Somatherm VVS AB

SOMATIC EASY

Drift & skötselanvisning

NY PLC S



Arvika 2025
Version 25.1s

Information

Bruksanvisning Somatic Easy

Denna bruksanvisning ger en sammanfattning avseende maskinens säkerhet, installation, idrifttagande, körinstruktioner, underhåll etc.

Information och instruktioner ska läsas och följas enligt denna handling. Vid åsidosättande av dessa instruktioner kan inte en säker och felfri funktion garanteras ifrån Somatherm VVS AB.

Bruksanvisning ska finnas nära till hands vid maskinen för att underlätta för personal vid driftändringar, service mm.

Ny PLC

Fr.o.m. september 2025, tillverkningsnummer 2748, så har Somatic Easy en ny PLC.
Programvaran har gjorts så likvärdig tidigare modell som möjligt för att göra övergången enkel.
De ändringar som har gjorts listar vi nedan. Förövrigt är produkten oförändrad.

Programvaran är stabilare och säkrare.

Två separata larmutgångarna har kombinerats till en.

Max gångtid för pump har lagts till som larmar och bryter pumpen.

Torrkörningslarm och lågnivålarm i kärl har separerats. Torrkörningslarmet är ej justerbart och larmar vid 0 cm i kärlet och bryter pumpen. Lågnivålarm är fortsatt justerbart och larmar nu endast.

Den automatiska påfyllning går att avaktivera.

Fördröjning av pumpstopp är justerbar.



Innehållsförteckning

Bruksanvisning Somatic Easy

Säkerhetsföreskrifter	s. 4
Tillverkningsskylt	s. 5
Leveransomfattning	s. 6 - 7
Funktion och beskrivning	s. 8 - 9
Teknisk data	s. 10
Fabriksinställningar	s. 11
Montering och installation	s. 12 - 13
Igångkörning	s. 14 - 17
Monterings-, idrifttagande och underhållsintyg	s. 19
Underhåll och skötsel	s. 21
Reservdelslista	s. 22
Vanliga frågor	s. 23
Felsökning	s. 24 - 25
Garantiomfattning	s. 26
EG - Försäkran om överensstämmelse	s. 27
Elritning	s. 28 - 35
Övrig dokumentation	s. 36
D & S Återsugningsskydd STBA 100	s. 37
D & S Magnetventil MV1 och MV2	s. 38 - 39
D & S Pump	s. 40 - 41
Egna anteckningar, börvärden	s. 42
Egna anteckningar, underhållsintyg	s. 43
Egna anteckningar, loggbok larm	s. 44
Egna anteckningar	s. 45 - 47

Säkerhetsföreskrifter

ELFARA - ENERGIFRÅNSKILJNING (BRYT & LÅS)



Lekman i detta fallet avses operatör för maskinen (person som inte är fackkunnig eller instruerad person) skall inte utföra arbete innanför elapparatskåpets dörr då där finns farlig elektrisk spänning. (Se även elteknisk data).

Annat än kortvarigt arbete på maskinen (innanför apparatskåp se dock ovan) får inte utföras utan att huvudbrytaren (säkerhetsbrytaren) på inkommande matning frånskilts och gjort anläggningen spänningslös.

Vid elektroniskt arbete på maskinen tillkalla fackkunnig eller instruerad person.



Se elritning för mer detaljerad information angående elanslutning av pump/motor.



Allmän information (elsäkerhet)

Vid servicearbete med starkström i maskin skall alltid lokal säkerhetsbrytare användas för att bryta spänningen. Från serviceplatsen ska man dessutom ha överblick över säkerhetsbrytaren så att inget tillslag sker av annan person.

I de fall det saknas lokal säkerhetsbrytare eller att säkerhetsbrytaren inte är överblickbara skall alltid huvudbrytare på det skåp som är kopplat till strömkällan slås av.

I de fall huvudbrytare används skall utan undantag alltid huvudbrytaren låsas med hänglås och en varningsskylt skall anbringas på skåpet som informerar om servicearbete.

Plockas säkringar bort skall dom ersättas med skiljeställare som monteras med särskilt verktyg.

Arbete med starkström får endast utföras av särskilt behörig person.

Tillverkningsskylt

Maskinutrustningen Somatic Easy har försetts med en fullt läsbar och varaktig märkning enligt intentionerna i maskindirektivets bilaga 1 punkt 1.7.3.

Märkskylten innehåller följande uppgifter: Tillverkningsnummer och tillverkningsår.
Skylten är placerad på sidan av styrskåpet.



Leveransomfattning

Bruksanvisning Somatic Easy

Mottagen leverans ska genast kontrolleras så att den motsvarar beställning och att inga skador har uppstått under transport. Transportskador ska genast anmälas till aktuellt transportföretag.

Vid felleverans ska Somatherm VVS AB kontaktas.

Somatic Easy innehåller följande:

Pump och styrskåp på aluminiumram

Ventilkoppel med magnetventil, tryckgivare 0-10 bar, backventil etc

Anslutningsslang R25

Nivågivare 0-1 bar

Bruksanvisning

Blå kartong med följande innehåll:

Återströmningsskydd BA

Anslutningsfläns

Plantätning för fläns

4 st skruv med brickor

Insexsnyckel

Kulventil R15 med lekande mutter

Kulventil R25 för expansionskärl

2 st packningar för kulventil R15

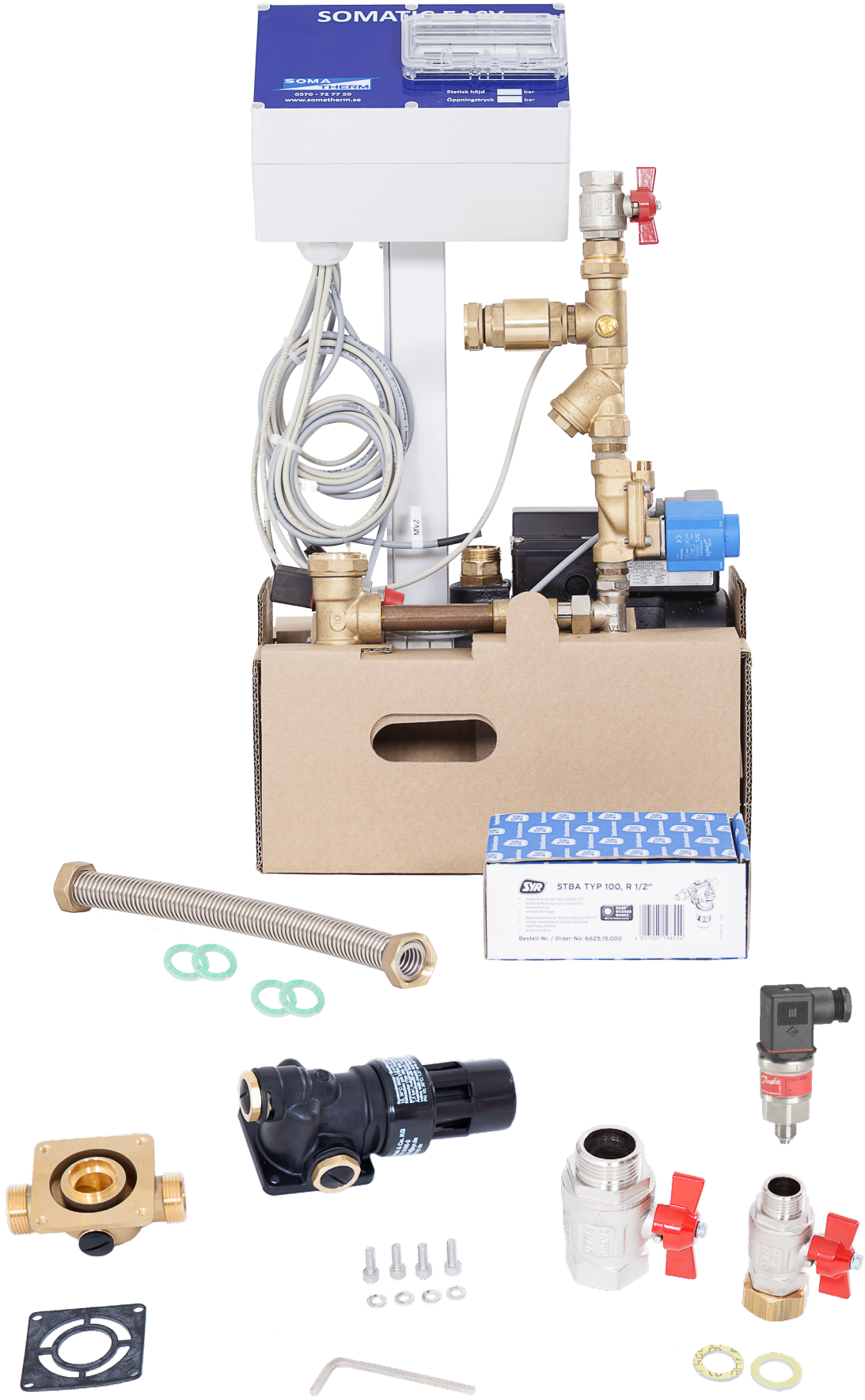
2 st packningar för anslutningsslang R25

1 st packning för pumpens trycksida R25

1 st packning för pumpens sugsida R32

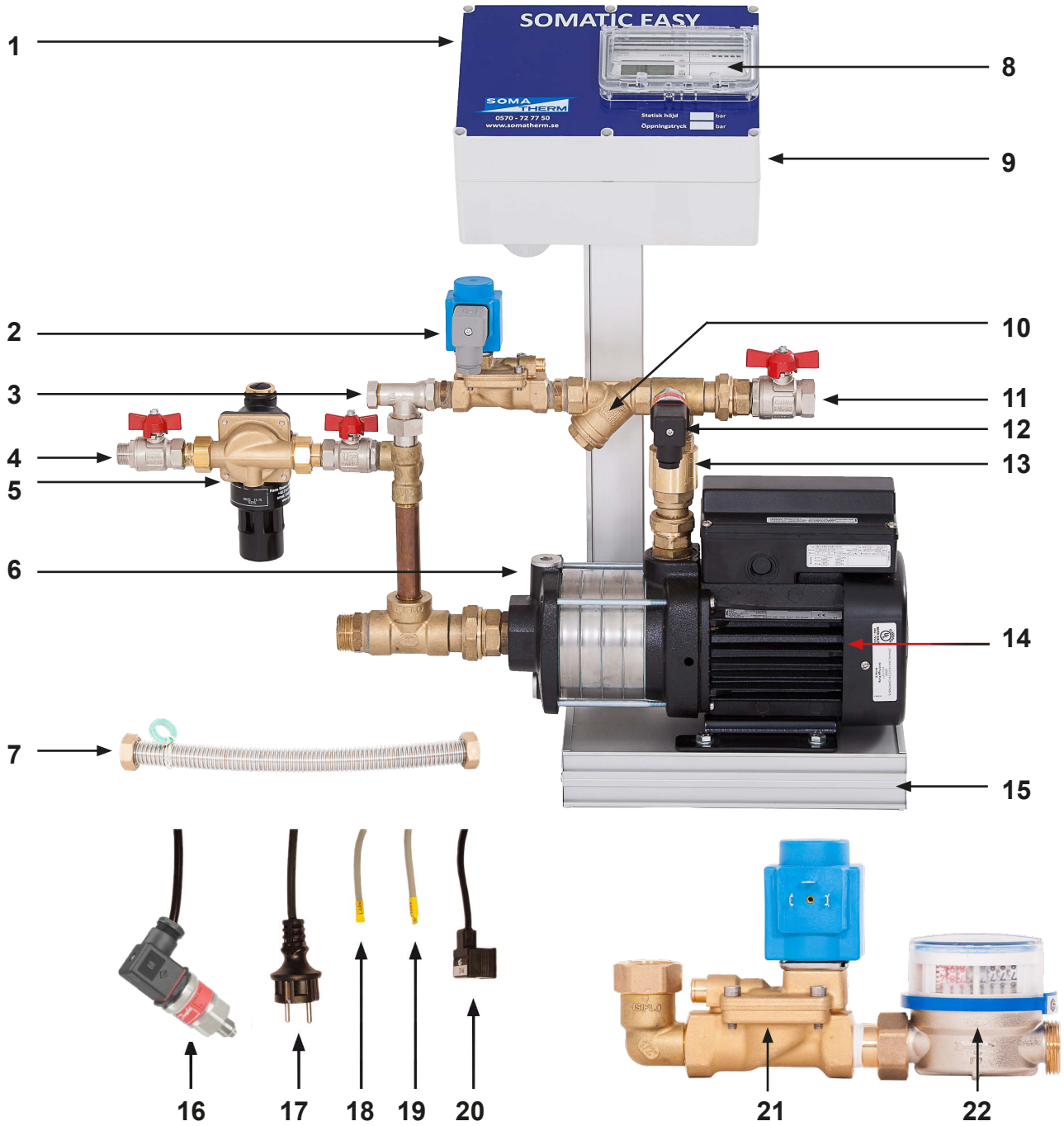
Tillval:

Automatisk vattenpåfyllning Easy. Magnetventil 230V + vattenmätare RSK nr: 5534978
Se bild på sidan 8.


SOMA THERM
0570 - 72 77 50
www.somatherm.se
Statisk höjd
Öppningstryck
bar
bar
STBA TYP 100, R 1/2"

Funktion och beskrivning

Bruksanvisning Somatic Easy



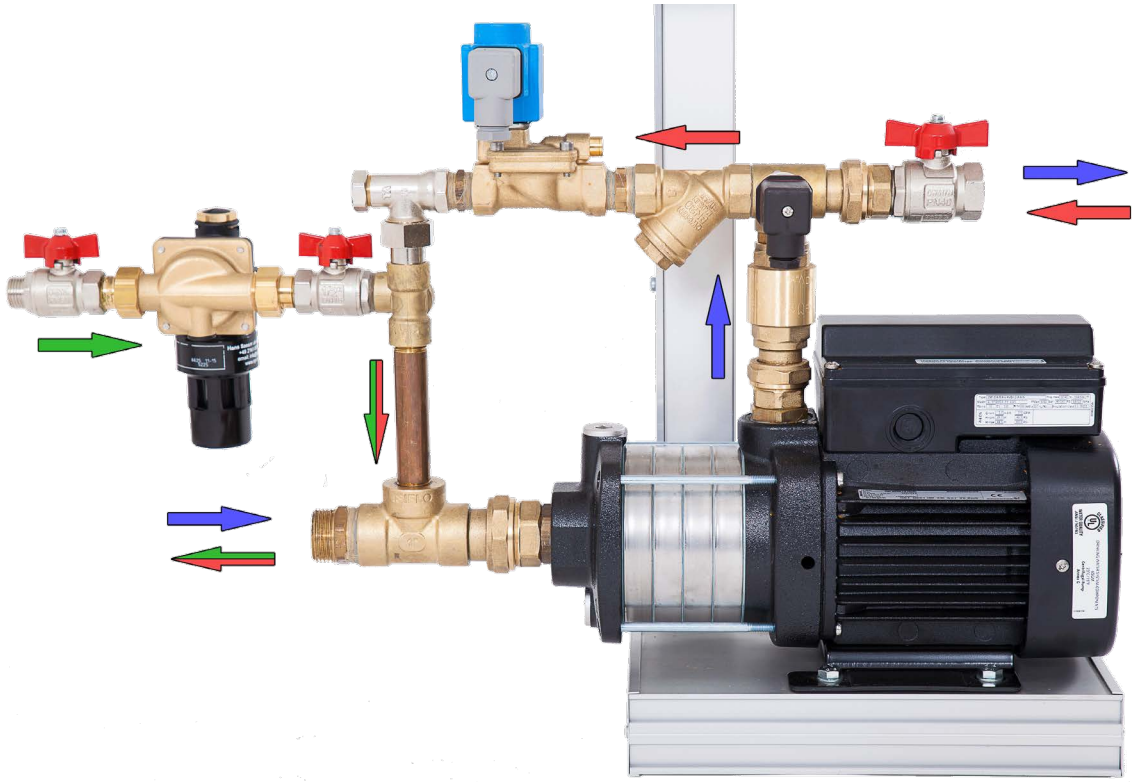
1. Styrskåp
2. Magnetventil R15 (MV1)
3. Strypventil R15
4. Påfyllning R15
5. Återsugningsskydd R15
6. Avluftningsplugg för pumpen
7. Anslutningsslang
8. PLC
9. Tillverkningsskylt
10. Smutsfilter R20
11. Anslutning R20 till systemet
12. Tryckgivare 0-10 bar
13. Backventil R20
14. Pump
15. Aluminiumjigg
16. Nivågivare 0-1 bar för kärl
17. Stickkontakt med sladd 2 meter
18. Larmkabel, potentialfri
19. Analog signal för tryck och nivå
20. Kabel 230 V, MV2
    för automatisk vattenpåfyllning

Tillval:
21. Magnetventil R15, 230V (MV2)
22. Vattenmätare

Somatic Easy är ett öppet expansionskärl med pumptryckhållning som är framtaget för att hålla ett så jämt drifttryck som möjligt både vid uppvärmning och vid avkylning. Drifttrycket i anläggningen regleras med en tryckhållningspump och en magnetventil som trycker ut och släpper tillbaka systemvatten till och från ett öppet kärl.

Funktionsförlopp:

Om drifttrycket sjunker under pumpens inställda start värde, startar pumpen via en mjukstart och ökar trycket tills det når pumpens inställda stopp värde. Om drifttrycket istället ökar över det förinställda öppningstrycket för magnetventilen, öppnar ventilen och släpper tillbaka systemvatten till det öppna kärlet. Efter magnetventilen sitter en strypventil så att återströmningen till kärlet inte blir för hastig.



Röd pil: Magnetventil öppen
Blå pil: Pump i drift
Grön pil: Påfyllning sker

Teknisk data

Bruksanvisning Somatic Easy

Benämning:	Pumpjigg Somatic Easy	Pumpjigg Somatic Easy 60m
RSK nr:	551 04 24	553 64 05
Mått HxBxDj:	670 x 540 x 230 mm	670 x 520 x 230 mm
Vikt exkl. / inkl. emballage:	23 kg / 24,3 kg	24 kg / 36,5 kg
Omgivningstemperatur:	max 45°C	
Drifttemperatur:	max 70°C (plastkärl ca 55°C konstant)	
Drifttryck:	max 4,0 bar	6,0 bar
Tryckklass:	PN10	
Ljudnivå:	< 70dB	
Nominell ström (pump):	3,1-2,8A	
Effektförbrukning:	0,5 kW	
Matningsspänning:	230V jordad stickkontakt	
IP-klass:	IP44	
Automatisk påfyllning:	230V (kabel monterad)	
Analoga signaler (2st):	Tryck: 0 - 10V, 0 - 10 bar Nivå: 0 - 10V, 0 - 1 bar	
Media:	Vatten, max 50% glykol	
Anslutnings dimensioner:	Slang mot kärl R25	
	Expansionsledning R20	
	Påfyllning manuell R15	
	Påfyllning automatisk R15 (tillval)	

Larmutgång:	Max antal påfyllningar
(potentialfri, NO)	Max påfyllningstid
	Torrkörningsskydd
	Max pumpgångtid
	Högtryck
	Lågtryck
	Högnivå kärl
	Lågnivå kärl

Kabellängder:

230V med stickkontakt	1800 mm
Tryckgivaren	650 mm
Nivågivaren	2700 mm
MV 1	800 mm
MV 2 (automatisk påfyllning)	800 mm
Larm	2300 mm
Analoga signaler	2300 mm

Fabriksinställningar

Bruksanvisning Somatic Easy

Parameter	Värde
Pump start	1,40 bar
Pump stopp	1,70 bar
MV1 öppningstryck	2,10 bar
Larm lågtryck	0,50 bar
Larm högtryck	4,00 bar
Larm lågnivå	0 cm
Larm högnivå	70 cm
Påfyllning PÅ (startar)	10 cm
Påfyllning AV (stänger)	0 cm (påfyllning avaktiverad)
Max påfyllningstid	180 sekunder
Antal påfyllningar	3 st/timme
Max gångtid pump	180 sekunder (justerbar i undermeny)

Montering och installation

Bruksanvisning Somatic Easy

Installationskrav:
Somatic Easy ska installeras frostfritt och på ett plant underlag. Dräneringsmöjligheter ska finnas i närheten av expansionskärlet. Installation ska ske av behörig fackman enligt de anvisningar som finns i denna drift & skötselanvisning. Datum för installation och idrifttagande tillsammans med de inställda värdena ska antecknas och skrivas under, se sida 19.
Vid ändring av värden bör även detta noteras.

Drift & skötselanvisningen ska finnas väl till hands vid pumpjiggen.

Montering och installation:
Klipp av spännbanden och ta ur medföljande slang och kartong. Lyft bort pumpjiggens emballage.
Emballaget har ingen botten. **OBS! Lyft inte pumpjiggen i styrskåpet.**

Ta ur ventilkopplet ur bottenemballaget och montera det på pumpen med bifogade packningar.
Kontakter för magnetventil och tryckgivare är redan anslutna. (Se bild 1)

Justerbara fötter finns monterade under bottenplattan. Justera dessa så att pumpjiggen står stabilt. Styrskåpet är höj och sänkbart i två lägen. Vid justering lossa skruvarna på toppen.

Skruva ihop medföljande återsugningsskydd STBA 100 med anslutningsflänsen, se sida 37.

Montera fast återsugningsskyddet tillsammans med medföljande avstängningsventil på påfyllningsledningen med bifogade packningar. **OBS! Flödesriktning på flänsen**. Återsugningsskyddet kan monteras på både vertikala och horisontella ledningar. Avloppstratten ska alltid vridas så att den pekar neråt. (se bild 2)

Vid automatisk vattenpåfyllning ska även magnetventil med vattenmätare monteras. Finns som tillval.
Kontakt märkt ”MV2” ansluts på magnetventilen. Vid eftermontage kommer kontakten löst. (se bild 3)

Potentialfri larmutgång samt två analoga signaler finns utdraget ur styrskåpet ifrån fabrik.

Anslutningsslangen monteras mellan pumpjigg och kärl. Kulventil R25 ska monteras mot kärlet. Packningar är bifogade.

Nivågivare 0 - 1 bar ansluts på kärlets R15 anslutning. Kabel med färdigmonterad kontakt finns utdraget från styrskåpet.

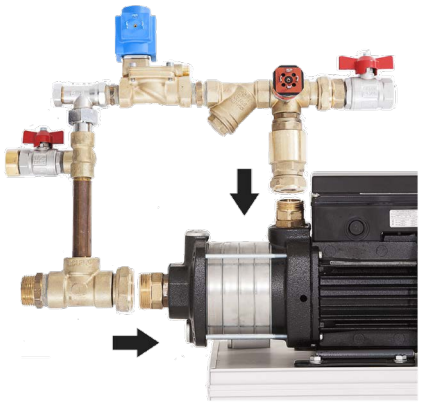
Dränering ifrån breddavloppet på kärlets övre kant ska ledas till golvbrunn eller annan godkänd dränering.

Expansionsledning ska ledas från pumpjigg till systemets returledning, sugsida cirkulationspump. Håll ett gott avstånd till cirkulationspumpen så att denna inte påverkar trycket för mycket vid pumpjiggens anslutningspunkt (Se bild 4).

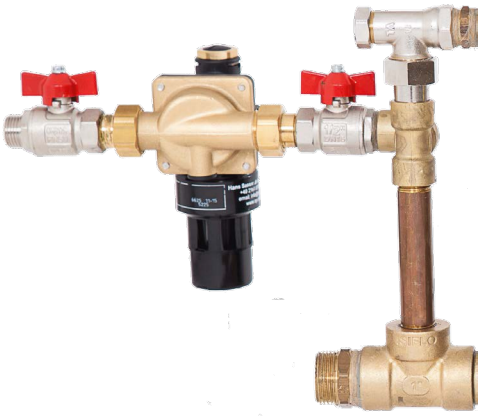
Överskrider den konstanta returtemperaturen 70°C ska ett avsvalningskärl installeras på expansionsledningen.
Plastkärl har en max temperatur på ca 55°C.

Vid stumt (avgasat) eller mindre system kan ett tryckutjämningskärl ca. 25-50 liter monteras in. Detta förhindrar tryckstötar som kan uppstå vid start och stopp av pump. Förtrycket i tryckutjämningskärlet ska vara samma värde som man har ställt in för pumpstart. Före tryckutjämningskärlet ska en avstängning med avtappning monteras in (se bild 4).

1.



2.



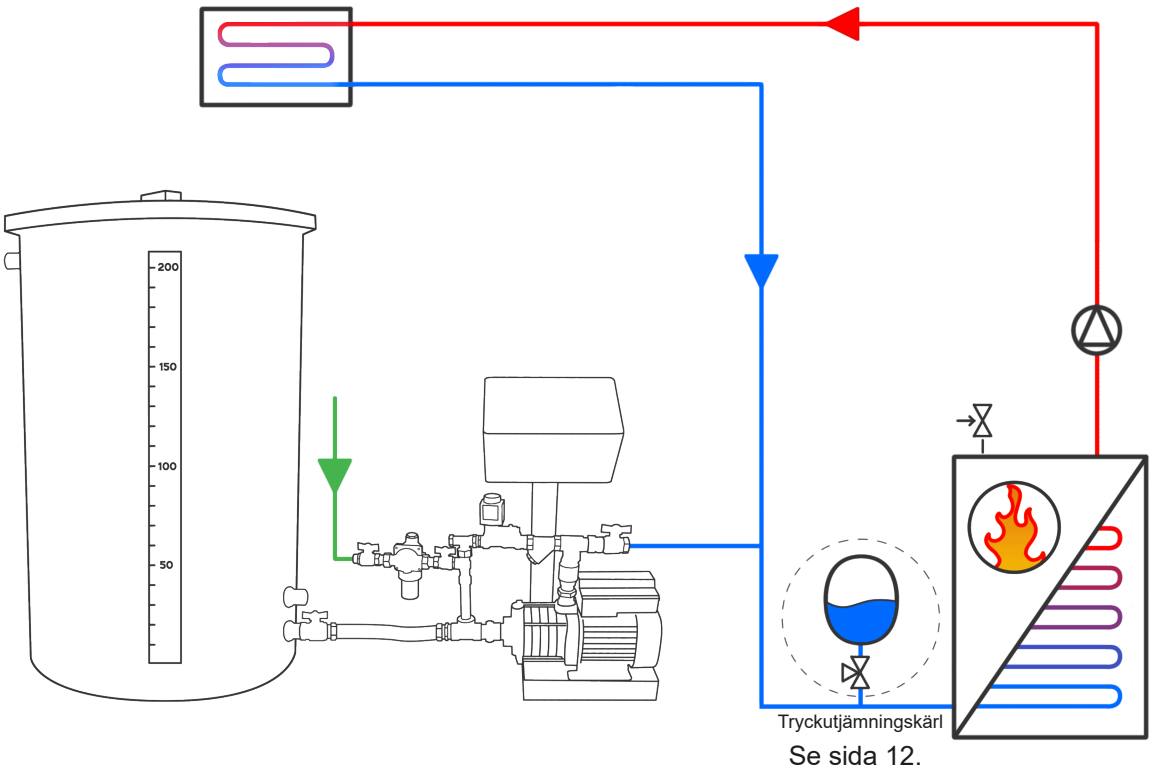
Manuell påfyllning = Standard

3.



Automatisk vattenpåfyllning = Tillval

4.



Se sida 12.

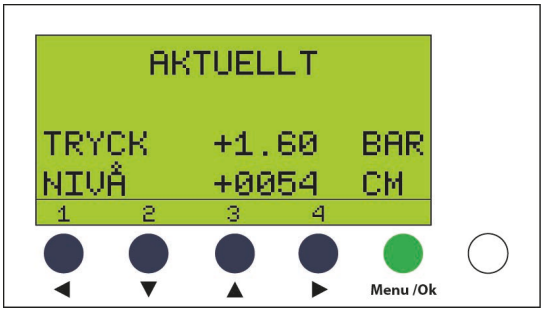
Igångkörning

Bruksanvisning Somatic Easy

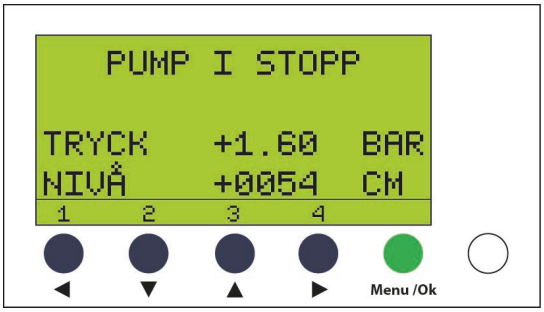
Knappbeskrivning

Pil upp och ner	Används för att vandra mellan menyerna och för att ändra värden när detta är aktiverat.
Pil vänster och höger	Används för att vandra mellan ändringsbara värden i meny där flera värden finns. Pil vänster används också för att gå ur undermenyer och backa bakåt. Pil höger används för att kvittera larm när man är i larmlistan.
Menu / Ok	Används för att bekräfta ändrat värde och för att gå in i konfigurationsmenyn.
Shift (vit knapp)	Används tillsammans med pil höger för att aktivera ändring av värde

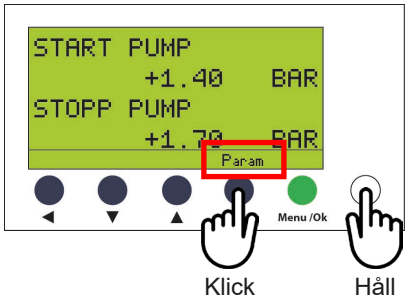
Huvudmeny: **i auto-läge**



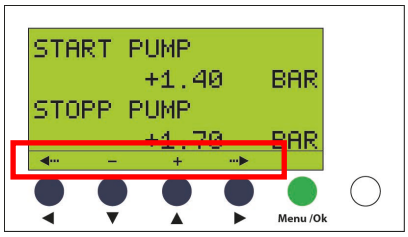
i stopp-läge



För att ändra ett värde / parameter



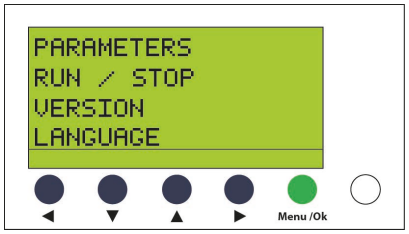
Gå till meny där ni vill ändra ett eller flera värden.
Tryck och håll in shift (vit knapp).
Texten “Param” kommer att synas i nederkant över knapp pil höger.
Med den vita knappen intryckt, tryck pil höger.
Texten “Param” ändras till “Prog”.
Släpp vit knapp. Det första ändringsbara värdet kommer nu att blinka.



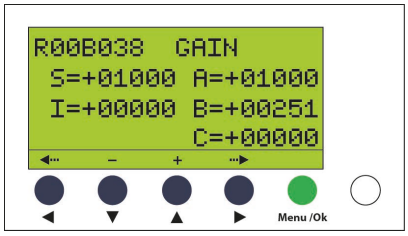
I underkant syns nu en pil åt vänster, minus, plus och en pil åt höger.
Det första ändringsbara värdet blinkar och kan nu ändras med pil ner (minus) och pil upp (plus).

För att gå till nästa ändringsbara värde använd pil höger och vänster.

När önskade värden är ändrade, tryck på grön knapp “Menu/Ok” för att bekräfta. Värden är nu ändrade.



Konfigurationsmeny
För att ta sig till konfigurationsmenyn så trycker ni på grön knapp ”Menu/Ok”.
Ni ska inte behöva gå in i denna meny men om ni råkar så backar ni bakåt genom att trycka på pil vänster.



Parametermeny
I konfigureringsmenyn så kan man gå in i parametermenyn genom att trycka på grön knapp ”Menu/Ok” när ”PARAMETER” blinkar.

Ni ska aldrig behöva gå in här men man kan råka.

Ändra ingenting här utan tryck på “Menu/Ok” för att gå tillbaka.

Igångkörning

1. Fyll kärlet. Hur mycket beror på aktuell systemtemperatur.
Vid lägsta systemtemperatur: Ca 1/3 av kärlet.
Vid högsta systemtemperatur: Ca 2/3 av kärlet.

Om automatisk påfyllning finns, läs punkt 16 för hur man öppnar magnetventilen via manuell körning.

2. Öppna avstängningsventilen mot system och kärl.

3. Anslut stickkontakten i vägguttaget. Nu visar displayen aktuellt tryck och nivå.

4. Lufta pumpen. Detta kan behövas att göras flera gånger om pumpen inte bygger upp tryck. Sätt då pumpjiggen i stopp-läge och lufta pumpen igen.

Nu kan ni börja göra era inställningar i PLC:n. I huvudmenyn, tryck pil ner för att komma till första menyn med ändringsbara värden.

Exempel - Inställningsvärden
För ett system där den statiska höjden ifrån pumpjiggens placering till systemets högsta punkt är 10 meter bör följande värden ställas in.

10 meter = 1,00 bar

Statiska höjden 10 meter + 3 meter = 13 meter = 1,3 bar

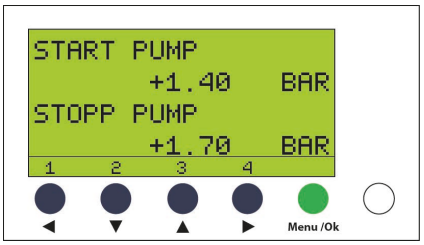
Pump start: 1,30 bar

Pump stopp: 1,60 bar

Magnetventilens (MV1) öppningstryck: 2,00 bar

Igångkörning

Bruksanvisning Somatic Easy



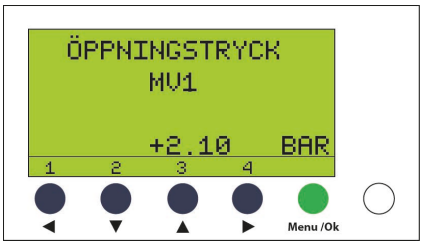
5. Pump start och stopp.
Här ställs pumpens startvärde och stoppvärde in.

Håll in vit knapp och tryck på pil höger för att aktivera ändring av värden.

Tryck pil höger eller vänster för att bläddra mellan värden när displayen visar fler än ett värde.

Tryck pil upp eller ner för att justera ett värde.

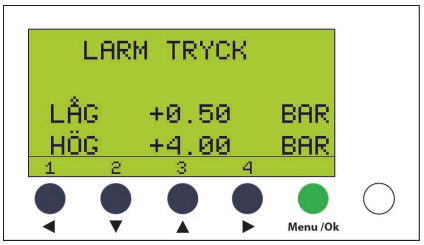
Bekräfta med grön knapp ”Menu/Ok” när värden är justerade.
Tryck pil ner för att gå vidare till nästa meny.



6. Öppningstryck magnetventil.
Här ställs magnetventilens (MV1) öppningstryck in.

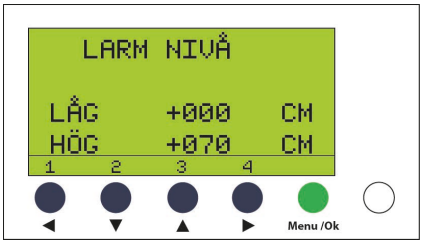
Öppningstrycket måste vara högre än pumpens stoppvärde.

Bekräfta med Ok när värdet är justerat.
Tryck pil ner för att gå vidare.



7. Larm Tryck.
Här ställs larmvärden in för lågt och högt tryck.

Bekräfta med Ok när värdena är justerade.
Tryck pil ner för att gå vidare.



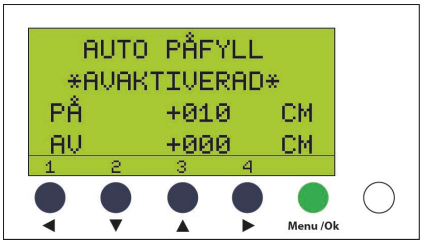
8. Larm Nivå.
Här ställs larmvärden in för låg och hög nivå i kärl.

Nivån är mätt från där nivågivaren sitter i kärlet.
Vid automatisk påfyllning, ställ alltid lågnivå minst 5 cm under påfyllningens ”PÅ” värde.

Bekräfta med Ok när värdena är justerade.
Tryck pil ner för att gå vidare.

Rekommenderad maxnivå för högnivålarmet.
Avvikande kärlmått påverkar detta.

Plastkärl			Plåtkärl		
RSK nr	Volym	Max	RSK nr	Volym	Max
551 04 10	100 liter	70 cm	551 04 02	500 liter	120 cm
551 04 11	200 liter	70 cm	551 04 03	1000 liter	150 cm
551 04 12	300 liter	70 cm	551 04 04	1500 liter	170 cm
551 04 14	500 liter	120 cm	551 04 05	2000 liter	170 cm
551 04 15	1000 liter	100 cm	551 04 06	2500 liter	170 cm
551 04 22	1600 liter	120 cm	551 04 07	3000 liter	170 cm
			551 04 08	4000 liter	220 cm

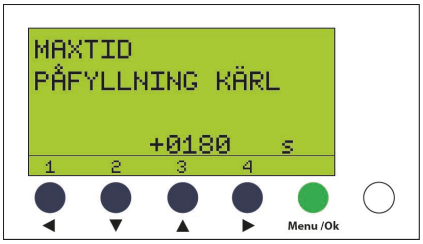


10. Auto påfyllning kärl
Här ställs värden in för när den automatiska påfyllningen ska starta (PÅ) och stoppa (AV).
Om ”AV” sätts till 0 cm så är den automatiska påfyllningen avaktiverad, och det står avaktiverad i displayen.

Vi rekommenderar att låta den automatiska påfyllning fylla relativt lite åt gången. En skillnad mellan PÅ och AV på ca 15cm är rimlig.

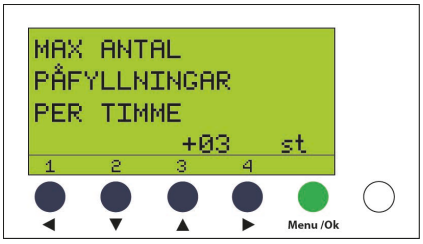
Ställ inte ”PÅ” under 10cm då det finns en risk att torrkörningslarmet bryter pumpen innan påfyllningen har hunnit fylla kärlet.

Bekräfta med Ok när värdena är justerade.
Tryck pil ner för att gå vidare.



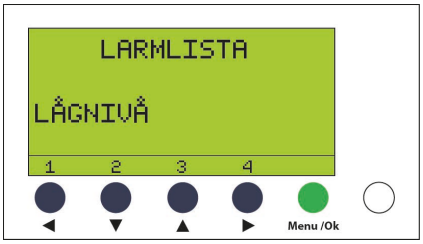
11. Maxtid påfyllning kärl
Här ställs tiden in för hur länge en påfyllningsperiod får pågå innan den bryter och larmar.

Bekräfta med Ok när värdet är justerat.
Tryck pil ner för att gå vidare.



12. Max antal påfyllningar per timme
Här ställs max antal påfyllningar som får ske under en timme in.

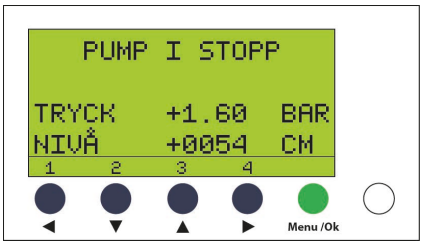
Bekräfta med Ok när värdet är justerat.
Tryck pil ner för att gå vidare.



13. Larmlista
Här visas alla larm som är aktiva. Står det ”larm” i huvudmenyn så är det här du ska kontrollera vilka larm det är som har löst ut. Vissa larm kräver kvittering. Man kvitterar larm genom att trycka pil höger.

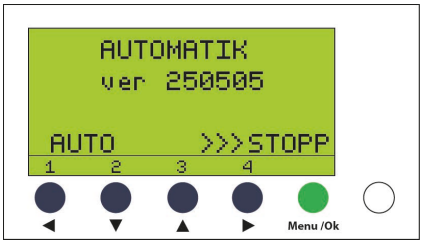
Se sida 24-25 för vilka larm som finns.

Tryck pil ner för att gå vidare.



14. Huvudmeny
Du är nu klar med inställningen av Somatic Easy.

För att komma till meny där pumpjiggen kan sättas i drift, tryck pil upp i huvudmenyn.

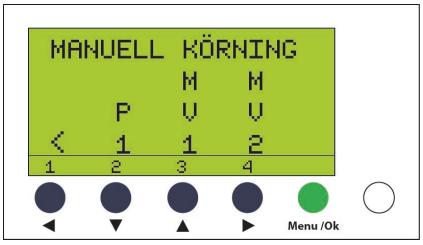


15. Automatik
Här ställer du önskat driftläge AUTO eller STOPP.

Växla mellan AUTO och STOPP med pil vänster och höger. Välj nu driftläge AUTO, pil vänster, och tryck sedan på pil ner för att gå tillbaka till huvudmenyn.

Manuell körning kan endast ske i STOPP-läge

I huvudmenyn, tryck pil upp två gånger för att komma till manuell körning.



16. Manuell körning
Här kan du manuellt starta pumpen och öppna magnetventilerna genom att hålla in respektive knapp.

Håll in pil ner för att starta pumpen, P1.

Håll in pil upp för att öppna magnetventilen, MV1.

Håll in pil höger för att öppna magnetventilen, MV2 påfyllning (om sådan finns)

Tryck på pil vänster för att gå tillbaka till huvudmenyn.

Monterings och idrifttagandeintyg

Bruksanvisning Somatic Easy

Typ: _____ Objekt / Adress: _____

Tillverkningsnr: _____ Kontakt: _____

Årtal: _____ Telefon: _____

Mail: _____

Somatic Easy monterades och driftsattes enligt Somatherms montering- och idrifttagningsinstruktion. Inställningen av styrningen motsvarar de förhållande som gäller för det system pumpjiggen betjänar. Ändras värdena skall de dokumenteras väl och lättillgängligt.

Installatör:

_____	_____	_____
Ort och datum	Företag	Underskrift

Driftsättare:

_____	_____	_____
Ort och datum	Företag	Underskrift

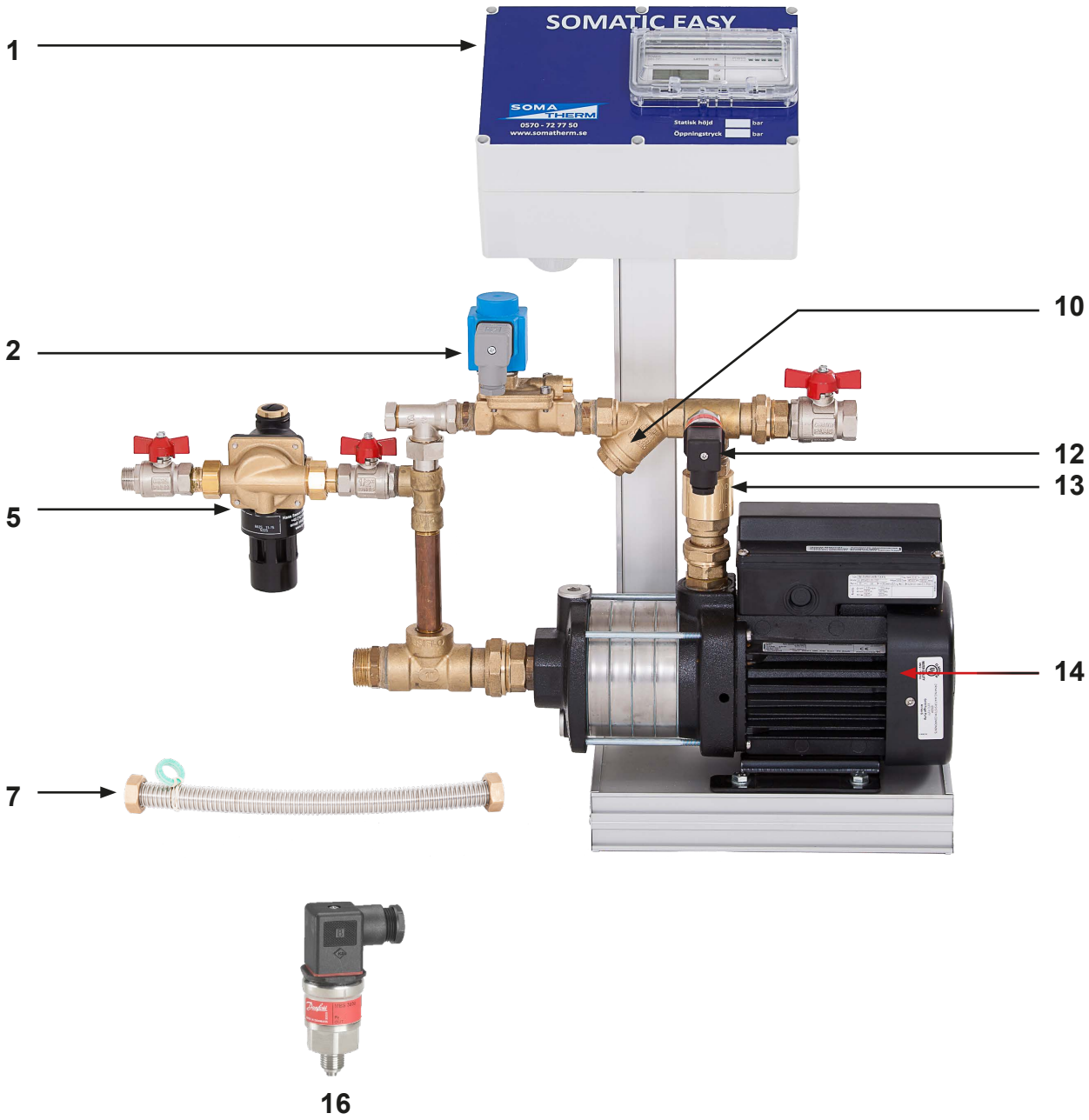
Underhåll och skötsel

Bruksanvisning Somatic Easy

Rengör smutsfilter (10) och magnetventil (2) regelbundet, dock minst 1 gång per år. Vid underhåll av elkomponenter skall strömmen brytas, vid övrigt underhåll ska pumpen ställas i stoppläge och vid behov stäng ventilerna mot systemet och påfyllningen.

När ett plastkärl med avtagbart lock finns installerat så ska detta rengöras vid behov så att pump, tryckgivare och övriga ventiler inte utsätts för mer smuts än vad som är oundvikligt.

Se till att utrustningen inte utsätts för onödig nedsmutsning i form av damm, fukt eller liknande, då detta kan medföra driftstörningar. I övrigt behövs ingen speciell skötsel av Somatic Easy pumpjigg.



Reservdelslista

Bruksanvisning Somatic Easy

VVS-matrial

Art.nr	Nr.	Benämning
200160	2	Magnetventil R15 Danfoss
200114	10	Smutsfilter R20
201199	12	Tryckgivare 0-10 bar 0-10 V
200115	13	Backventil R20
200126	14	Pump CM1-5 1-fas
200128	14	Pump CM1-7 1-fas
101412	7	Anslutningsslang rostfri R25, 370mm
201198	16	Nivågivare 0-1 bar 0-10 V
5021177	5	Återsugningsskydd R15

Numren återfinns på bild, se sida 8 eller sida 21.

El-material

Art.nr	Nr.	Benämning
210001	1	Kapsling Fibox, EASY inkl. lock
201270		PLC styrenhet Zelio Logic SR3B101BD
201271		Exp.enhet analoga utgångar tryck och nivå SR3XT43BD
210010		Mjukstart 1-fas, Schneider
210011		Spänningsaggregat Puls Miniline OEM
51000		Säkringsplint 1,6A för PLC

Elkomponenterna återfinns på sida 29-30.

Vanliga frågor

Bruksanvisning Somatic Easy

Vanliga frågor:	**Svar:**
Pumpen går men varför ökar inte trycket?	Det är luft i pumpen. Värdet för magnetventil MV1 är felinställt. Värdet måste vara inställt till över pumpens stopptryck.
Varför sjunker trycket efter att pumpen stannat?	Värdet för magnetventil MV1 är felinställt. Värdet måste vara inställt till över pumpens stopptryck. Magnetventilen MV1 har smuts i sig och läcker igenom. Läckage i systemet. Vid läckage så bör vätskenivån i kärlet minska.
Varför ökar trycket så mycket att magnetventilen MV1 öppnar för att sänka trycket som i sin tur leder till att pumpen startar igen?	Värdena för start/stopp pump samt magnetventil MV1 är felinställda. Utöka marginalen mellan pumpstopp och öppningstrycket för MV1. Kontrollera att trycket i displayen överensstämmer med systemets verkliga tryck. Beteendet kan uppstå om systemet är avgasat då vätskan blir ”stum” utan gaser. Det kan också uppstå i mindre system. I båda fallen kan ett tryckutjämningskärl (förtryckt expansionskärl) på ca 50 liter behövas för att lungna ner händelseförloppet. Kärlet funger som en dämpare och förtrycket ska sättas till samma tryck som för start pump. Se sida 13 bild 4.

Felsökning

Vid underhållsarbeten av elektriska komponenter, bryt alltid strömmen. Vid övrigt underhåll ska pumpen ställas i stoppläge och vid behov stäng ventilerna mot systemet och påfyllningen.

För larm som kräver kvittering, gå till meny larmlista och kvittera med pil höger.

Anteckna alltid på sidan 46 vilket/vilka larm som utlösts.

Larm

Lågtryck	Kontrollera och justera larmvärdet om felinställt. Larmvärdet ska vara inställt till under pumpens startvärde. Kontrollera så att pumpjiggen är i autoläge, se sida 18 punkt 15. Om inställda värden är korrekta: Lågtryck innebär att pumpen inte kan höja tryck. Pumpen kan vara trasig, ha luft i sig eller så är kärlet tomt på vätska. Kontrollera så att det finns vätska i kärlet och att pumpen startar och fungerar korrekt.
Högtryck	Kontrollera och justera larmvärdet om felinställt. Larmvärdet ska vara inställt till över magnetventilens MV1 öppningstryck. Kontrollera så att pumpjiggen är i autoläge, se sida 18 punkt 15. Om inställda värden är korrekta: Högtryck innebär att MV1 inte klarar av att sänkta trycket. Kontrollera så att MV1 fungerar och öppnar korrekt och att alla ventiler är öppna så att systemvätskan kan ta sig från systemet till kärlet. Strypventilen/radiatorventilen som sitter efter MV1 går att justera. Kontrollera så att denna är öppen tillräckligt och släpper igenom vätska.
Lågnivå	Fyll upp kärlet till max hälften. Larm en gång kräver ingen mer åtgärd men vid återkommande larm så finns en risk att vätska försvinner från systemet. Kontrollera så att nivån i kärlet (mätt från nivågivare) överensstämmer med aktuell nivå i display. Avvikelse på några centimeter är okej. Stor avvikelse kan tyda på försmutsad eller trasig nivågivare. Kontrollera och justera larmvärdet om nödvändigt. Om den automatiska påfyllningen används så ska lågnivå ställas till under påfyllningens ”på”-värde.
Högnivå	Tappa ur ca 1/4 av kärlet. Larm en gång kräver ingen mer åtgärd men vid återkommande larm så kan kärlet vara för litet. Kontrollera så att nivån i kärlet (mätt från nivågivare) överensstämmer med aktuell nivå i display. Avvikelse på några centimeter är okej. Stor avvikelse kan tyda på försmutsad eller trasig nivågivare. Kontrollera och justera larmvärdet om nödvändigt. Högnivå ska generellt ställas så högt som möjligt. Ca 5cm under nivån där vätskan bräddar över kärlet är rimligt.
Torrkörning pump *Pump blockerad. Kvitteras i larmmeny.*	Nivån i kärlet har sjunkit till 0 cm och pumpen blockeras så att den inte går torr. Se ”Lågnivå”.
Max pumpgångtid *Pump blockerad. Kvitteras i larmmeny.*	Pumpen har varit aktiv för länge och blockeras. Kontrollera så att pumpen fungerar som den ska och att den bygger tryck. Bygger den inte tryck så lufta pumpen. Detta kan ni behöva göra en handfull gånger. Byt pumpen om den är trasig.

Larm

Max tid påfyllning

Påfyllning blockerad. Kvitteras i larmmeny.

Tiden för hur länge en automatisk påfyllning får vara aktiv och fylla kärlet har överskridits. Vid larm så har nivån i kärlet under en påfyllning inte hunnit nå påfyllningens ”AV” värde under den inställda tiden.

Kontrollera så att magnetventilen MV2 öppnar korrekt och att vattnet kan passera fritt till kärlet. Om detta är okej, kontrollera så att ni har en rimlig differens mellan påfyllningens PÅ och AV värde. Vi rekommenderar en skillnad på ca 15 cm för de flesta kärl och system. Se om ni kan sänka ”AV” värdet om det är högt satt, alternativt öka tiden för hur länge en påfyllning får vara aktiv.

Max antal påfyllningar

Påfyllning blockerad. Kvitteras i larmmeny.

Antal automatiska påfyllningar under en timma har överskridits.

Den grundläggande orsaken till larmet är att nivån i kärlet har sjunkit och kärlet har kallat efter mer vätska. Vätskan som har försvunnit ur kärlet har pumpats ut på systemet. Detta har skett fler gånger än det inställda värdet inom loppet av en timma.

I första läge, kontrollera inställda värden. Från oss är max antal påfyllningar inställd till 3. Ett lägre antal kan leda till onödiga larm men ha även i åtanke hur mycket det fyller vid varje påfyllning.

Kontrollera vattenmätaren på påfyllningsledningen. Om loggbok förs på påfyllningsmängden så kan ni med denna information få en bättre uppfattning om vad som händer och om påfyllningsmängden är orimlig.

Vid nyare installation (ca 1 år i drift) är sannolikheten stor att kärlet vid igångkörning fylldes med för lite vätska och påfyllningen har en rimlig förklarning men larmgränserna har överskridits.

Om tryckhållningen har varit i drift en längre tid så har något skett. Möjliga orsaker är:

Ett ingrepp har gjorts i systemet där vätska har tappats ur systemet. Tryckhållningen försöker då kompensera för detta men påfyllnadsmängden har inte räckt till.

Systemet har luftats och/eller avgasats. När gas tas ur systemet så måste vätska ersätta detta. Med korrekt inställda värden så bör dock inte larmgränserna överskridas.

Ett läckage. Vätska försvinner kontinuerligt från systemet. I första läge kontrollera säkerhetsventilen för om denna läcker eller har öppnat. Vid ett misstänkt läckage så rekommenderar vi att ni fyller upp kärlet till ca hälften. Notera vad vattenmätaren står på och kontrollera denna inom en snar framtid. Om tryckhållningen återkommande kallar på vätska och fyller kärlet så försvinner det vätska från systemet vilket tyder på ett läckage.

Garantiomfattning

Bruksanvisning Somatic Easy

Om maskinen genomgår väsentliga förändringar som påtagligt förändrar de grundläggande hälso- och säkerhetskraven som den deklarerats mot i samband med utfärdandet av den försäkran om överensstämmelse och CE-märkning som utförts för definierad maskin kan ursprungsförsäkran upphöra att vara giltig. Alla väsentliga konstruktionsförändringar i och på maskinen som påverkar och eller förändrar maskinens funktion, prestanda och riskbild skall dokumenteras och riskbedömas.

För förändringar som är av sådan art att maskinen efter ombyggnad/förändring bedömts påverka ursprungsförsäkran mot de grundläggande hälso- och säkerhetskrav i ett eller flera av de direktiv maskinen försäkrats mot kan det bli aktuellt med ny försäkran och CE-märkning. Normalt räcker det att komplettera befintlig dokumentation (teknisk fil och bruksanvisning).

I diskussioner mellan de nordiska arbetsmiljömyndigheterna har man enats om att det krävs en väsentlig ändring av en ny eller gammal maskin för att man skall kräva en ny CE-certifiering. För att ändringen av maskinen ska anses väsentlig ska ändringen röra skyddskoncept, teknisk konstruktion, risker och/eller kapacitet.

Utbyte av delar som inte ändrar funktion eller prestanda kan normalt göras utan ny märkning.

Varje form av väsentlig ombyggnad skall riskbedömas och dokumenteras oavsett ställningstagande avseende ny CE-märkning eller ej. I de fall väsentliga förändringar sker i maskinen som påverkar de grundläggande hälso- och säkerhetskraven som maskinen deklarerats mot skall bedömning göras om den ursprungliga försäkran kvarstår efter den förändring som utförts. Denna pärm innehåller enbart bruksanvisningsdelen, huvuddokument CE-märkning finns hos oss som tillverkare och innehåller den tekniska filen, i den dokumentationen införs de eventuella förändringar som framgent kan tillkomma som påverkar säkerhetsaspekterna.

Vid oklarheter eller frågor kring era egna funderingar på eventuella förändringar på och i maskinen som påverkar de grundläggande hälso- och säkerhetskraven i konstruktion eller bruksanvisningen vänligen kontakta Somatherm VVS AB.

Arvika i Mars 2020

EG – Försäkran om överenstämmelse

Somatherm VVS AB
Fallängsvägen 74
SE-671 51 ARVIKA
Telefon: +46 570 72 77 50
Mail: info@somathermvvs.se

Försäkrar härmed under eget ansvar att

Produkter:
Pumpjiggar för tryckhållning av vätskefylldasystem, 1-fas 230 VAC & 3-fas 400 VAC

Varumärke:
Somatic

Modeller:
Somatic Easy och Somatic Compact

Tillbehör:
Automatisk påfyllning

Produkterna överensstämmer med följande direktiv och standarder under förutsättning att produkterna installeras, brukas och servas i enlighet med våra instruktioner:

- Maskindirektivet (2006/42/EG)
  EN 60204-1
- Lågspänningsdirektivet, LVD (2014/35/EU)
  IEC/EN 60201-1
- Elektromagnetisk kompabilitet, EMC (2014/30/EU)
  EN 55014-1:2021
  EN 55014-2:2021
  EN 61000-6-1:2016
  IEC 61000-3-2:2018+A1:2020
  IEC 61000-3-3:2013+A1:2017+A2:2021
- RoHS direktivet (2011/65/EU)
  EN 50581:2012

Arvika 2022-01-27

Roger Andersson
Verkställande direktör

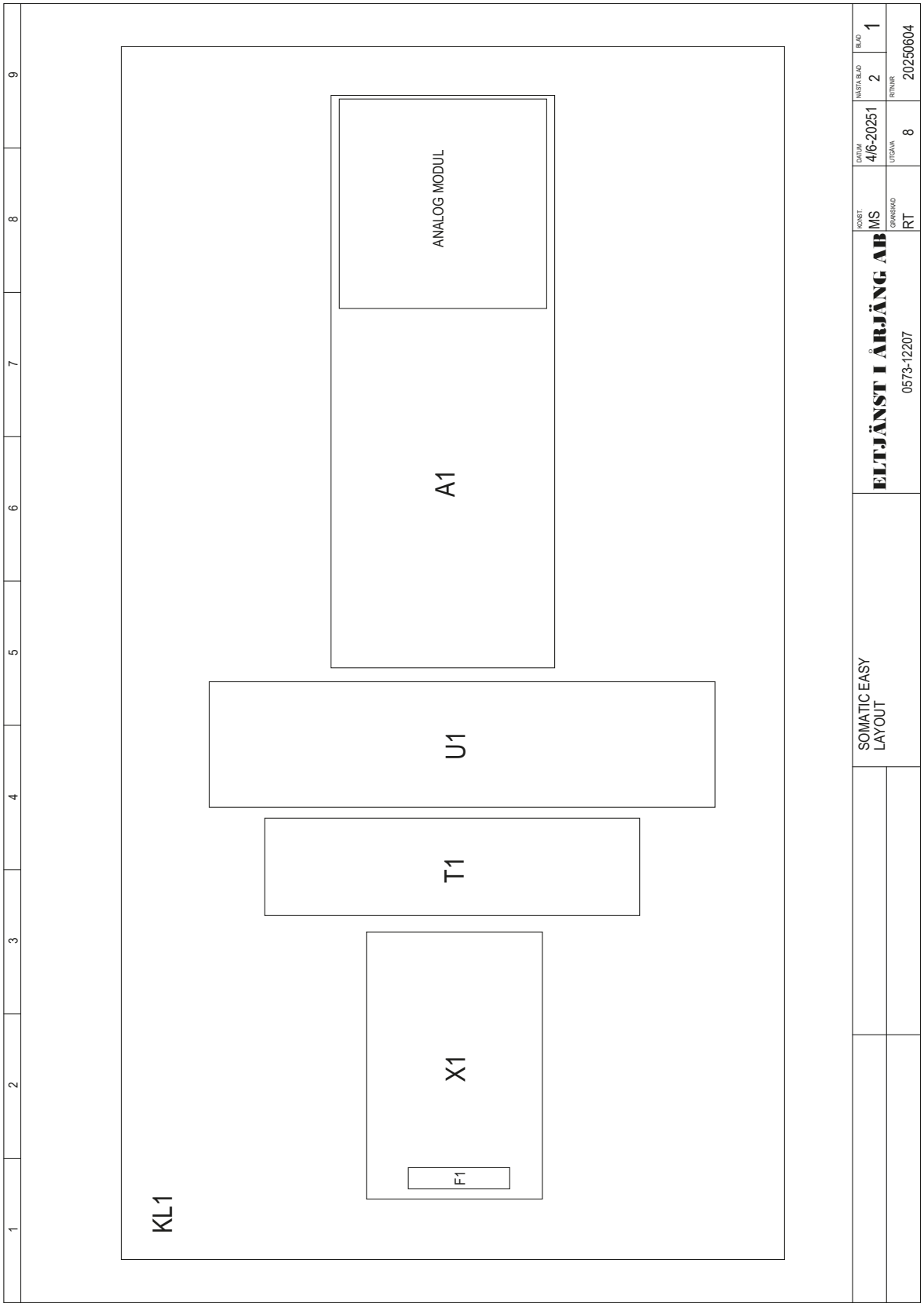
Arvika 2022-01-27

Patrik Frödin
Produkt & utvecklingsdirektör

Elritning

Bruksanvisning Somatic Easy

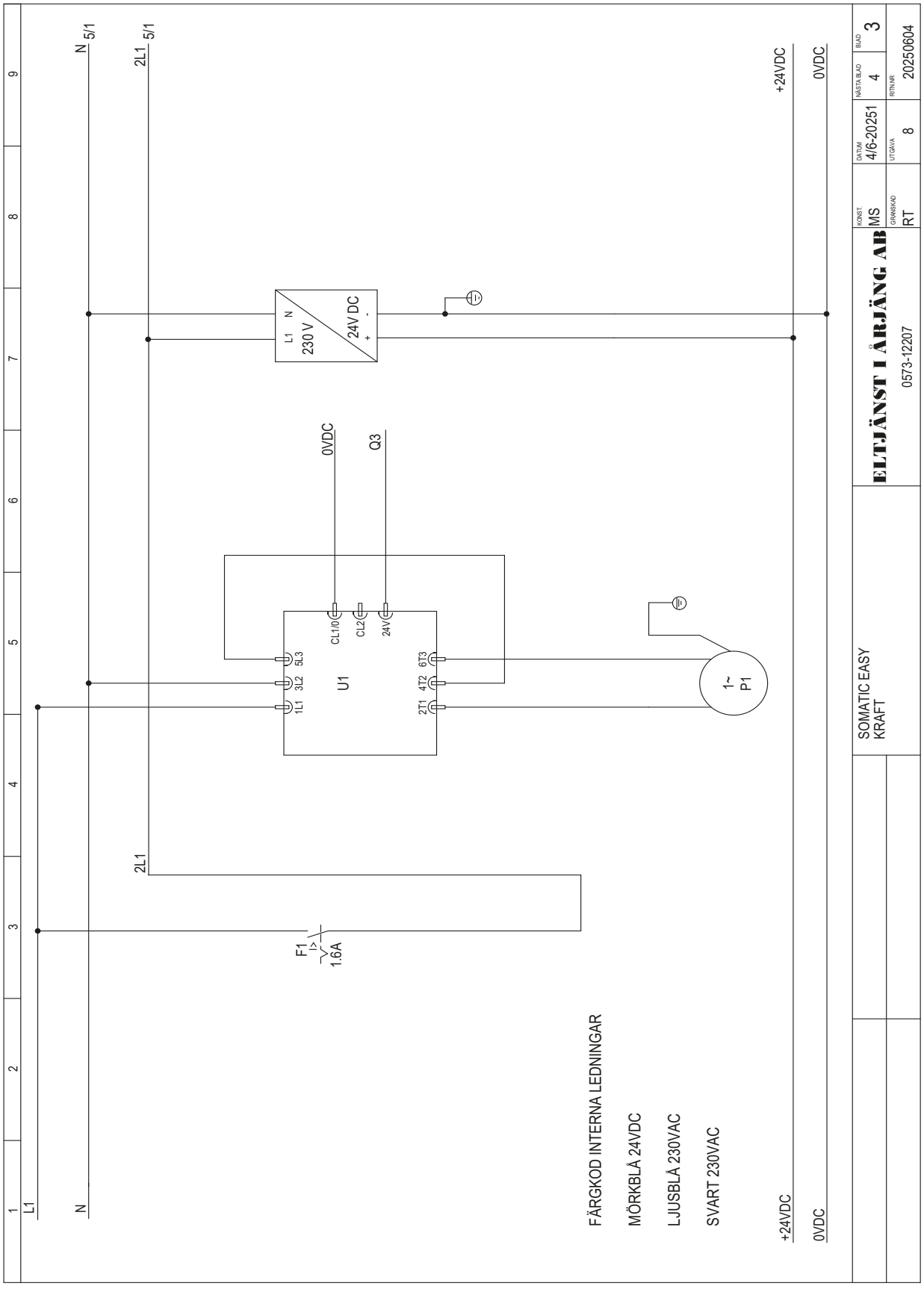
Layout	s. 29	-	blad 1
Apparatlista	s. 30	-	blad 2
Kraft	s. 31	-	blad 3
Ingångar	s. 32	-	blad 4
Utgångar	s. 33	-	blad 5
Analoga utgångar	s. 34	-	blad 6
Ytterförbindningar	s. 35	-	blad 7
Kabellista	s. 36	-	blad 8


KL1
F1
X1
T1
U1
A1
ANALOG MODUL
SOMATIC EASY
LAYOUT
ELTJÄNST I ÅRBJÄNG AB
0573-12207
KONST
MS
GRANSKAD
RT
DATUM
4/6-20251
UTGÅVA
8
NÄSTA BLAD
2
BLAD
1
RITNR
20250604

1	2	3	4	5	6	7	8	9

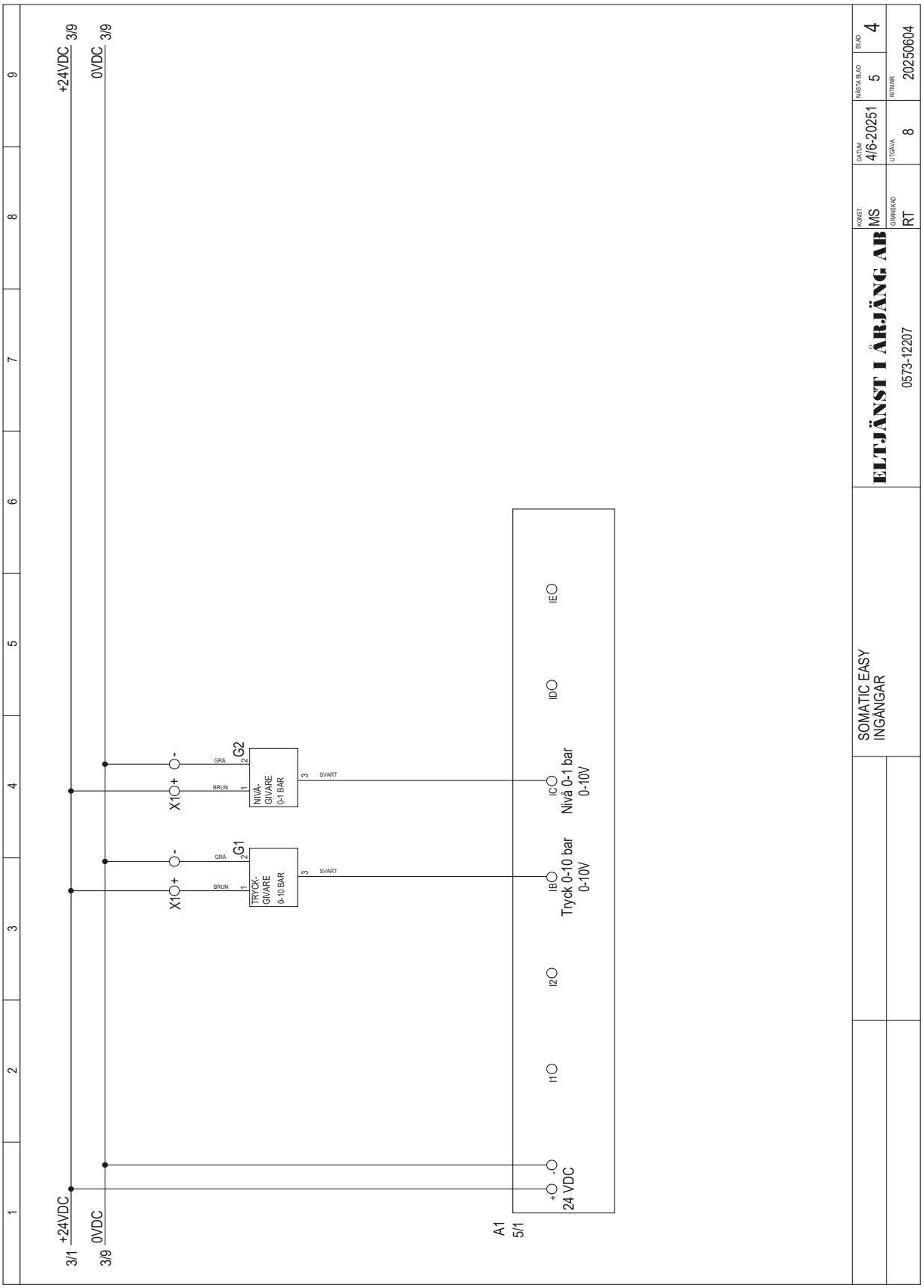
Antal	Pos.Beteckning	Benämning	Typ	Fabrikat	Leverantör	Data	Artikelnr	E-nummer
1	KL1	KOPPLINGSLÅDA		FIBOX	Somatherm			
1	A1	PLC	SR3B101BD	SCHNEIDER ELECTRIC	Somatherm			
1	A1 EXT	EXPANSIONSMODUL	SR3XT43BD	SCHNEIDER ELECTRIC	Somatherm			
1	T1	SPÄNNINGSAGGREGAT	ML15.241	PULS	Somatherm			
1	U1	MJUKSTART	ATS01N103FT	SCHNEIDER	Somatherm			
1	X1-F1	SÄKRINGSPLINT	D1,5/8.SFT.ADO	ENTRELEC	OEM		19920811	
1	X1	ÄNDSTÖD	BADL ÄNDSTÖD	ENTRELEC	OEM		39990302	
1	X1	JORDPLINT	D1,5/6.P.ADO	ENTRELEC	OEM		19909826	2925826
4	X1	PLINT	D1.5/6 ADO	ENTRELEC	OEM		19905126	2925802
1	G1	Tryckgivare	MBS3000/060G1650	Danfoss	Somatherm	0-10 Bar/0-10 V		
1	G2	Nivågivare Kärl	MBS3000/060G5765	Danfoss	Somatherm	0-1 Bar 0-10 V		
1	MV1	Magnetventil Tryck	EV220B/032u7115	Danfoss	Somatherm	230 V 11W		
1	MV1	Magnetventil påfyllning kärl	EV220B/032u7115	Danfoss	Somatherm	230 V 11W		
1	P1	Pumpmotor	MG71B-C-B-CMS1D	Grundfos	Somatherm	230 V 0,5Kw		

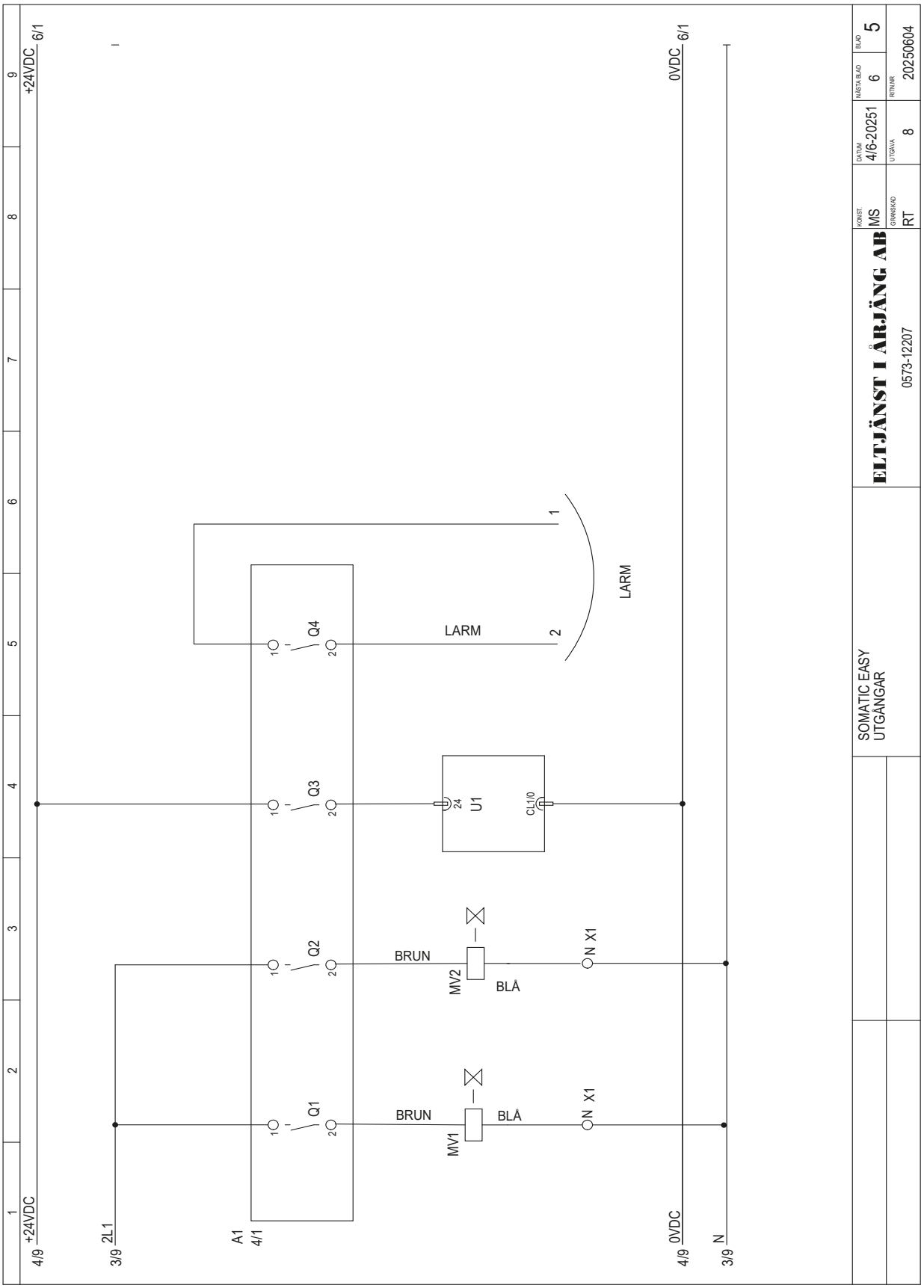
		SOMATIC EASY APPARATLISTA	ELTJÄNST I ÅRJÄNG AB	KONST. MS	DATUM 4/6-20251	NÄSTA BLAD 3	BLAD 2
			0573-12207	GRANSKAD RT	UTGÅVA 8	RITN.NR 20250604	

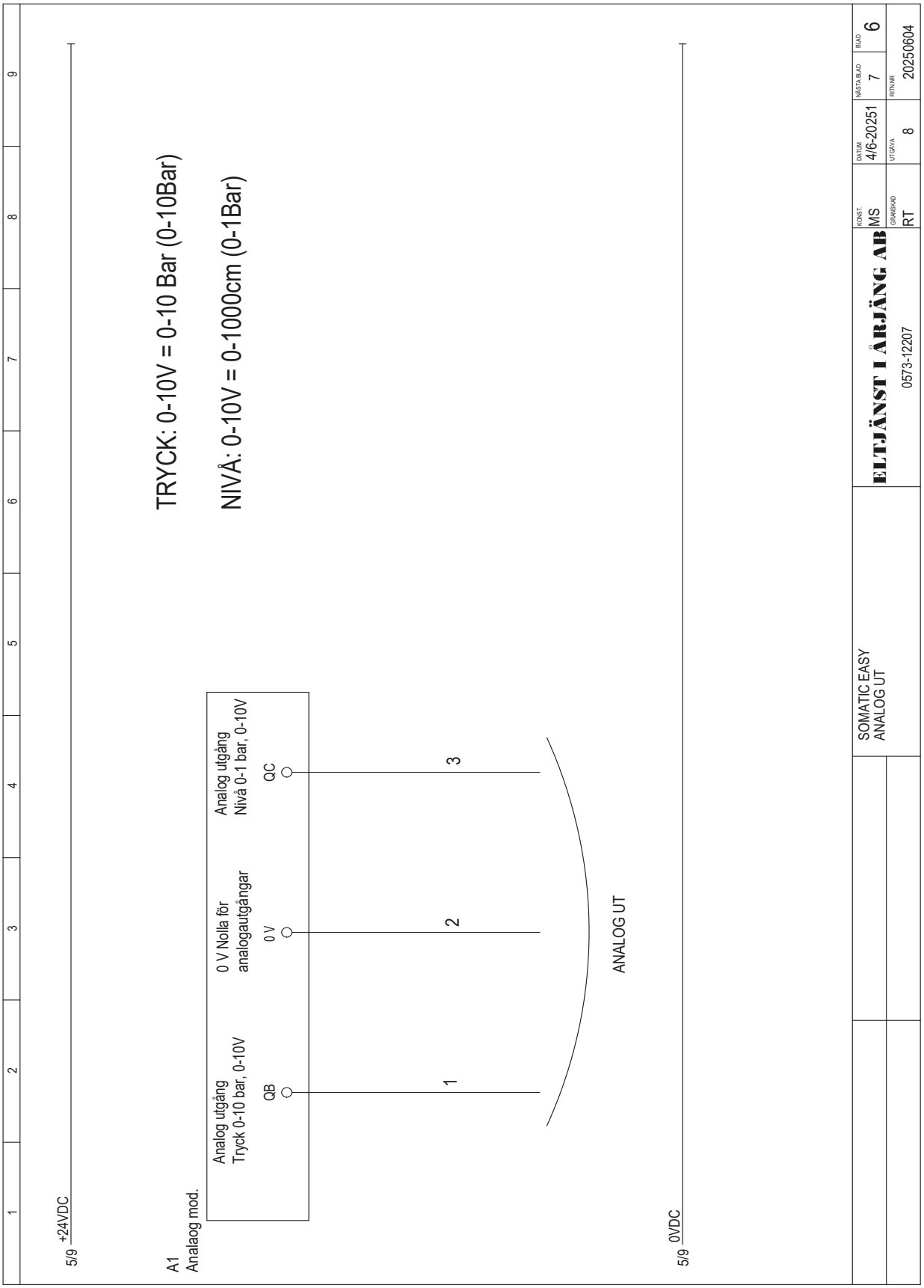

N 5/1
2L1 5/1
+24VDC
0VDC
L1 N
230 V
24V DC
0VDC
Q3
CL1/0
CL2
24V
U1
1L1 3L2 5L3
2T1 4T2 6T3
1~
P1
2L1
F1
1.6A
FÄRGKOD INTERNA LEDNINGAR
MÖRKBLÅ 24VDC
LJUSBLÅ 230VAC
SVART 230VAC
+24VDC
0VDC
SOMATIC EASY
KRAFT
ELTJÄNST I ÅRBJÄNG AB
0573-12207
KONST MS
GRANSKAD RT
DATUM 4/6-20251
UTGÅVA 8
NÄSTA BLAD 4
BLAD 3
RITN.NR 20250604

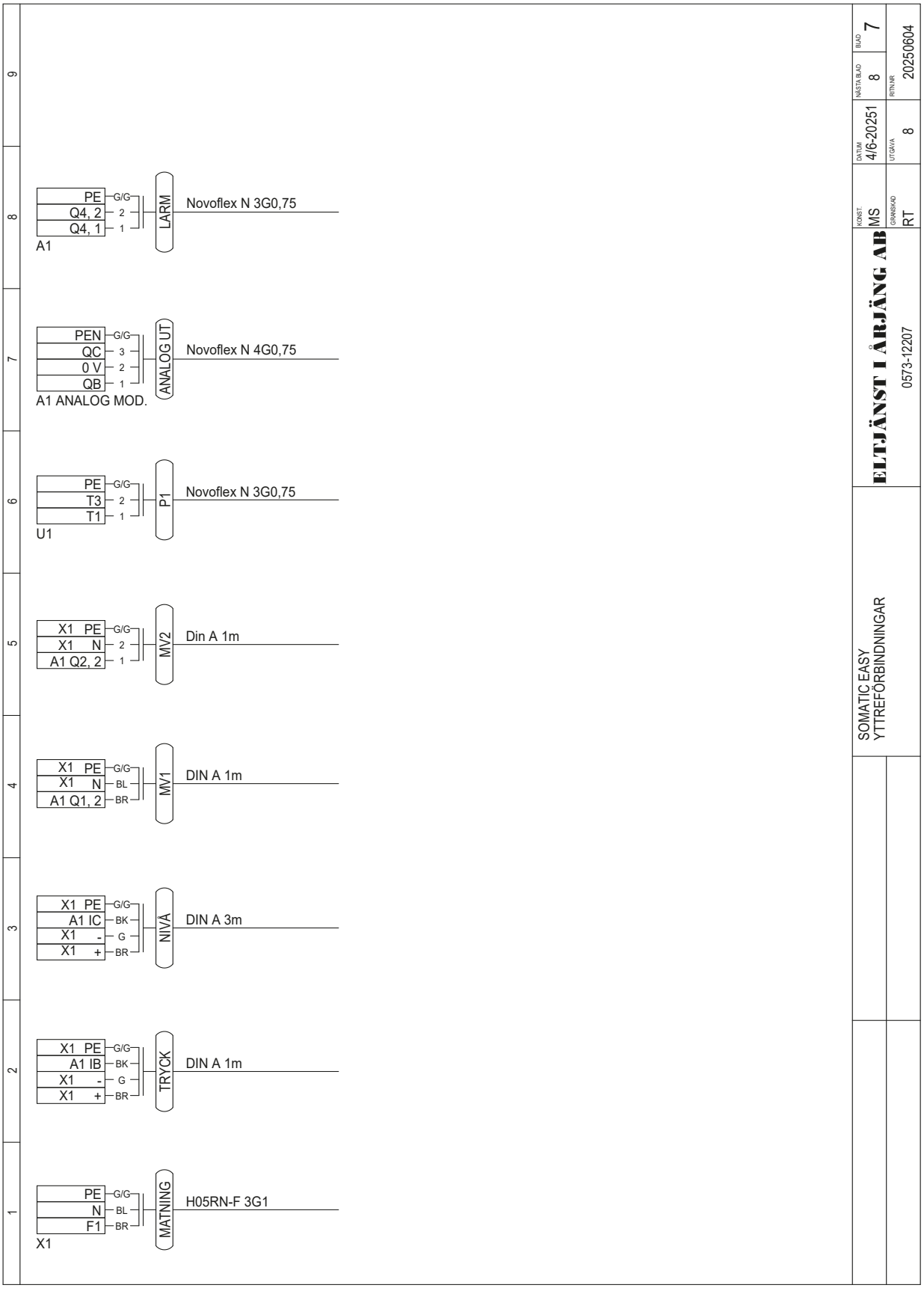
Elritning

Bruksanvisning Somatic Easy




+24VDC
6/1
0VDC
6/1
LARM
LARM
Q4
Q3
Q2
Q1
U1
24
CL1/0
BRUN
BLÅ
MV2
MV1
N X1
N X1
+24VDC
4/9
2L1
3/9
A1
4/1
0VDC
4/9
N
3/9
SOMATIC EASY
UTGÅNGAR
ELTJÄNST I ÅRJÄNG AB
0573-12207
KONST.
MS
GRANSKAD
RT
DATUM
4/6-20251
UTGÅVA
8
NÄSTA BLAD
6
RITN.NR
20250604
BLAD
5


TRYCK: 0-10V = 0-10 Bar (0-10Bar)
NIVÅ: 0-10V = 0-1000cm (0-1Bar)
+24VDC
5/9
A1
Analaog mod.
Analog utgång
Tryck 0-10 bar, 0-10V
QB
0 V Nolla för
analogautgångar
0 V
Analog utgång
Nivå 0-1 bar, 0-10V
QC
1
2
3
ANALOG UT
0VDC
5/9
SOMATIC EASY
ANALOG UT
ELTJÄNST I ÅRBJÄNG AB
0573-12207
KONST
MS
GRANSKAD
RT
DATUM
4/6-20251
UTGÅVA
8
NÄSTA BLAD
7
BLAD
6
RITN NR
20250604


PE
Q4, 2
Q4, 1
A1
G/G
2
1
LARM
Novoflex N 3G0,75
PEN
QC
0 V
QB
A1 ANALOG MOD.
3
2
1
ANALOG UT
Novoflex N 4G0,75
PE
T3
T1
U1
P1
Novoflex N 3G0,75
X1 PE
X1 N
A1 Q2, 2
MV2
Din A 1m
A1 Q1, 2
BL
BR
MV1
DIN A 1m
A1 IC
X1 -
X1 +
BK
G
NIVÅ
DIN A 3m
A1 IB
TRYCK
DIN A 1m
N
F1
MATNING
H05RN-F 3G1
X1
ELTJÄNST I ÅRBJÄNG AB
0573-12207
SOMATIC EASY
YTTREFÖRBINDNINGAR
KONST
MS
GRANSKAD
RT
DATUM
4/6-20251
UTGÅVA
8
NÄSTA BLAD
8
BLAD
7
RITN NR
20250604

1	2	3	4	5	6	7	8	9

Nummer	Typ	Antal+Area	Från skåp	Apparat	Uttag	Blad	Till skåp	Apparat	Ingång	Blad	Anmärkning	Rev
1	H05RN-F	3G1.0				3	KL1			3	MATNING E-nr 2404473	
2	DIN A 1m	3G0.75	KL1	A1	Q1, 2	5		MV1		5	MAGNETVENTIL TRYCKHÅLLNING	
3	DIN A 1m	3G0.75	KL1	A1	Q2, 2	5		MV2		5	MAGNETVENTIL PÅFYLLNING KÄRL	
4	Novoflex N	3G0.75	KL1	U1	T1, T3	3		P1		3	PUMP	
5	DIN A 1m	3G0.5	KL1	X1	+, -	4	KL1	A1	IB	4	TRYCKGIVARE	
6	DIN A 3m	3G0.5	KL1	X1	+, -	4	KL1	A1	IC	4	NIVÅGIVARE	
7	Novoflex N	4G0,75	KL1	A1 Analog Mod.	QB,0V,QC	5	KUND			5	ANALOG UT	
8	Novoflex N	3G0,75	KL1	A1	Q4, 1,2	6	KUND			6	LARM	

		SOMATIC EASY KABELLISTA	**ELTJÄNST I ÅRJÄNG AB** 0573-12207	KONST. MS	DATUM 4/6-20251	NÄSTA BLAD	BLAD 8
				GRANSKAD RT	UTGÅVA 8	RITN.NR 20250604	

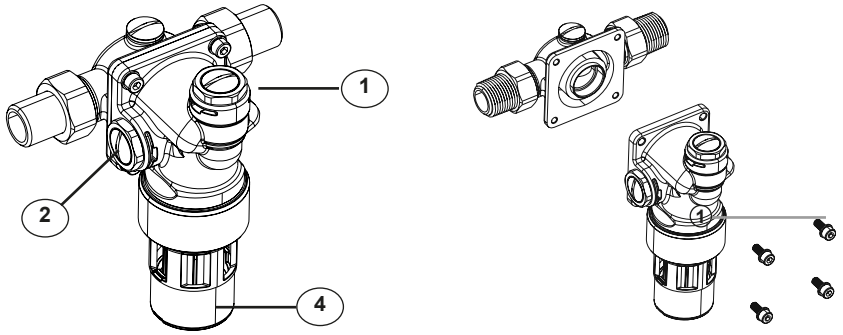
Övrig dokumentation

Bruksanvisning Somatic Easy

Drift och skötsel	Återsugningsskydd STBA 100	s. 37
Drift och skötsel	Magnetventil MV1 och MV2	s. 38 - 39
Drift och skötsel	Pump	s. 40 - 41
Egna anteckningar,	Börvärden	s. 42
Egna anteckningar,	Underhållsintyg	s. 43
Egna anteckningar,	Loggbok larm	s. 44
Egna anteckningar		s. 45 - 47

Drift och skötsel - Återsugningsskydd STBA 100

Bruksanvisning Somatic Easy



STBA 100

1 - Testanslutning uppström tryckzon 2 - Testanslutning mellantryckzon
3 - Testanslutning nedström tryckzon 4 - Avloppstratt

Användningsområde

Återsugningsskydd STBA 6625 är avsedd att skydda dricksvatten mot icke drickbart vatten till och med vätskekategori 4 enligt EN 1717. Enligt den nationella bilagan till EN 1717 som behandlar valet av säkerhetsanordningar är användandet av återsugningsskydd obligatorisk för olika applikationer inom t ex tryckning, kemisk industri, livsmedelsindustrin och laboratorie- och medicinteknik.

Teknisk data

Flödesmedium:		Dricksvatten
Nominell storlek:		Typ 100, 200: DN10 Typ 400, 600: DN15
Tryck uppström:		Max 10 bar
Tillopstryck:		1,5 bar
Montering	Typ 200/400:	Vertikalt, avlopstratt ner
	Typ 100/600	Avloppstratt ner
Arbetstemperatur:		Max 30°C (ingångsidan) Max 65°C (utgångssidan)
Omgivningstemperatur:		5°C - 40°C
Anslutning avloppsrör:		DN40
Flödeshastighet:		STBA 100: 1,8m³/h, Δp 1,5 bar STBA 200: 1,27m³/h, Δp 1,5 bar STBA 400: 1,27m³/h, Δp 1,5 bar STBA 600: 1,27m³/h, Δp 1,5 bar

Installation

Spola noggrant röret före installationen. Serviceventiler finns på båda sidorna av backventilen (typ 100/600). Montera enheten i rörledningen med dräneringsventilen nedåt och observera flödesriktningen markerad med en pil för att avloppstratten ska fungera korrekt. Underhållsarbeten och inspektioner underlättas om backventilen installeras så att den enkelt kan nås. Backventilen får endast installeras i rum som är skyddade mot översvämningar och frost, samt är väl ventilerade. Dräneringsröret måste vara tillräckligt stort för att klara av volymen. Vi rekommenderar en uppströms installation av ett dricksvattenfilter enligt EN 13443, del 1 för att säkerställa en hållbar drift. När installation har gjorts, ventilera då enheten med hjälp av de tre testanslutningarna. Därefter är backventilen klar för drift. Efter installationen kan inloppsskruvanslutningen förses med en ½ „klämma för att täta. För att ansluta avloppstratten till avloppsystemet måste kraven i EN 12056 uppfyllas.

Service

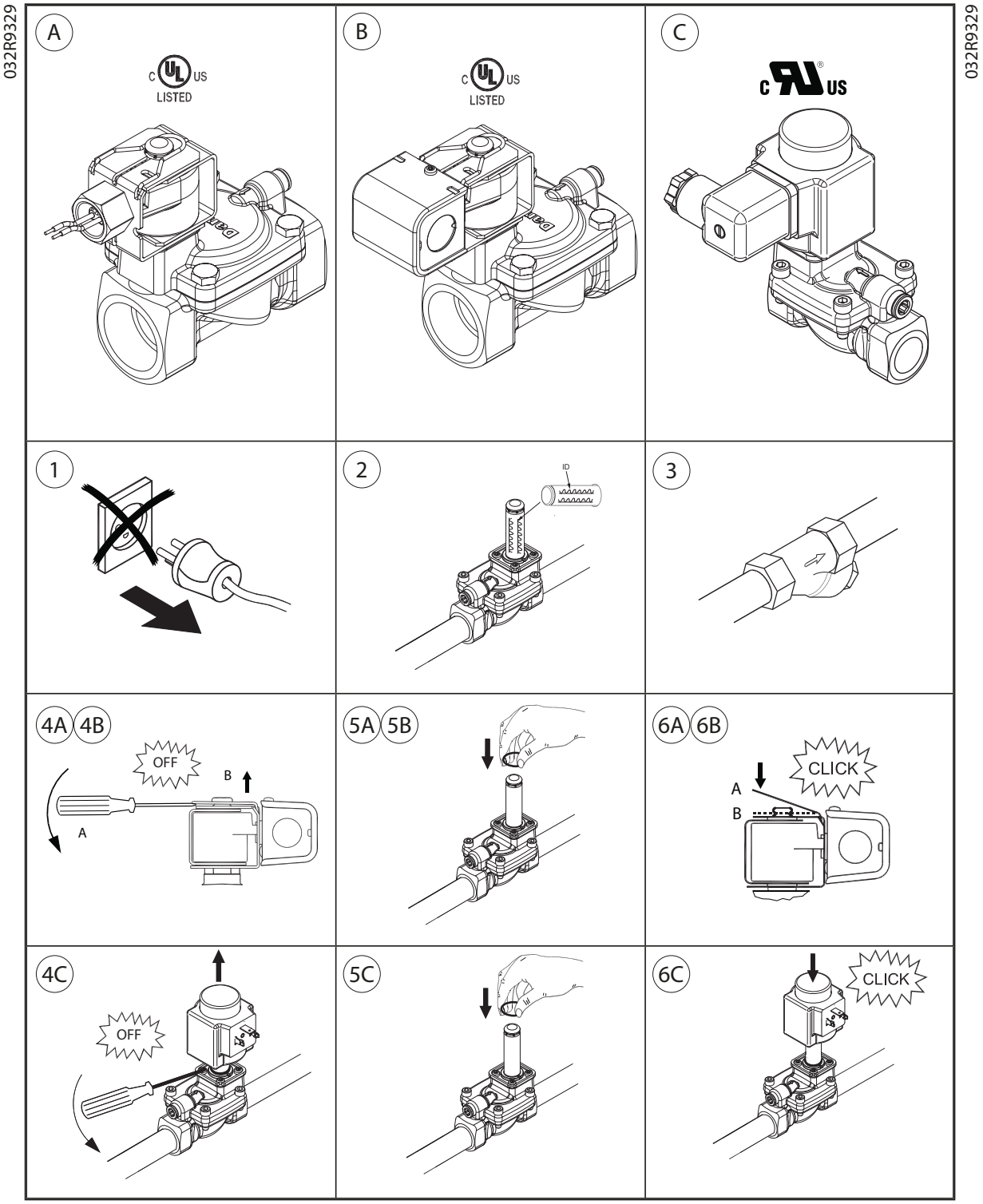
Det är obligatoriskt att regelbundet underhålla ditt BA återsugningsskydd. Vi rekommenderar därför att ett underhållsavtal upprättas mellan användaren och installatören. Att återsugningsskyddet fungerar som den skall måste i enlighet med EN 806 del 5 kontrolleras minst en gång i halvåret. Funktionen hos tryckreduceringsventilen måste kontrolleras minst en gång per år. I varje tryckzon finns en testanslutning som gör det möjligt att kontrollera att ventilen fungerar som den skall. (tillbehör, .. Servicesats Art nr 6600.00.902).

ENGINEERING TOMORROW

Installation guide

Solenoid valve

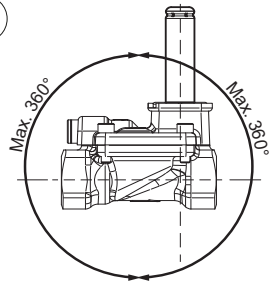
Type EV220B 15 - EV220B 50



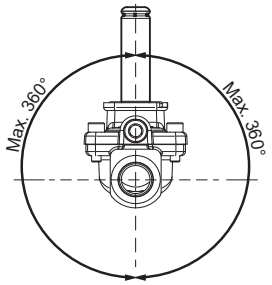
1 | © Danfoss | DCS (rja) | 2016-06

IC.PI.200.A5.22

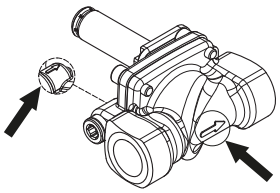
7



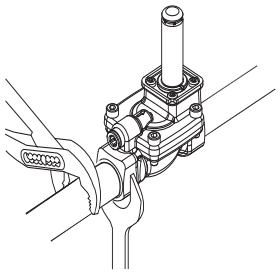
8



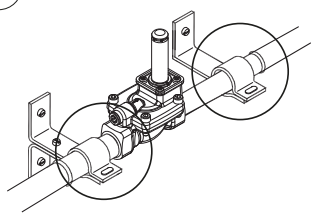
9



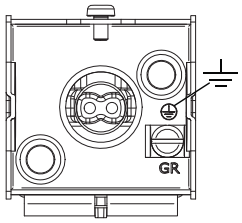
10



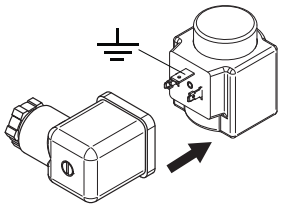
11



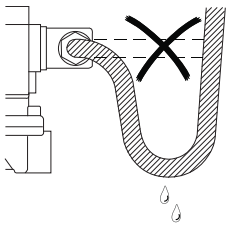
12B



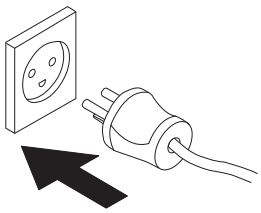
12C



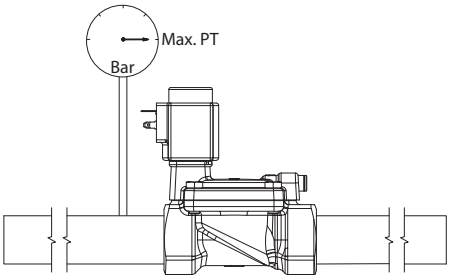
13



14



15



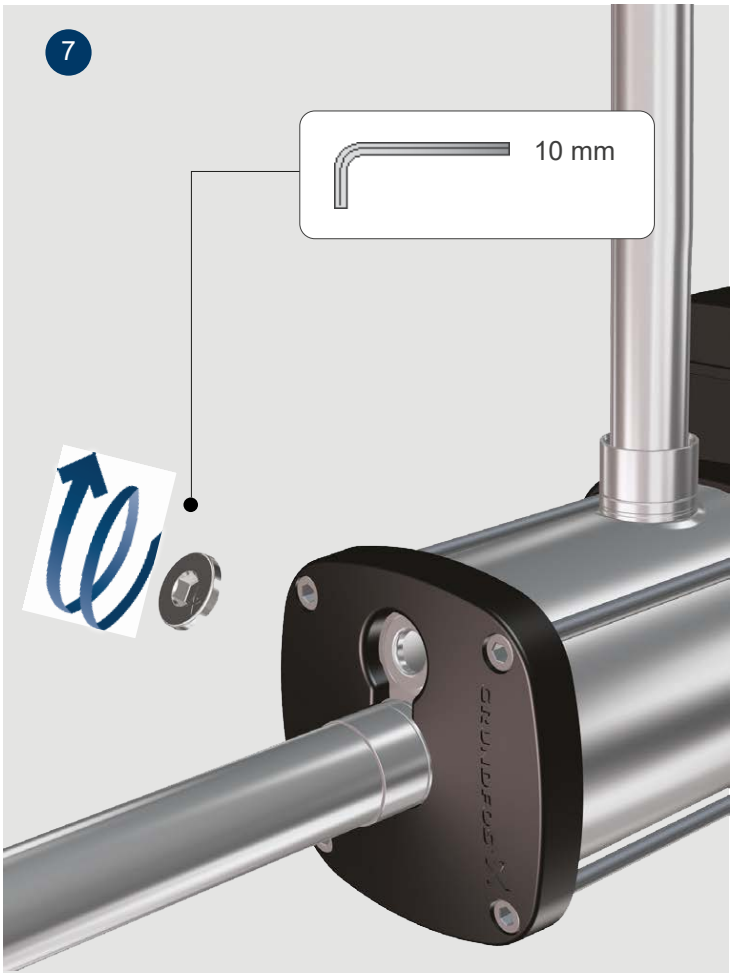
DN	MWP		Max. test pressure PT	
	[bar]	[psi]	[bar]	[psi]
15 - 20	15.5	225	23.25	338
25 - 50	12.4	180	18.6	270

EN 60730-2-8

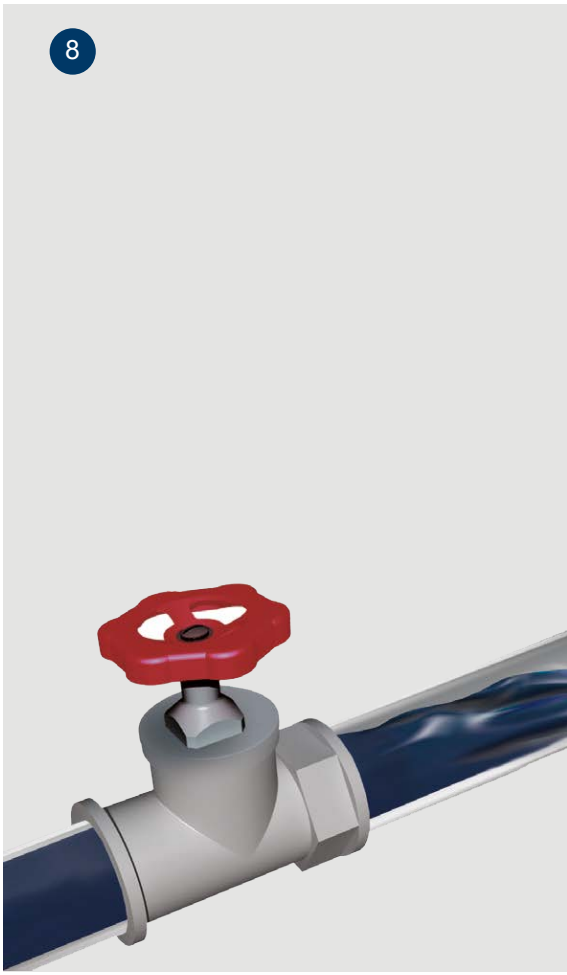
Visit *www.products.danfoss.com* for further technical data

Drift och skötsel - Pump CM1-5 / CM1-7

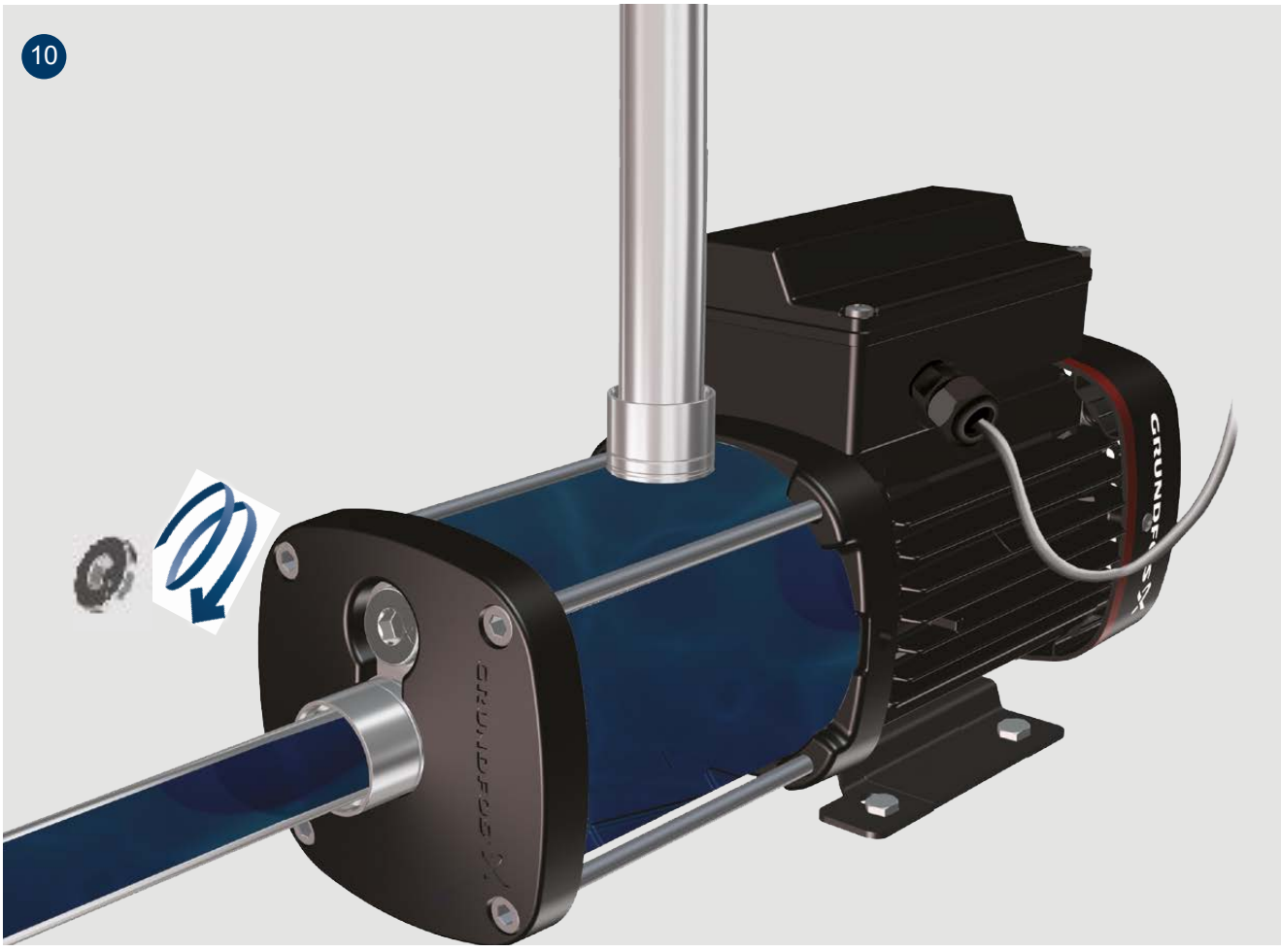
7



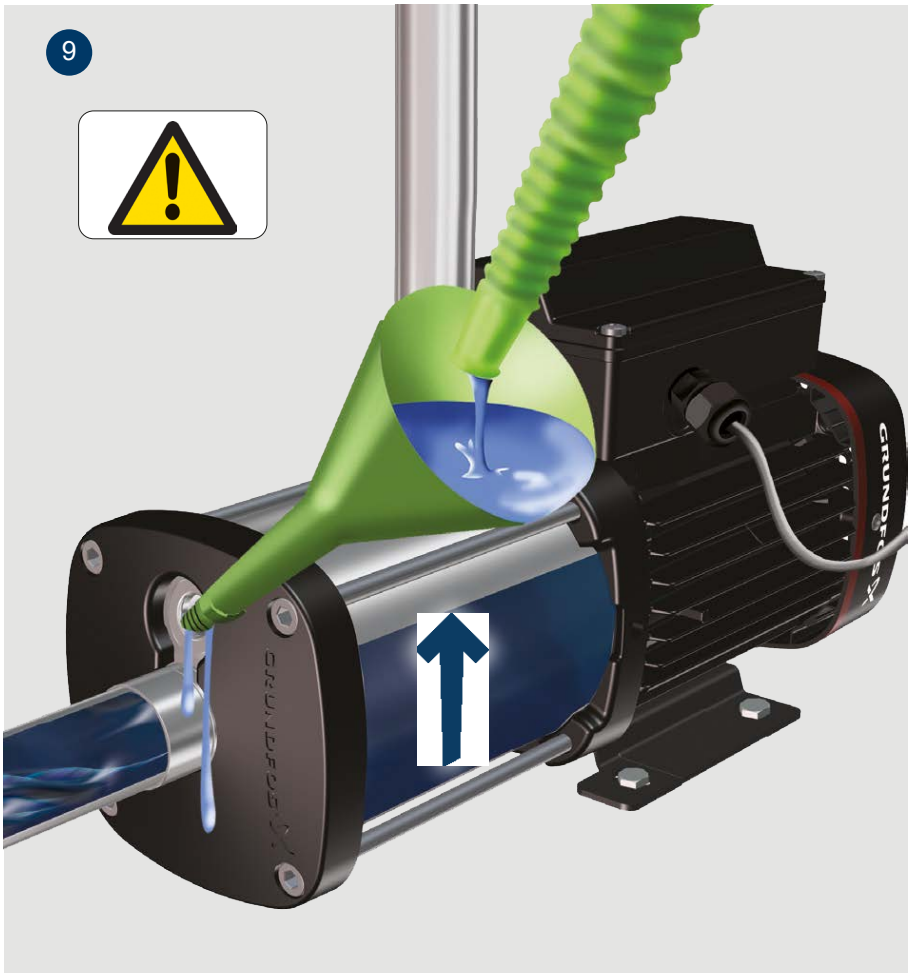
8

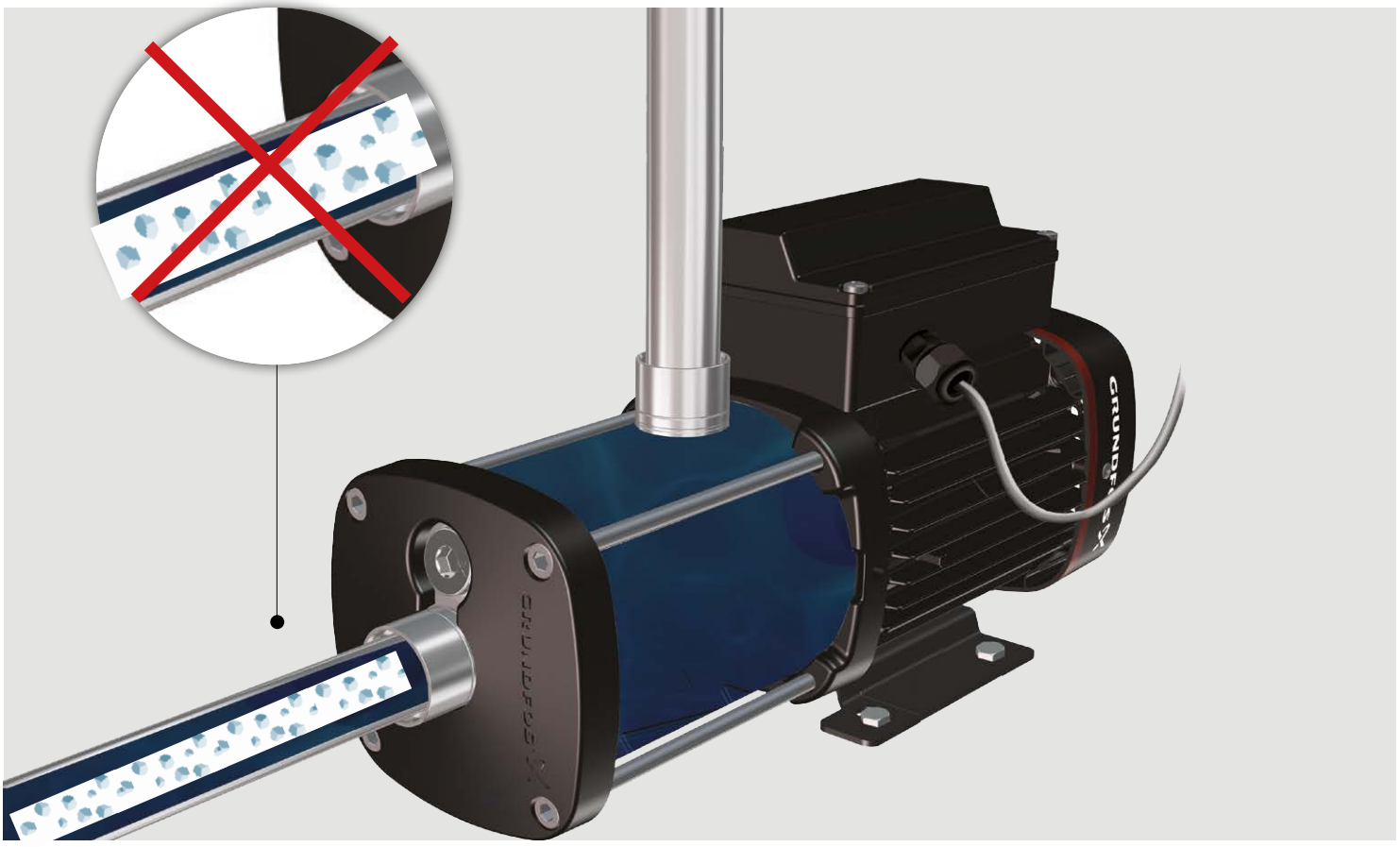


10






9



Egna anteckningar - börvärden

Börvärden:	**Nuvarande Börvärden:**
START PUMP	.....bar
STOPP PUMP	.....bar
ÖPPNING MV1	.....bar

LARM:

LÅGT TRYCK	.....bar
HÖGT TRYCK	.....bar
LÅG NIVÅ	.....cm
HÖG NIVÅ	.....cm

AUTO PÅFYLL KÄRL:

PÅ	.....cm
AV	.....cm
MAXTID PÅFYLLNING KÄRL	.....sek
MAX ANTAL PÅFYLLNINGAR PER TIMME	.....st

Egna anteckningar - underhållsintyg

Underhållsintyg:
Underhållsarbete utfördes enligt Somatherms monterings-, idrifttagande och underhållsanvisningar.

Datum:	Serviceföretag:	Underskrift:	Anmärkningar:

Egna anteckningar - loggbok larm

Datum	Utlöst larm	Åtgärd	Signatur

Egna anteckningar

Egna anteckningar

Somatherm VVS AB
Fallängsvägen 74, 671 51 ARVIKA
Tel:0570-72 77 50
info@somathermvvs.se
www.somathermvvs.se

Arvika 2025
Version 25.1s

Vi förbehåller oss rätten till ändringar i utförande och konstruktion. Vi reserverar oss för avvikelser och tryckfel.