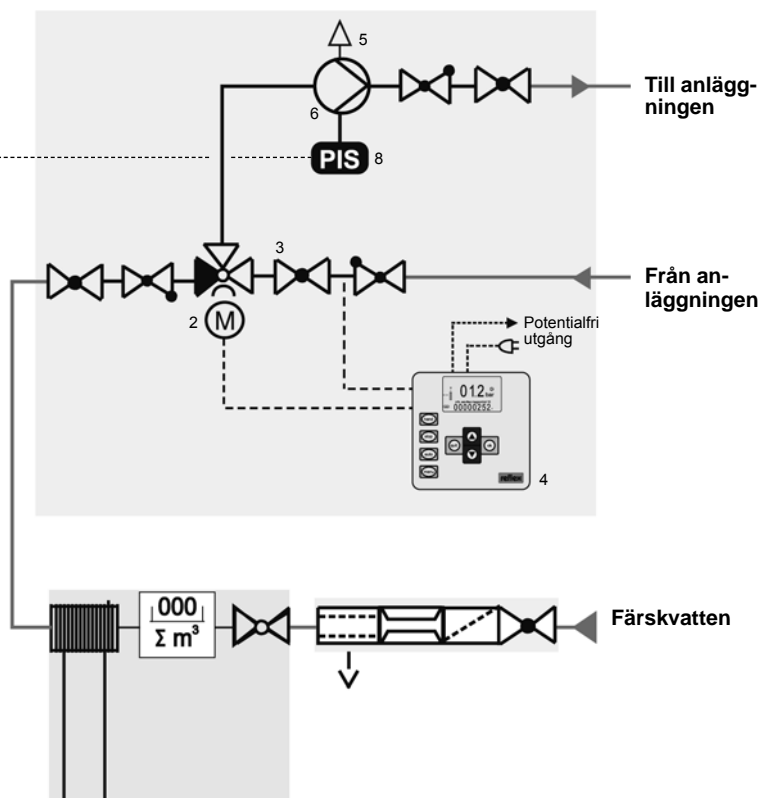
Övertygande:

avgasa, fyll på, övervaka tryck

- ▶ Avgasa:
 - Inga cirkulationsproblem på grund av bubblor i cirkulationsvattnet
 - Minskar risken för korrosion
- ▶ Fyll på:
 - Påfyllningsvolymen fastställs och övervakas elektroniskt. Överskrids den inställda påfyllningstiden eller det inställda antalet cykler per timma, avbryts påfyllningen och ett meddelande utlöses.
- ▶ SafeControl:
 - Kontrollerad påfyllning via driftsäker 3-vägs motorkulventil. Styrningen sker via en integrerad utvärdering av systemtrycket eller en extern 230 V signal (exempelvis från en tryckhållningsstation).
- ▶ Övervaka tryck:
 - Permanent tryckindikering på displayen
 - Ingen direkt insugning av luft tack vare kontroll över tryckhållningen

reflex 'servitec 30' tryckregistrering

Den interna kopplingssignalen från tryckmätningssomformaren **PIS** leder till en påfyllning, om påfyllnings- respektive starttrycket underskrids.
Vidare övervakas tryckförloppet i pumpen via den här signalen.

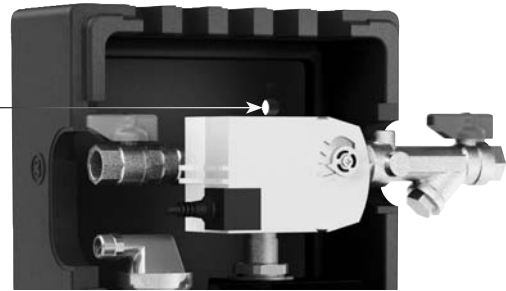


Montering

Montera 'servitec 30' vågrätt i de för ändamålet avsedda hålen i väggen.

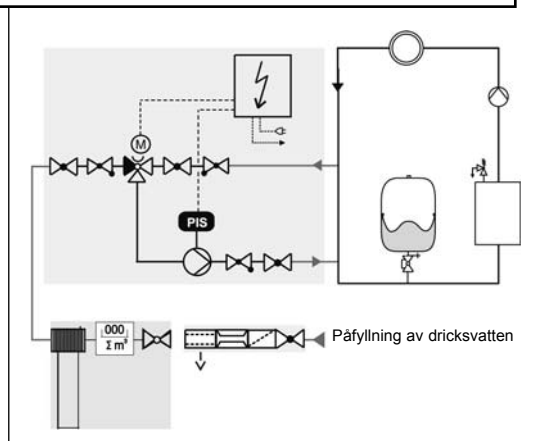
Planera in avstängningsventiler mot systemet och mot dricksvattennätet på uppställningsplatsen.

Observera! Anslut till rörledningarna (se Detalj över anslutning) antingen uppifrån eller från sidan, så att grov smuts inte kan komma in i 'servitec'.

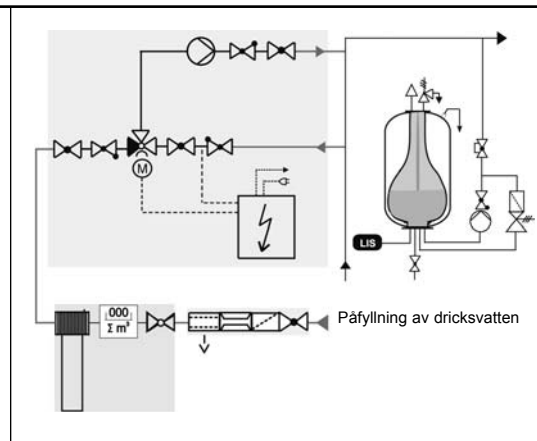


'servitec 30' - detaljbild

reflex 'servitec 30' i läget 'magcontrol' för anläggningar med expansionskärl

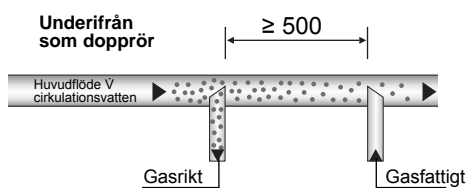
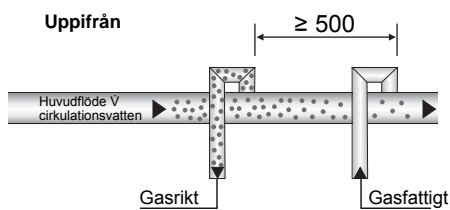


reflex 'servitec 30' i läget 'levelcontrol' för anläggningar med pump- eller kompressorstyrd tryckhållningsstationer

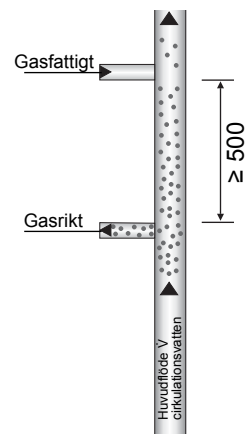


5

Anslutning i detalj



Från sidan
(horisontell och vertikal montering möjlig)



reflex 'servitec 30'

Montering

Elektrisk anslutning

Kabeln för spänningsförsörjningen har dragits, inklusive stickkontakter. På uppställningsplatsen behöver en behörig elektriker endast montera ett 230 V jordat uttag samt dra och ansluta elkablarna från den potentialfria samlingsmeddelandekontakten enligt de gällande, lokala elleverantörs- och VDE-föreskrifterna.

Kopplingsschemat (→ sidan 6) måste absolut beaktas.

Dra alltid ut stickkontakten eller sätt anläggningen spänningsfri, innan du börjar arbeta med elektriska komponenter.

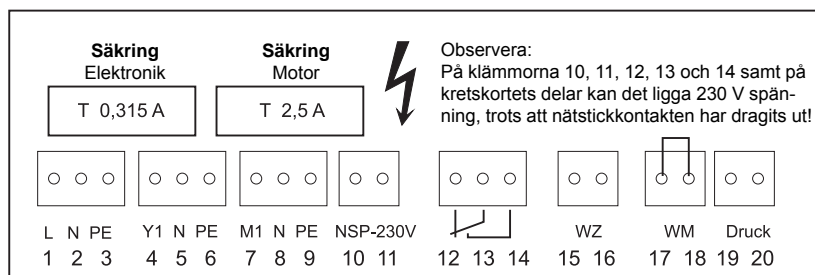


Dragning av kablar i kopplingskåpet (6):

- Lossa de 2 stjärnskruvorna på det nedre locket på kopplingskåpet.
- 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 även kopplingsschemat nedan).

Kopplingschema

Beteckning	Klämma	Signal	Anvisningar
Inmatning (230 V)	1 2 3	PE N L	'servitec 30' har alla kablar färdigdragna, inklusive jordade stickkontakter
Motorkulventil för påfyllningen	4 5 6	Y1 N PE	Har anslutits
Pump	7 8 9	M1 N PE	Har anslutits
Extern påfyllningsstyrning	10 11		Dra 230 V-kablarna endast i läget 'servitec levelcontrol'
Samlingsmeddelande (potentialfri)	12 13 14	NC COM NO	Dra kablarna på uppställningsplatsen (tillval)
Kontaktvattenmätare	15 16	+24 V DC E1	Dra kablarna på uppställningsplatsen (tillval)
Vattenbristbrytare	17 18	+24 V DC E1	Har inte anslutits (bygel)
Tryckmätningsoformare	19 20	+18 V AE	Har anslutits



Idrifttagande

Förutsättningar inför det första idrifttagandet

- 'servitec' 30 har ställts upp.
- Den vattenrelaterade anslutningen till systemet har gjorts.
- Den elrelaterade nätanslutningen har gjorts enligt de gällande VDE- och lokala elleverantörsföreskrifterna.
- Rörledningen till 'servitec 30' måste ha spolats och rengjorts från smuts och svetsrester.
- Vid ett påfyllningstryck > 6 bar krävs det en tryckreducerare.

Idrifttagandesteg

Skapande av vattenanslutning

Innan styrningen kan parametreras, måste avstängningsventilerna på ingångs- och utgångssidan öppnas på uppställningsplatsen.

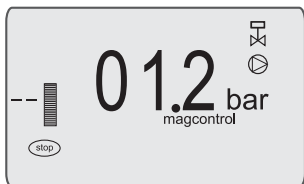
Anläggningsspecifik parameterinställning

Styrningen har två användarnivåer: den **lösenordsskyddade servicemenyn** (→ sidan 14) och **kundmenyn** (→ sidan 8). Vid det första idrifttagandet måste fabriksinställningarna anpassas efter de anläggningsspecifika förutsättningarna.

reflex 'servitec 30'

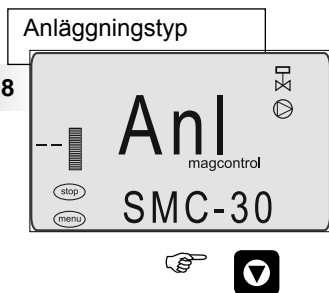
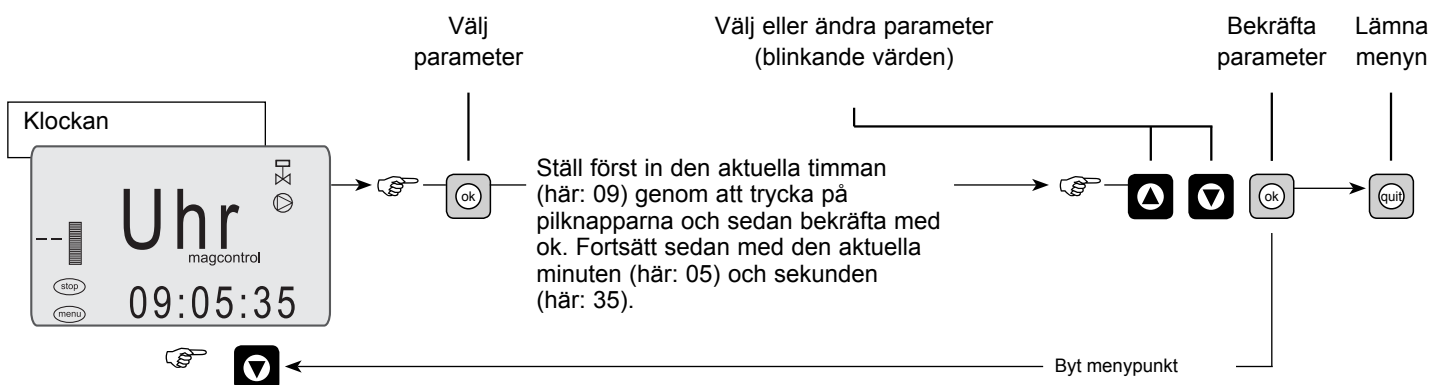
Första idrifttagandet

Anläggningsspecifik parameterinställning i kundmenyn

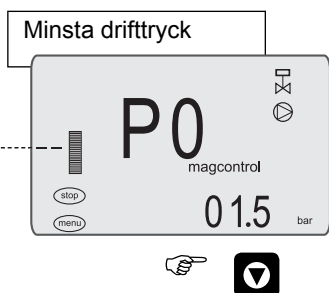


När försörjningsspänningen har skapats (jordad stickkontakt), visas det aktuella anläggningstrycket på displayen. Driftläget **stop** har aktiverats.

Tryck nu på **menu** för att komma till kundmenyn:



På displayen visas det valda 'servitec'-utförandet, till exempel 'servitec magcontrol' eller 'servitec levelcontrol'. Det går att bestämma anläggningstypen här (→ sidan 5).



Meddelandet visas bara i driftläget 'magcontrol'!

Ställ in det lägsta drifttrycket enligt din anläggnings statiska höjd (se även diagrammet) och bekräfta sedan genom att trycka på ok. Det här värdet måste vara identiskt med förtrycket p_0 i membranexpansionskärlet. 1,0 bar = fabriksinställning vid styrningen



p_{sv} [bar] = Öppningstrycket för systemets säkerhetsventil

p_{max} [bar]

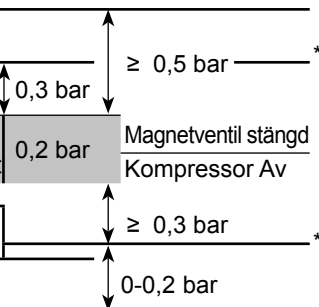
p_e [bar] = membranexpansionskärlets sluttryck

p_a [bar] = påfyllning vid underskridet tryck

p_a [bar] = startryck respektive fyllningstryck p_f för membranexpansionskärlet

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

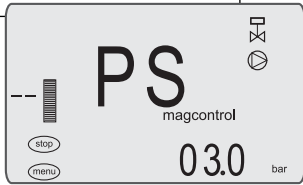
p_{st} [bar] = statiskt tryck (= statisk höjd/10 m)



* Meddelande vid under- eller överskridet tryck

** p_0 måste motsvara gasförtrycket i membranexpansionskärlet

Säkerhetsventilens utlösningstryck

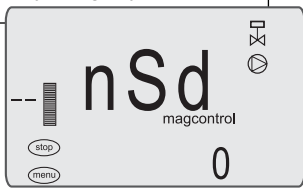


Ställ in öppningstrycket för systemets säkerhetsventil här och bekräfta sedan med "ok".



3,0 bar = fabriksinställning

Påfyllningstryck



Välj påfyllningstrycket och bekräfta genom att trycka på knappen "ok".



0 = påfyllningstrycket > systemtrycket (standard)
1 = påfyllningstrycket < systemtrycket

Avgasningsprogram

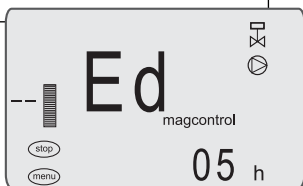


Välj avgasningsprogrammet (→ sidan 13) och bekräfta genom att trycka på knappen "ok".



dE = Kontinuerlig avgasning
IE = Intervall avgasning
nE = Ingen avgasning

Avgasningstid



Välj tidsåtgången för den kontinuerliga avgasningen (→ sidan 13). Bekräfta genom att trycka på "ok".



5 tim = fabriksinställning

Vakuumtest



Den här menypunkten är avsedd för vakuumkontroll av sprayröret. Det är krav på att göra ett vakuumtest i samband med det första idrifttagandet och vid varje underhåll.



Utför vakuumtestet på följande sätt:

- Sprayröret måste vara fullt med vatten (anläggningstryck).
 - Stäng avstängningsventilen på inloppssidan (på uppställningsplatsen) till sprayröret.
 - Utför vakuumtestet (välj "1" och bekräfta med "ok").
- Tryckets beteende observeras och utvärderas i två tidsintervaller (nedräkningsräknare ner till 0 s).
Testet tar 2 min.

Är testresultatet positivt, visas "UP i.O" på displayen. Fortsätt då på följande sätt:

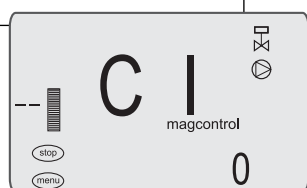


Är testresultatet negativt, visas "UP ni.O".
Åtgärda då felet (se sidan 14 Meddelanden) och upprepa vakuumtestet, tills att testresultatet blir positivt.

reflex 'servitec 30'

Första idrifttagandet

Vattenmätare

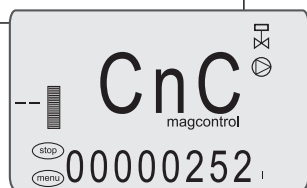


Ställ in här om en vattenmätare ska utvärderas, exempelvis vid användning av reflex 'fillset' med kontaktvattenmätare.



0 = värdet fastställs matematiskt
1 = med utvärdering av kontaktvattenmätaren
(→ 0 visas på displayen)

Påfyllning

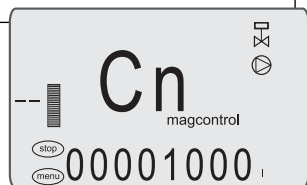


Den totala påfyllningsvolymen visas i liter. Värdet beräknas internt i styrningen och kan 0-ställas (CnC = 1).



Här: 252 liter

Maximal påfyllningsvolym



Här kan en maximal påfyllningsvolym ställas in. Vid ett överskridande utlöses meddelandet Er20.



1 000 liter = fabriksinställning

Underhållsintervallet



Här ställer du in när meddelandet "SrV" (underhållsintervallet har gått ut) ska utlösas. Tiduret räknar bakåt, vilket innebär att om displayen visar 10 månader, är det 10 månader kvar till nästa underhåll. Det går att stänga av underhållsövervakningen (Av).



012 månader = fabriksinställning

Potentialfri signalkontakt



Här kan du välja om alla uppkommande meddelanden ska leda till att den potentialfria kontakten (pfk) ska koppla.



0 Endast larm (se sidan 14) = fabriksinställning
1 Alla meddelanden

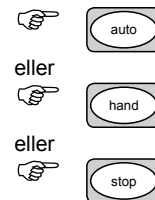
Felminne

Här visas de senaste 20 felen med uppgift om felkoden (till exempel Er01, → se sidan 14) och den aktuella drifttimman vid tidpunkten för meddelandets uppkomst. E01 är det senaste och E20 är det äldsta felet.

Programvaruversion

Indikering av programvaruversionen
1:26 Programvaruversion

Du har nu kört igenom hela kundmenyn en gång. Nu kan du byta till önskat driftläge (se sidan 13).



Rengöring av smutsfångarna

Rengör smutsfångarna (3) i matarledningen för färskvatten och framför munstyckesinloppet. Vid problem, se avsnittet "Underhåll" på sidan 15.

Härmed är det första idrifttagandet avslutat!

reflex 'servitec 30'

Drift

Funktionssätt

Allmän beskrivning

'servitec 30' 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 anläggningssystemet.

'servitec' vakuumavgasare drar ut upp till 90 % av de lösta gaserna ur kretsens vatten.

Vakuumavgasning av ett delflöde av cirkulationsvattnet sker efter ett optimerat tidsschema med valbara avgasningsprogram (→ sidan 13).

Ett delflöde av cirkulationsvattnet finfördelas via munstycket (7). Vakuumet skapas via pumpen (6). Den stora ytan hos det sprayade vattnet tillsammans med det starka undertrycket leder till den mycket höga avgasningseffekten. Det avgasade vattnet matas sedan tillbaka till anläggningen. Där kan det åter börja lösa gaser. De gaser som avskiljs i pumpen (6) trycks ut genom pejlrörsavgasaren (5). Det här avgasningsintervallet upprepas och såväl fria som lösta gaser elimineras ur cirkulationsvattnet.

Avgasningsintervallet

Avgasningsintervallet är ett tidsstyrt förprogrammerat förlopp som består av avgasningstiden, uttryckningstiden och vilotiden. En ändring av tidsförloppen kan ske endast i servicemenyn via Reflex servicetjänst.

Avgasningsintervallerna upprepas utifrån lägena **Kontinuerlig avgasning** (standard = 5 tim per dag) eller **Intervallavgasning** (standard = 16 gånger per dag).

Insprutningstid

Pumpen (6) startar. Efter en kort tid går det att avläsa ett undertryck (temperaturberoende) på displayen (→ sidan 3). Detta är möjligt, då pumpen drar ut mer vatten ur pumphuset, än det kan strömma in genom munstycket (7) via tryckanslutningen. Sprayningen via munstycket börjar när undertrycket uppstår.

Medan pumpen (6) går sjunker vattennivån i pumphuset (6) kontinuerligt. Tidsprogrammet och tryckinställningen har valts så att pumpen inte får vattenbrist.

Uttryckningstid

Pumpen (6) stängs av. Vattnet fortsätter att finfördelas i pumphuset tack vare anläggningstrycket (minst 0,5 bar). Under uttryckningstiden stiger vattenpelaren långsamt i pumphuset. 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 (5).

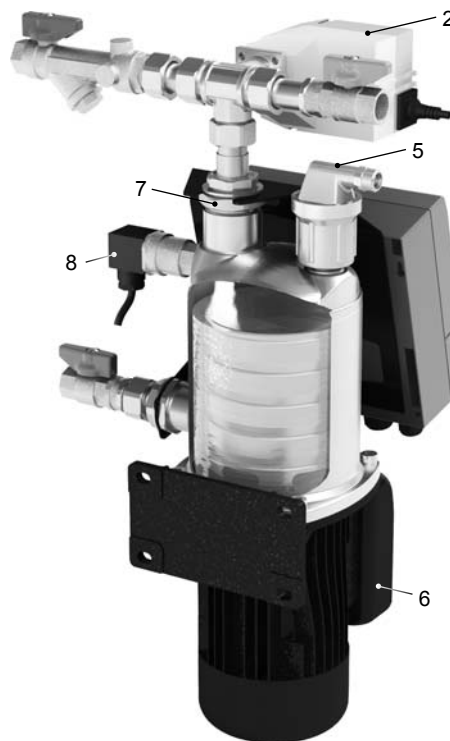
Vilotid

Sedan följer en vilotid, då en efteravgasning sker.

Påfyllning

På 'servitec 30' registreras och övervakas trycket i värme- eller kylsystemet med hjälp av tryckmätningssomformaren (8). Faller fyllningstrycket under $p_F = p_0 + 0,2$ bar, aktiveras påfyllningsavgasningen tills att $p_F = p_0 + 0,3$ bar har nåtts. Då är tids- (20 min förinställning), cykel- (3 på 2 tim) och volymövervakningen aktiva.

Motorkulventilen (2) öppnar under påfyllningen. Under pumpningen skapas ett tryck i pumphuset på cirka -0,6 bar (indikeras på displayen). Vid cykliska pumpstopp kontrolleras anläggningstrycket och vid behov sker en påfyllning.



Automatdrift

Automatdriften får inte aktiveras förrän det första idrifttagandet har avslutats. Vid automatdrift går det vid behov att välja mellan tre olika **avgasningsprogram**. Anläggningsövervakningen är aktiv vid alla tre programmen. Påfyllningen sker automatiskt. För val i kundmenyn (→ sidan 9).

Kontinuerlig avgasning – Intensivavgasning efter idrifttagande och reparationer

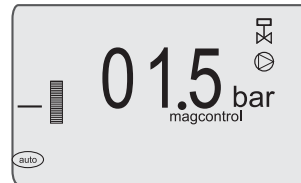
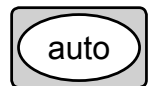
Då utförs avgasningscyklerna efter varandra under den inställda tiden för Kontinuerlig avgasning (grundinställning, 5 tim). Sedan fortsätter styrningen automatiskt med intervallavgasningen. Vid idrifttagande av vattensystem ska minst hälften av anläggningsvolymen rinna en gång via 'servitec'. Det innebär cirka 22 tim kontinuerlig avgasning vid en anläggningsvolym på 8 m³. I särskilt gasrika system räcker det med säkerhet med en kontinuerlig avgasning på 48 tim. Den anslutande intervallavgasningen kör 10 000 intervaller per år. För att undvika onödigt slitage på 'servitec' ska antalet på årsbasis inte överskridas. Styrningen registrerar alla körda intervaller.

Intervallavgasning – Sparläge i automatdrift

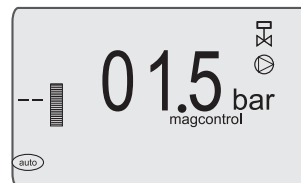
Efter åtta intervaller (standard) följer det en paustid (23 tim som standard), innan de följande åtta avgasningsintervallerna startas. Det här programmet startas antingen automatiskt efter att den kontinuerliga avgasningen har avslutats, eller också väljs det manuellt vid redan avgasade anläggningar. Intervallavgasningen startar sedan varje dag klockan 08:00.

Ingen avgasning – Endast påfyllning

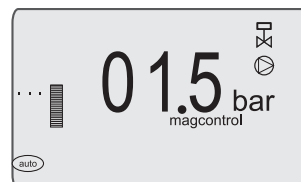
Det sker då ingen avgasning av anläggningens vatten. Det här driftsättet är lämpligt att använda under somrardrift eller när det generellt sett inte är önskvärt med någon avgasning av anläggningens vatten.



Automatdrift med kontinuerlig avgasning —



Automatdrift med intervallavgasning --



Automatdrift utan avgasning, endast påfyllning - - -

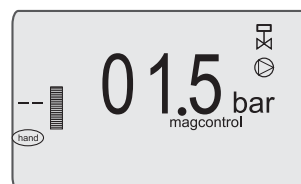
Manuell drift

Den manuella driften får inte aktiveras, förrän det första idrifttagandet har avslutats. Det här driftläget är i första hand avsett för funktionskontroll av pumpen och för magnetventilen för påfyllningen.

Välj pump eller motorkulventil och aktivera den blinkande symbolen med knappen ok.

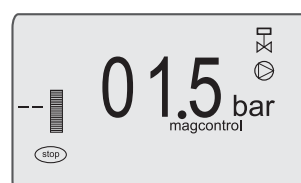
Pumpen startar/motorkulventilen öppnar

Vid flera tryckningar på knappen ok stoppas pumpen respektive motorkulventilen stängs. Alternativt kan även knappen quit aktiveras direkt. Pumpen och motorkulventilen stängs då av respektive stängs efter varandra.

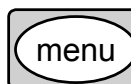


Stoppdrift

I stoppdriften är 'servitec 30' utan funktion, förutom LC-displayen. Det sker ingen funktionsövervakning. Pumpen är avstängd. Efter att du har tryckt på "stop"-knappen visas den text på displayen som syns här bredvid.



Kundmeny



Kundmenyn är avsedd för inmatning och ändring av de viktigaste driftparametrarna. De har bearbetats vid det första idrifttagandet (→ sidan 7). Du kommer till kundmenyn med hjälp av "menu"-knappen. Här kan du ändra driftparametrar eller se på lägen.

Genom att trycka på  kan du lämna kundmenyn.



Lösenordsskyddade standardinställningar i servicemenyn

På dataminnet för 'servitec 30' finns det förinställda parametrar och kopplingshystereser som relateras till underlag från forsknings- och drifterfarenhet. De viktigaste lösenordsskyddade inställningarna beskrivs i den nedanstående tabellen:

Parameter	Inställning	Anmärkning
Tryck		
Påfyllning På	$p_0 + 0,2$ bar	p_0 (lägsta drifttrycket → sidan 8)
Påfyllning Av	$p_0 + 0,3$ bar	
Lägsta drifttrycket underskridet	= p_0	
Högsta drifttrycket överskridet	$p_{sv} - 0,2$ bar	p_{sv} (säkerhetsventilens utlösningstryck (→ sidan 8))
Påfyllning		
Maximal påfyllningstid	20 min	Överskrids påfyllningstiden eller antalet cykler, visas det aktuella meddelandet.
Maximalt antal påfyllningscykler på 2 timmar	3	
Avgasningsintervall		
Insprutningstid	10 s/8 s*	Pumpen går, samtidigt pågår sprayning
Maximal uttryckningstid	120 s	Uttryckningsfas: pump avstängd, insprayning och gasuttryckning

* 3 bars-utförande

Meddelanden

Meddelanden signaliseras på displayen genom symbolen "info". Samtidigt visas "Er" och den aktuella felkoden (exempelvis Er06) på informationsdisplayen. Föreligger det flera meddelanden samtidigt, kan de visas med  .

De flesta meddelanden kvitteras automatiskt, efter att orsaken har åtgärdats (→ tabell).

Vissa fel, såsom "Påfylltid 06" eller "Påfyllncykler 07", måste kvitteras manuellt.



Den potentialfria växlaren för samlingsmeddelandet kan användas för fjärröverföring. I kundmenyn (→ sidan 10) går det att välja, om bara de meddelanden som markerats som larm ska lämnas potentialfria eller om det gäller alla meddelanden.

Felkod	Typ av fel	Orsak	Felsökning/åtgärd
01	Minsta tryck p_0 underskridet (larm)	– Vattenförlust i anläggningen – Tryckhållningen felinställd eller defekt	– Åtgärda läckaget – Kvittera felet ("quit")
02.1	Torrkörningsskydd Tryckunderskridande (larm)	– Inget vatten i pumpen, tryck < 0,1 bar – Smutsig smutsfångare – Avstängningsventilen är stängd på ingångs-sidan	– Öppna avstängningsventilerna – Rengör smutsfångaren – Öppna avstängningsventilen
02.2	Torrkörningsskydd felaktigt tryckbeteende under avgasningsprocessen (larm)	– Undertrycket skapas inte tillräckligt snabbt – 'servitec' har tidvis körts med temperaturer över 70 °C – Undertrycket är inte tillräckligt lågt → Gasansamlingar i pumpen → Pumpen sitter fast → Pejlrörsavgasaren drar luft	– Kvittera meddelandet, automatdriften aktiv – Kontrollera anslutningspunkten för 'servitec' – Starta pumpen i manuell drift (→ sidan 13) → Kontrollera skruvförbanden på pumparna på sugsidan, täta på nytt vid behov, utför ett vakuumtest → Vrid pumpen, utför ett vakuumtest → Kontrollera pejlrörsavgasaren, rengör den vid behov, utför ett vakuumtest
02.3*	Torrkörningsskydd tiden överskriden (larm)	– Nätavskiljarbehållaren (tillval) är tom – Vattenbristbrytaren är inte ansluten – Klämma 17/18 bygel saknas	– Kontrollera inloppet (är avstängningsventilen öppen?) – Anslut vattenbristbrytaren
02.4	Torrkörningsskydd påfyllningsprocess (larm)	– Ett för lågt undertryck skapades i sprayröret under påfyllningsprocessen – Motorkulventilen för påfyllningen öppnar inte	– Kontrollera motorkulventilens funktion, rengör den vid behov (→ sidan 13), kvittera meddelandet
06	Påfyllningstiden har överskridits (standard 3 på 2 tim)	– Små läckage i anläggningen – Påfyllningstiden för kort	– Åtgärda läckagen, kvittera felmeddelandet – Öka påfyllningstiden, kontakta eventuellt Reflex servicetjänst

reflex 'servitec 30'

Drift, underhåll, demontering

Felkod	Typ av fel	Orsak	Felsökning/åtgärd
07	Påfyllningscyklerna har överskridits (standard 3 på 2 tim)	<ul style="list-style-type: none"> Små läckage i anläggningen Anslutningsledningen från 'servitec' till systemet är för lång eller för kort 	<ul style="list-style-type: none"> Åtgärda läckagen, kvittera felmeddelandet Kontrollera anslutningsledningen, förläng eller förkorta den vid behov
08	Tryckmätning Störning	<ul style="list-style-type: none"> Tryckmätningssomformaren är felaktigt ansluten eller defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera kabeldragningen, byt vid behov
10	Maximalt tryck överskridet	<ul style="list-style-type: none"> Membranexpansionskärlet i anläggningen har felaktigt förtryck säkerhetsventilens utlösningstryck, PS, är för lågt inställt i kundmenyn 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera förtrycket i membranexpansionskärlet Anpassa PS-inställningen till anläggningens SV-utlösningstryck
14	Uttryckningstid överskriden	<ul style="list-style-type: none"> Avstängningsventilen är stängd på ingångsidan Smutsig smutsfångare 	<ul style="list-style-type: none"> Öppna avstängningsventilen Rengör smutsfångaren Kvittera meddelandet
19	Stopp > 4 tim	<ul style="list-style-type: none"> Styrningen befinner sig i stoppdrift sedan mer än 4 timmar 	<ul style="list-style-type: none"> Kvittera eventuellt den manuella driften eller kvittera meddelandet
20	Maximal påfyllningsvolym Cn har överskridits	<ul style="list-style-type: none"> Den i kundmenyn under Cn inställda maximala påfyllningsvolymen har överskridits 	<ul style="list-style-type: none"> Kvittera meddelandet
SrV	Underhållsintervallet LG har gått ut	<ul style="list-style-type: none"> Påminnelse om det årliga underhållet 	<ul style="list-style-type: none"> Utför underhållet Kvittera meddelandet

Det är ofta väldigt bra att känna till ordningsföljden för att kunna bedöma ett meddelande och hitta orsaken. Här är informationen i felminnet till hjälp (→ se även kundmenyn).

Bläddra tills att felminnet visas



Här visas de senaste 20 felen med uppgift om felkoden (till exempel Er01) och den aktuella drifttimman vid tidpunkten för meddelandets uppkomst. Felföljden E01 betyder det senaste felet och E20 betyder det äldsta felet.

Aktivera felminnet



Det senaste felet (01) visas

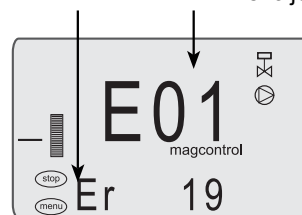


Bläddra i felminnet med

Lämna felminnet med



Förkortning för felet Felföljd



Drifttimmerräknare

15

Underhållsanvisning

Underhållsarbeten får utföras endast av personer med yrkeskunskap. Som en påminnelse om det årliga underhållet visas meddelandet "SrV" på displayen efter ett års drift. Det kan sedan kvitteras med "quit"-knappen.

Täthetskontroll

- Kontrollera den yttre tätheten
- Täta vid behov

Rengöring av smutsfångare

- Rengör smutsfångaren (3) "blå kulventil"

Utförande av vakuumtest

- Sidan 9

Funktionskontroll av pump, motorkulventil

- Sidan 13

Demontering

Sätt 'servitec 30'-anläggningen respektive de tryckbärande delarna trycklösa på färskvatten- och anläggningssidan, innan demonteringen påbörjas.

- Stäng av armaturerna för 'servitec 30' på uppställningsplatsen.
- Kör styrningen i "manuell drift" (→ sidan 13) och öppna motorkulventilen (2), ända tills att en tryckutjämning med atmosfären har skett.



reflex

reflex 'servitec 30'

Reflex servicetjänst, konformitetsförsäkringen

Central fabriksservicetjänst

	+49 2382 7069-...		
	Direkt	Fax	E-post
Volker Lysk	- 512	- 523	volker.lysk@reflex.de

Regional servicetjänst

Fråga på huvudkontoret i Ahlen efter din närmaste regionala servicetjänst.

AB Somatherm, Arvika 0570-72 77 50

Konformitetsförsäkringen för den elektroniska styrningen för tryckhållnings-, påfyllnings- respektive avgasningsanläggningar 'control P', reflex 'magcontrol' och 'servitec 30'

1. Härmed bekräftas att produkterna uppfyller de väsentliga skyddskrav som lagts fast i rådets direktiv för anpassning av medlemsstaternas rättsföreskrifter om elektromagnetisk kompatibilitet (2004/108/EEG).

Följande normer har använts för bedömning av produkterna: DIN EN 61326-1:2006-10

Tillverkare:
Manufacturer:



Reflex Winkelmann GmbH

Gersteinstraße 19
59227 Ahlen - Tyskland

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.

Manfred Nussbaumer

Volker Mauel

Medlemmar i företagsledningen/Members of the Management



Reflex Winkelmann GmbH

Gersteinstraße 19
59227 Ahlen - Tyskland

Tel: +49 2382 7069-0
Fax: +49 2382 7069-588
www.reflex.de

AB Somatherm

Box 900
67129 Arvika - Sweden

Tel: +46 570 72 77 50
Fax: +46 570 191 68
www.somatherm.se