



BRUKSANVISNING

Luft- och vattenkylda scrollkylaggregat och värmepump

D-EOMHW00107-15SV

Vattenkylda intervaller:

EWWQ090G ÷ EWWQ720L - R410A - Vattenkylda scrollkylaggregat
EWLQ090G ÷ EWLQ720L - R410A - Kondensor mindre
EWHQ100G ÷ EWHQ400G - R410A - Värmepump för scrollkylaggregat

Luftkylda intervall:

EWAQ-G 075÷155 SS - R410A - Luftkylda scrollkylaggregat
EWAQ-G 080÷170 XS - R410A - Luftkylda scrollkylaggregat
EWYQ-G 075÷160 XS - R410A - Luftkylda scrollvärmepumpar

Innehållsförteckning

1	SÄKERHETSÖVERSIKT	6
1.1	Allmänt	6
1.2	Undvik elektriska stötar	6
1.3	Säkerhetsanordningar	7
1.3.1	Allmänna säkerhetsanordningar	7
1.3.2	Kretssäkerhetsanordningar	7
1.3.3	Komponents säkerhetsanordningar	7
1.4	Tillgängliga sensorer	9
1.4.1	Tryckomvandlare	9
1.4.2	Temperaturgivare	9
1.4.3	Termistorer	9
1.5	Tillgängliga kontroller	9
1.5.1	Förångare - Kondensorpumpar	9
1.5.2	Kompressorer	9
1.5.3	Expansionsventil	9
1.5.4	Fyrvägsventil	9
1.6	Förkortningar som används	10
1.7	Anslutningar till kundens kopplingsplint	10
1.7.1	Beskrivning och ändamål för anslutningar	10
2	ALLMÄN BESKRIVNING	13
2.1	Översikt	13
2.2	Styrenhetens driftgränser	13
2.3	Styrenhetens arkitektur	13
2.4	Kommunikationsmoduler	14
2.4.1	Installation av modbus-modul	15
2.4.2	Installation av Bacnet-modul	15
2.4.3	Installation av Lon-modul	16
3	Använda styrenheten	16
3.1	Allmän rekommendation	17
3.2	Bläddra	17

3.3	Lösenord.....	18
3.4	Redigera	19
3.5	Grundläggande diagnostik av styrsystem.....	20
3.6	Underhåll av styrenhet.....	21
3.7	Förfaranden för programvaruuppdatering	22
3.8	Fjärrgränssnitt som tillval	24
3.9	Inbäddat webbgränssnitt.....	26
4	Menystruktur.....	28
4.1	Huvudmeny	28
4.2	Visa / ställa in enhet.....	29
4.2.1	Termostatstyrning.....	29
4.2.2	Nätverksstyrning.....	29
4.2.3	Unit Cond Ctrl (endast W/C)	29
4.2.4	Pumpar.....	30
4.2.5	Master / slav	30
4.2.6	Datum / Tid	32
4.2.7	Energibesparing.....	32
4.2.8	IP-inställning för styrenhet	33
4.3	Visa / Ställ in krets	33
4.3.1	Inställningar	34
4.4	Börvärden för temperatur.....	36
4.5	Temperaturer.....	36
4.6	Tillgängliga lägen.....	36
4.7	Timers	37
4.8	Flera larm	37
4.9	Igångsättning av enhet.....	37
4.9.1	Konfigurera enheten	38
4.9.2	Larmgränser	38
4.9.3	Kalibrera enhetens sensorer.....	39
4.9.4	Kalibrera kretsens sensorer	39
4.9.5	Enhetens manuella styrning.....	40
4.9.6	Krets 1 Manuell styrning	40
4.9.7	Schemalagt underhåll	41

4.10	Spara och återställ.....	41
4.11	Om detta kylaggregat.....	42
5	Arbeta med den här enheten	42
5.1	Installation av enheten	42
5.1.1	Kontrollkälla	43
5.1.2	Tillgänglig inställning för läge	43
5.1.3	Inställningar av temperaturens börvärde	43
5.1.4	Termostatstyrningsinställningar	44
5.1.5	Larminställningar	46
5.1.6	Pumpar	47
5.1.7	Energibesparing.....	47
5.2	Enhet / kretsstart.....	50
5.2.1	Förbered start av enheten.....	50
5.2.2	Förbereder kretsar för att starta	52
5.3	Kretsens kapacitetsstyrning	53
5.3.1	Lågt avdunstningstryck	54
5.3.2	Högt kondenseringstryck	54
5.4	Läget överkoppling (endast H/P).....	54
5.5	Uppvärmningsapparater som backup (endast A/C).....	55
5.6	Styrning av kondensering (endast W/C).....	55
5.6.1	Tryck (endast W/C).....	55
5.6.2	Kondensor In/Ut (endast W/C)	56
5.6.3	Fläktstyrning (endast A/C)	56
5.7	EXV kontroll.....	56
5.8	Avfrostning (endast A/C).....	57
5.9	Fyrvägsventil (endast H/P-gassidan omvänd).....	58
5.10	Master / slav	58
5.10.1	Master Slav-översikt	59
-	Anläggning 1 : Enkel vanlig pump.....	59
-	Anläggning 2 : Pump till ett kylaggregat	59
-	Anläggning 4. Kylaggregat med indelade förångare.....	59
5.10.2	Elektrisk koppling.....	60
5.10.3	Master Slav-drift.....	62

5.10.4	Master Slav alternativ	64
6	Flera larm	66
6.1.1	Enhetens varningslarm	66
6.1.2	Unit Pumpdown Stop Larms	68
6.1.3	Unit Rapid Stop Larms.....	70
6.1.4	Master Slav-larm.....	73
6.1.5	Varningslarm för krets.....	75
6.1.6	Kretskopplingsstopplarm.....	76
6.1.7	Kretskortslarm	77

1 SÄKERHETSÖVERSIKT

1.1 Allmänt

Installation, igångsättning och service av utrustningen kan vara farligt om vissa faktorer och då särskilt för installationen inte tas i beaktning: driftryck, närvaro av elektriska komponenter och spänningar och installationsplatsen (förhöjda socklar och uppbyggda strukturer). Endast behöriga och högkvalificerade installatörer och tekniker, fullt utbildade för produkten, är behöriga att installera och igångsätta utrustningen på ett säkert sätt.

Under alla arbeten vid underhåll, ska alla anvisningar och rekommendationer som finns i installations- och serviceanvisningar för produkten, samt på taggar och etiketter som är en permanent del på utrustningen och komponenterna och medföljande delar som levereras separat, läsas, förstås och följas.

Tillämpa alla vanliga säkerhetskoder och metoder.

Använd skyddsglasögon och handskar.

Använd lämpliga verktyg för att flytta tunga föremål. Flytta enheterna försiktigt och sätt ner dem försiktigt.

1.2 Undvik elektriska stötar

Endast personal som är kvalificerad i enlighet med rekommendationer från IEC (International Electrotechnical Commission) får ha åtkomst till elektriska komponenter. Det rekommenderas särskilt att alla elektriska källor anslutna till enheten stängs av innan något arbete påbörjas. Stäng av huvudströmbrytaren vid skydds-brytaren eller fränkskiljare.

VIKTIGT: Denna utrustning använder och avger elektromagnetiska signaler. Flera tester har visat att utrustningen överensstämmer med alla tillämpliga koder med avseende på elektromagnetisk kompatibilitet.



RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR: Även när huvudbrytaren eller fränkskiljaren är avstängd, kan vissa kretsar fortfarande vara strömförande, eftersom de kan anslutas till en separat strömkälla.



RISK FÖR BRÄNSKADOR: Elektriska strömningar gör att komponenterna blir heta, antingen tillfälligt eller permanent. Hantera kraftkabeln, elkablar och ledningar, kåpor till uttagsplintar och motorramar med stor försiktighet.



UPPMÄRKSAMHET: I enlighet med kan fläktarna för drift ska fläktarna rengöras regelbundet. En fläkt kan starta när som helst, även om enheten har stängts av.

1.3 Säkerhetsanordningar

Varje enhet är utrustad med säkerhetsanordningar av tre olika slag:

1.3.1 Allmänna säkerhetsanordningar

Säkerheter på denna nivå av svårighetsgrad stänger av alla kretsar och stoppar hela enheten. När en allmän säkerhetsanordning inträffar, krävs ett manuell ingrepp på enheten för att återställa maskinens normala drift. Det finns undantag från denna allmänna regel i händelse av larm kopplade till tillfälliga onormala förhållanden.

- Nödstopp

En tryckknapp är placerad på en dörr till enhetens elektriska panel. Knappen är markerad med en röd färg och gul bakgrund. Ett manuellt tryck på nödstoppknappen stoppar alla laster från att rotera, vilket därmed förhindrar eventuella olyckor. Ett larm genereras också med hjälp av enhetskontrollen. När du släpper upp nödstoppknappen aktiveras enheten, som kan startas om först efter att larmet har rensats på styrenheten.



Nödstoppet medför att alla motorer stannar. Dock stängs inte strömmen av till enheten. Serva eller använd inte enheten utan att ha stängt av huvudströmbrytaren.

1.3.2 Kretssäkerhetsanordningar

Säkerheten på denna nivå av svårighetsgrad kommer att stänga ner den krets som de skyddar. De återstående kretsarna fortsätter att köras.

1.3.3 Komponenters säkerhetsanordningar

Säkerheten på denna nivå av svårighetsgrad kommer att stänga ner en komponent mot onormalt körförhållande som kan skapa permanenta skador på den. En översikt över skyddsanordningarna finns listade nedan:

- Överströms- / överbelastningsskyddssystem

Anordningar med överströms-/överbelastningsskydd skyddar motorer som används på kompressorer, och pumpar vid överbelastning eller kortslutning. Vid inverterdrivna motorer, är överbelastnings- och överströmsskydd integrerade i de elektroniska enheterna. Ett ytterligare skydd mot kortslutning sker genom säkringar eller strömbrytare installerade uppströms för varje belastning eller grupp av belastningar.

- Övertemperskydd

Kompressor skyddas också även mot överhettning av termistorer nedsänkt i motorlindningar. Om lindningstemperaturen överskrider ett fast tröskelvärde, kommer termistorerna att utlösas och motorn stannar.

- Fasvändning, under- / överspänning, jordfelsbrytare

När ett av dessa larm inträffar, stannar enheten omedelbart eller till och med förhindras från att starta. Larmet rensas automatiskt när problemet är löst. Denna logik om automatisk rensning gör det möjligt för enheten att automatiskt återhämta sig vid tillfälliga tillstånd, där leveransspänningen når den övre eller nedre gränsen som ställts in på skyddsanordningen. I de andra två fallen krävs ett manuellt ingrepp på enheten för att lösa problemet. Vid larm om en fasvändning krävs två faser för att inverteras.

I händelse av strömavbrott, startas enheten automatiskt utan att behov av ett externt kommando. Eventuella fel som är aktiva när strömförsörjningen är avbruten sparas och kan i vissa fall förhindra att en krets eller en enhet från att starta om.



Direkt ingrepp på strömförsörjningen kan orsaka elektriska stötar, brännskador eller till och med dödsfall. Denna åtgärd får endast utföras av behöriga personer.

- Flödesbrytaren

Enheten måste skyddas av en flödesbrytare. Flödesbrytaren stoppar enheten när vattenflödet blir lägre än det lägsta tillåtna flödet. När vattenflödet återställs, korrigeras flödesskyddet automatiskt. Undantag är när flödesbrytaren öppnas med minst en kompressor som körs. I detta fall ska larmet rensas manuellt.

- Frysskydd

Frysskyddet hindrar vattnet från att frysa i förångaren. Den aktiveras automatiskt när vattentemperaturen (in eller ut) vid förångaren faller under märket för frysskydd. I ett tillstånd av frysning, om enheten är i standby-läge, aktiveras förångarens pump för att förhindra frysning av förångaren. Om ett tillstånd av frysning aktiveras när enheten är igång, stängs enheten ner vid larm medan pumpen fortsätter att köra. Larmet rensas automatiskt när frysläget rensas.

- Lågtrycksskydd

Om kretsen arbetar med ett sugtryck som är lägre än en reglerbar gräns under en viss tid, kommer kretsens säkerhetslogik att stänga ner kretsen och generera ett larm. Larmet kräver en manuell åtgärd på styrenheten som ska återställas. Återställningen träder i kraft endast om sugtrycket inte längre är lägre än säkerhetsgränsen.

- Högtrycksskydd

Om utloppstrycket blir för högt och överskrider en gräns som är kopplad till kompressorns användningsområde, försöker kretsens säkerhetslogik förhindra larmet, eller om korrigeringsåtgärderna inte har någon effekt kommer den att stänga av kretsen innan den mekaniska brytaren för högtryck öppnas. Detta larm krävde en manuell åtgärd på styrenheten för att återställas.

- Mekanisk högtrycksströmställare

Varje krets är utrustad med minst en högtrycksströmställare som försöker förhindra att säkerhetsventilen öppnas. När utloppstrycket blir för högt, öppnar den mekaniska högtrycksströmställaren och stoppar omedelbart kompressorn genom att strypa strömförsörjningen till extrareläet. Larmet kan rensas så snart utloppstrycket blir normalt igen. Larmet måste återställas på själva strömbrytaren och på styrenheten. Utlösning av tryckvärdet kan inte ändras.

- Säkerhetsventil för avlastning

Om trycket blir för högt i kylkretsen, öppnas tryckbegränsningsventilen för att begränsa maximalt tryck. Om detta händer ska du omedelbart stänga av maskinen och kontakta din lokala serviceorganisation.

1.4 Tillgängliga sensorer

1.4.1 Tryckomvandlare

Två typer av elektroniska givare används för att mäta avdunstning och kondenseringstryck på varje krets. Området för varje sensor är tydligt angivet på sensorhöljet.

1.4.2 Temperaturgivare

Förångarens och kondensorns vattensensorer är installerade i ingångs- och utgångssidan. Dessutom installerar varje krets en temperaturgivare för sug för att övervaka och styra de överhettade kyltemperaturerna.

1.4.3 Termistorer

Varje kompressor är utrustad med PTC-termistorer som är nedsänkta i motorlindningar för motorskydd. Termistorerna utlöses vid ett högt värde i det fall motortemperaturen når en farlig temperatur.

1.5 Tillgängliga kontroller

I det följande, kommer de olika funktioner att skilja sig mellan Vattenkylda (W/C) och luftkylda (A/C) enheter och endast kylning (C/O) och värmepumpar (H/P). Om det inte är angivet, kan en specifik funktion gälla för varje W/C-enhet oberoende från att vara en C/O- eller H/P-enhet.

1.5.1 Förångare - Kondensorpumpar

Styrenheten kan reglera en eller två förångarpumpar och tar hand om automatisk överkoppling mellan pumpar. Det är också möjligt att prioritera pumparna och temporärt avaktivera en av de två.

Styrenheten kan också reglera en unik kondensorvattenpump (endast W/C-enheter).

1.5.2 Kompressorer

Styrenheten kan reglera två eller fyra kompressorer installerade på en eller två oberoende kylkretsar. Alla säkerheter för varje kompressor kommer att hanteras av styrenheten.

1.5.3 Expansionsventil

Styrenheten kan styra en elektronisk expansionsventil per varje kylkrets för att garantera bästa möjliga drift för kylkretsen.

1.5.4 Fyrvägsventil

Styrenheten kan avge kommando för fyrvägsventil för varje kylkrets där så krävs. Ventilen används för att vända på enhetens läge från kylning till uppvärmning.

1.6 Förkortningar som används

I denna manual kallas kylkretsar krets nr 1 och krets #2.

Följande förkortningar används allt som oftast:

UC	Enhetskontroll
HMI	Människa-maskingränssnitt
A/C	Luftkyld
W/C	Vattenkyld
C/O	Endast kylning
H/P	Värmepump
CL	Kondensormindre
CP	Kondenseringstryck
EP	Förångningstryck
CSRT	Kondensering med mättad kylmedelstemperatur
ESRT	Avdunstning av mättad kylmedelstemperatur
ST	Sugtemperatur
SSH	Sugöverhettning
EXV	Elektronisk expansionsventil
ELWT	Förångare med utgående vattentemperatur
EEWT	Förångare med ingående vattentemperatur
CLWT	Kondensormindre med utgående vattentemperatur
CEWT	Kondensormindre med ingående vattentemperatur

1.7 Anslutningar till kundens kopplingsplint

1.7.1 Beskrivning och ändamål för anslutningar

Kontakterna nedan är tillgängliga på användarens kopplingsplint som kallas MC24 eller MC230 i kopplingsdiagrammet. Följande tabell sammanfattar anslutningarna vid användarens kopplingsplint.

Beskrivning	Kontakter	Anteckningar
Flödesbrytare till förångare (obligatorisk)	724, 708	För potentiellt fria kontakter Samplingspänning/ström DC 24 V/8 mA
Kondensorns flödesbrytare (W/C obligatorisk)	794, 793	För potentiellt fria kontakter Samplingspänning/ström DC 24 V/8 mA
Fjärrkontroll för kylning/uppvärmning (endast H/P-enheter)	743 744	För potentiellt fria kontakter Samplingspänning/ström DC 24 V/8 mA
Dubbelt börvärde	713 709	För potentiellt fria kontakter Samplingspänning/ström DC 24 V/8 mA
Externt fel	884, 885	För potentiellt fria kontakter Samplingspänning/ström DC 24 V/8 mA
På-Av fjärrstyrning	741, 742	För potentiellt fria kontakter Samplingspänning/ström DC 24 V/8 mA
Allmänt larm	525, 526	INGA digitala utgångar (24...230V AC extern försörjning)
Förångare pump #1 start	527 528	INGA digitala utgångar (24...230V AC extern försörjning)
Förångarpump #2 start (Endast A/C)	530, 531	INGA digitala utgångar (24...230V AC extern försörjning)
Förångarpump #2 start (Endast W/C)	893 894	INGA digitala utgångar (24 Vdc - 25mA)
Förångarpump #1 start (Endast W/C)	520 521	INGA digitala utgångar (24...230V AC extern försörjning)
Förångarpump #2 start (Endast W/C)	540 541	INGA digitala utgångar (24...230V AC extern försörjning)

Kravgräns	888, 889	4-20 mA analog ingång
Börvärde förbikoppling	886, 887	4-20 mA analog ingång
Kondensor med trevägsventil (Endast W/C)	772, 773	0-10V analog utgång
Kondensor med tornfläktens hastighet (Endast W/C)	772, 774	0-10V analog utgång
Master/Slav vattentemperatur	890, 896	NTC10K / PT1000 temperaturgivare
Master/Slav bussanslutning	900, 901	Seriell kommunikation

1.7.1.1 Flödesbrytare

Även om flödesbrytaren erbjuds som tillval, är det obligatoriskt att installera en och ansluta den till de digitala ingångsterminalerna för att aktivera kylaggregatet endast när ett minimalt flöde kan avkännas.



Drift av enheten med förbikoppling av flödesbrytarens ingång eller utan lämplig flödesbrytare kan skada den vattenuppvärmda förångaren på grund av frost. Flödesbrytarens drift ska kontrolleras innan enheten startas.

1.7.1.2 Dubbelt börvärde

Denna kontakt kan användas för att växla mellan två olika LWT-börvärden, och beroende på programmet, mellan olika driftlägen.

Drift vid frost måste väljas vid tillämpning av frostförvaring. I det här fallet kommer styrenheten enheten att köra kylaggregatet i till/från-läge, där samtliga kylaggregat stängs av så snart börvärdet har uppnåtts. I det här fallet går enheten för full kapacitet och slår sedan av fördröjningen av isfunktionen för olika starter av kylaggregat.

1.7.1.3 Externt fel (tillval)

Denna kontakt är tillgänglig att rapportera till styrenheten ett fel eller en varning från en extern enhet. Det kan vara ett larm som kommer från en extern pump för att informera styrenheten om felet. Denna inmatning kan konfigureras som ett fel (enhetsstopp) eller en varning (visas på HMI utan några åtgärder på kylaggregatet).

1.7.1.4 Fjärrstyrning På-Av

Denna enhet kan startas via en fjärraktiverad kontakt. Q0-omkopplaren måste väljas till "Fjärrstyrning".

1.7.1.5 Allmänt larm

Vid enhetslarm stängs denna utgång med ett feltillstånd till en externt ansluten BMS.

1.7.1.6 Start av förångarpump

Två digitala utgångar är aktiverade när pump (#1 eller #2) måste startas. Utgången för pump #2 kräver en extern ingång eller ett relä med mindre än 20 mA magnetiseringsström.

1.7.1.7 Förbikoppling av börvärde (tillval)

Med denna ingång kan man tillämpa en förskjutning på det aktiva börvärdet för att justera ELWT:s driftpunkt. Denna ingång kan användas för att maximera komforten.

1.7.1.8 Kravgräns (tillval)

Denna ingång gör det möjligt att begränsa maximalt antal kompressorer i körläge.

EWVQ090G ÷ EWVQ720L - R410A - Vattenkylda
scrollkylaggregat
EWLQ090G ÷ EWLQ720L - R410A - Kondensor mindre
EWHQ100G ÷ EWHQ400G - R410A - Värmepump för
scrollkylaggregat
EWAQ-G 07555 SS - R410A - Luftkylda scrollkylaggregat
EWYQ-G 08070 XS - R410A - Luftkylda scrollkylaggregat
EWYQ-G 07560 XS - R410A - Luftkylda scrollvärmepumpar

Luft- och vattenkylda scrollkylaggregat och värmepump

Bruksanvisning

Bruksanvisning

12

EWVQ - EWLQ - EWHQ

EWAQ - EWYQ

Luft- eller vattenkylda
scrollkylaggregat och värmepump
D-EOMHW00107-15SV

2 ALLMÄN BESKRIVNING

2.1 Översikt

Styrenheten är ett system för W/C och A/C vätskekylare/ värmepump med en eller dubbla kretsar. Styrenheten kontrollerar start av kompressor som krävs för att upprätthålla den önskade värmeväxlarens utgående vattentemperatur.

På W/C-enheter, kan styrenheten valfritt styra en trevägsventil eller ett kyltorn för att utföra en kontroll av kondensering. En av följande tre variabler kan väljas som mål för kondensering:

- Kondensor med utgående vattentemperatur (Endast W/C)
- Kondensor med ingående vattentemperatur (Endast W/C)
- Kondensation med mättad kylmedelstemperatur

Säkerhetsanordningar övervakas ständigt av styrenheten för att säkerställa säker drift. Styrenheten ger också tillgång till en testrutin som täcker alla ingångar och utgångar. Kontrollen fungerar i enlighet med tre oberoende lägen:

- Lokalt läge: maskinen styrs av kommandon från användargränssnittet.
- Fjärrstyrt läge: maskinen styrs av fjärrkontakter (Volt-fria kontakter).
- Nätverksläge: maskinen styrs av kommandon från ett BAS-system. I det här fallet används en datakommunikationskabel för att ansluta enheten till BAS.

När styrenheten fungerar autonomt (Lokalt eller fjärrläge) behåller den alla sina egna kontrollmöjligheter, men erbjuder inte några av funktionerna i nätverksläget (endast övervakning).

2.2 Styrenhetens driftgränser

Drift (IEC 721-3-3):

- Temperatur -40...+70°C
- Begränsning LCD -20... +60°C
- Begränsningsprocess-buss -25...+70°C
- Fuktighet < 90 % relativ fuktighet (ingen kondensering)
- Lufttryck min. 700 hPa, motsvarar max 3000 m över havsnivå

Transport (IEC 721-3-2):

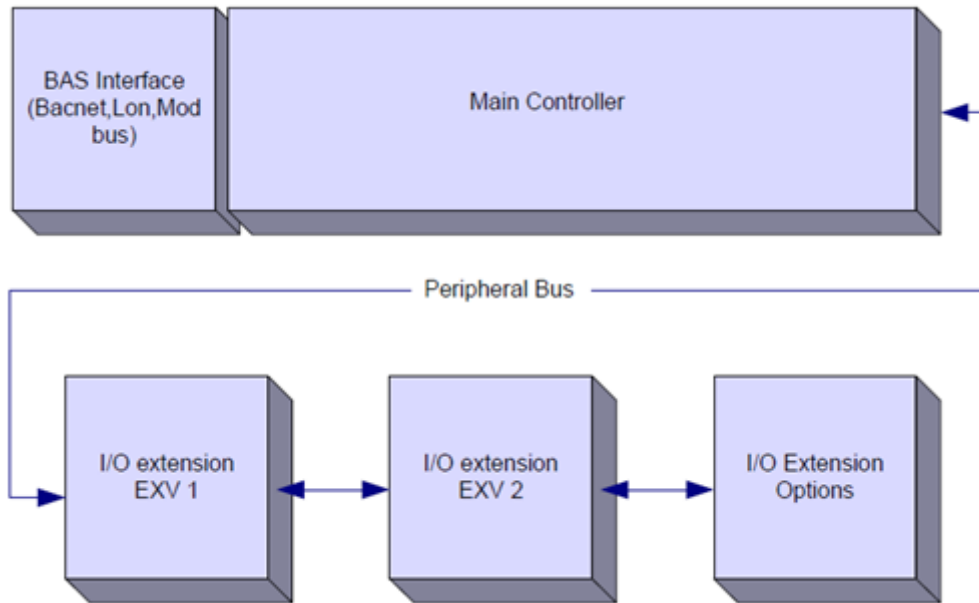
- Temperatur -40...+70°C
- Fuktighet < 95 % relativ fuktighet (ingen kondensering)
- Lufttryck minst 260 hPa, motsvarande max 10 000 m över havet.

2.3 Styrenhetens arkitektur

Den övergripande arkitekturen för styrenheten är enligt följande:

- En styrenhet (UC)
- Utökande I / O efter behov beroende på enhetens konfiguration

- Kommunikationsgränssnitt som valts
- Periferibussen används för att ansluta utökad I / O till den primära styrenheten.



Styrenhet / Utökad modul	Siemens-artikelnnummer	Adress	Användande
Primär styrenhet	POL638.00/MCQ	inte tillämplig	Används i alla konfigurationer
EEXV Modul 1	POL94E.00/MCQ	3	Används i alla konfigurationer
EEXV Modul 2	POL94E.00/MCQ	5	Används när den är konfigurerad för 2 kretsar
Alternativmodul	POL965.00/MCQ	18	Används när alternativen krävs

Alla kort försörjs från en vanlig 24V AC källa direkt från enheten. Expansionskort kan direkt drivas av enhetskontrollen. Alla kort kan också levereras med en 24V DC-källa. Det här är gränserna för de två olika nätaggregat som finns tillgängliga:

- Växelström: 24V ± 20% (frekvens 45 ÷ 65Hz)
- Likström: 24V ± 10%



Upprätthålla korrekt G-G0-polaritet när du kopplar strömförsörjningen direkt till expansionskortet. Den perifera busskommunikationen fungerar inte och korten kan vara skadade.

2.4 Kommunikationsmoduler

Någon av följande moduler kan anslutas direkt till den primära styrenhetens vänstra sida för att ett BAS eller annat fjärrgränssnitt ska fungera. Upp till tre kan anslutas till styrenheten åt gången. För att göra anslutningen krävs för att ta bort skydden för håltagning på både styrenheten och kommunikationsmodulen som visas i följande bilder.



Styrenheten bör automatiskt detektera och konfigurera sig själv för nya moduler efter uppstart. Om du tar bort modulerna från enheten kräver manuell ändring av konfigurationen.

Modul	Siemens-artikelnummer	Användande
BacNet/IP	POL908.00/MCQ	Tillval
Lon	POL906.00/MCQ	Tillval
Modbus	POL902.00/MCQ	Tillval
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	Tillval

Separata dokument innehåller all information om de olika protokoll som stöds och hur du upprättar en korrekt kommunikation med en BMS.

2.4.1 Installation av modbus-modul

Vid anslutning av modbus med en BMS, måste motsvarande modul installeras på enheten. Den måste anslutas till styrenheten enligt vad som anges i föregående avsnitt.



Modulen har två olika portar tillgängliga, men endast den övre porten är programmerad och funktionell. En dedicerad meny möjliggör korrekt inställning av kommunikationsparametrarna.

2.4.2 Installation av Bacnet-modul

Vid anslutning av Bacnet med BMS finns det två olika moduler tillgängliga beroende på den fysiska anslutningen till kundnätet. De två möjliga anslutningarna är IP eller MSTP.



En dedicerad meny möjliggör korrekt inställning av kommunikationsparametrarna.

2.4.3 Installation av Lon-modul

Vid anslutning av Lon med BMS, finns det två olika moduler, beroende på den fysiska anslutningen till kundnätet. Typ av anslutning är FTT10.



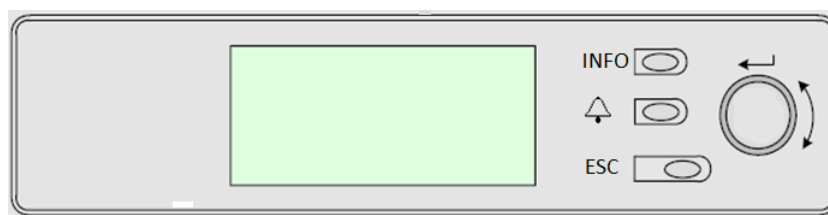
En dedicerad meny möjliggör korrekt inställning av kommunikationsparametrarna.

3 Använda styrenheten

Styrsystemet består av en styrenhet (UC) utrustad med en uppsättning av förlängningsmoduler som implementerar ytterligare funktioner. Alla paneler kommunicerar via en intern perifer buss med UC. Styrenheten hanterar fortlöpande information från de olika tryck- och temperaturgivarna som är installerade på enheten. Styrenheten införlivar ett program som styr enheten.

Två olika typer av styrenhet HMI finns som standard HMI:

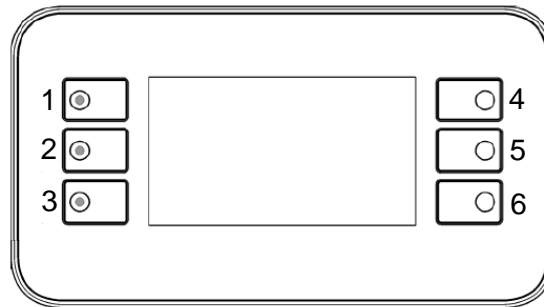
1. Inbyggd HMI (A/C-enheter)



Denna HMI är försedd med tre knappar och en hjulknapp.

	Larmstatus (från vilken sida som helst som den länkar till sidan med larmlista, larmlogg och ögonblicksbild av larm om sådan är tillgänglig)
INFO	Tillbaka till huvudsidan
ESC	Tillbaka till föregående nivå (det kan vara huvudsidan)
Hjulknapp	Används för att bläddra mellan olika menysidor, inställningar och data som finns tillgängliga på HMI för aktiv lösenordsnivå. Roterande av hjulet tillåter att dig att navigera mellan rader på en skärm (sida) och för att öka och minska utbytbara värden vid redigering. Trycka på hjulet fungerar som en Enter-knapp och hoppar från en länk till nästa uppsättning parametrar.

2. Extern HMI (POL871.72) (W/C-enheter)



Denna externa HMI är försedd med sex knappar.

1		Tillbaka till huvudsidan
2		Larmstatus (från vilken sida som helst som den länkar till sidan med larmlista, larmlogg och ögonblicksbild av larm om sådan är tillgänglig)
3		Tillbaka till föregående nivå (det kan vara huvudsidan)
4		Gå uppåt
5		Gå nedåt
6		Bekräfta

3.1 Allmän rekommendation

Innan du slår på apparaten läs följande rekommendationer:

- När alla funktioner och alla inställningar har utförts stänger du alla paneler på kopplingsdosan
- Kopplingsdosans paneler får endast öppnas av utbildad personal
- När åtkomst krävs till UC ofta, rekommenderas starkt installationen av ett fjärrgränssnitt
- Förångare är skyddade mot frysning av elektriska uppvärmningsapparater. Dessa uppvärmningsapparater försörjs via enhetens huvudtillförsel och temperaturen styrs av termostaten.
- Även LCD-skärmen på styrenheten kan skadas av extremt låga temperaturer. Av denna anledning rekommenderas det starkt att aldrig stänga av styrenheten under vintern, särskilt i kalla klimat.

3.2 Bläddra

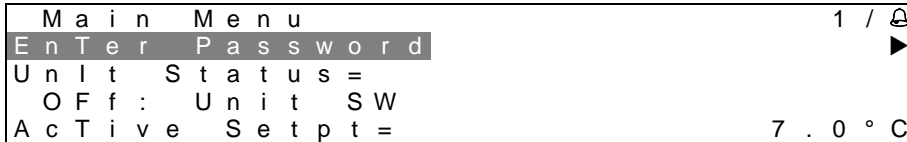
När strömmen tillämpas på styrkretsen, kommer HMI-skärmen att vara aktiv och visa startskärmen.

Ett exempel på HMI-skärmarna visas i följande bild.

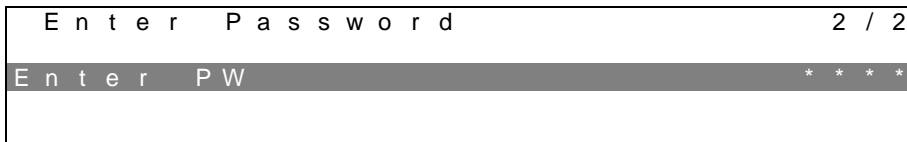
Main Menu	1 / 11
Enter Password	▶
Unit Status =	
Off: Unit SW	
Active Setpt =	7 . 0 ° C

I den inbyggda HMI-enheten anger en ringsignal i det högra högra hörnet ett aktivt larm. Om klockan inte rör sig, betyder det att larmet har kvitterats men inte rensats eftersom larmtillståndet inte har tagits bort.

Samma alarmindikering utförs av LED på knappen 2 på den externa HMI.



Det aktiva objektet är markerat i kontrast. I det här exemplet är föremålet som är markerat i huvudmenyn en länk till en annan sida. Genom att trycka på knapp 6, hoppar HMI till en annan sida. I det här fallet hoppar HMI till sidan Ange lösenord.



3.3 Lösenord

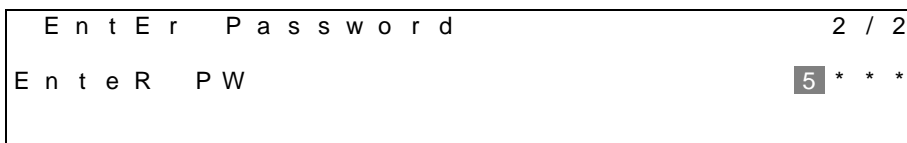
HMI-strukturen är baserad på åtkomstnivåer. Detta innebär att varje lösenord kommer att visa alla inställningar och parametrar som är tillåtna för denna lösenordsnivå. Grundläggande information om statusen, inklusive aktiv lista över larm, aktivt börvärde och kontrollerad vattentemperatur kan nås utan att behöva ange lösenordet.

Styrenheten hanterar två nivåer av lösenord:

ANVÄNDARE	5321
UNDERHÅLL	2526

Följande information omfattar alla data och inställningar som är tillgängliga med lösenordet för underhåll. Användarlösenordet kommer att avslöja en delmängd av inställningarna som förklaras i kapitel 4.

På skärmen Ange lösenord, markeras linjen med lösenordsfältet för att indikera att fältet till höger kan ändras. Detta representerar ett börvärde för styrenheten. Genom att trycka på hjulet eller knapp 6, markeras det enskilda fältet som tillåter en enkel introduktion av det numeriska lösenordet. Genom att ändra alla fält kommer lösenordet med 4 siffror att anges och, om det är korrekt, kommer de ytterligare inställningarna som är tillgängliga med lösenordsnivån att visas.



Lösenordet löper ut efter 10 minuter och avbryts om ett nytt lösenord anges eller styrenheten stängs av. Att ange ett ogiltigt lösenord har samma effekt som att fortsätta utan ett lösenord.

När ett giltigt lösenord har angetts, tillåter styrenheten ytterligare ändringar och åtkomst utan några krav på att användaren behöver ange ett lösenord tills tiden för lösenordet löper ut eller ett annat lösenord anges. Standardvärdet för den här lösenordets timer är 10 minuter.

3.4 Redigera

Endast raden med markerat värdefält kan redigeras. Med de knapparna till höger är det möjligt att välja och ändra värdet.

En parameter med ett "R" som endast kan läsas; det ger ett värde eller en beskrivning av ett tillstånd. En "R / W" anger en möjlighet till att läsa och / eller skriva; ett värde kan läsas eller ändras (om korrekt lösenord har angivits).

Exempel 1: Kontrollera status, till exempel – om enheten styrs lokalt eller via ett externt nätverk? Vi söker efter källan för styrenheten eftersom detta är en parameter över enhetens status. Starta i Huvudmeny, välj Visa/Inst. enhet och tryck på hjulet eller knapp 6 för att hoppa till nästa grupp med menyer. Det kommer att finnas en pil på höger sida av lådan, vilket indikerar att ett hopp till nästa nivå krävs.

På den nya sidan rotera hjulet eller använd knapp 4/5 för att markera Network Ctrl och tryck på hjulet eller knapp 6 igen för att hoppa till nästa meny, där det är möjligt att läsa den faktiska kontrollkällan.

Exempel 2: Ändra ett börvärde, som ett börvärde för kallvatten. Denna parameter anges som Cool LWT (kall utgående vattentemperatur) börvärde 1 och är en inställd parameter för enheten. Från huvudmenyn väljer du Active Setpt. Pilen indikerade att det finns en länk till ytterligare en meny.

Tryck på hjulet eller knapp 6 och hoppa till sidan med börvärde för temperatur. Välj Cool LWT 1 och tryck på hjulet eller knapp 6 för att hoppa till sidan för ändring av objekt. Roter hjulet eller använd knapparna 4/5 för att justera börvärdet till önskat värde. När detta är slutfört, tryck på hjulet eller knapp 6 igen för att bekräfta det nya värdet. Med knappen ESC eller 3 kan du hoppa tillbaka till temperaturmenyn där det nya värdet visas.

Exempel 3: Rensa ett larm. Närvaron av ett nytt larm indikeras med en klockringning längst upp till höger på displayen. Om klockan är låst, har ett eller flera larm bekräftats men är fortfarande aktiva. För att visa Larmmenyn från huvudmenyn bläddra ner till Larmraden. Observera att pilen som anges på den här raden är en länk. Tryck på knapp 6 för att hoppa till nästa larmmeny. Det finns två linjer här; Larm aktivt och Larmlogg. Larmen rensas från länken Aktivt larm. Tryck på knapp 6 för att hoppa till nästa skärm. När listan med Aktivt larm anges bläddrar du till posten AlmClr som är satt till avstängd som standard. Ändra värdet för att bekräfta larmen. Om larmen kan rensas, kommer larmräknaren att visa 0, annars kommer den att visa antalet larm som fortfarande är aktiva. När larmen är bekräftade, kommer klockan upp till höger på displayen att sluta ringa om några av larmen fortfarande är aktiva eller kommer att försvinna om alla larm rensas.

3.5 Grundläggande diagnostik av styrsystem

Styrenhet, förlängningsmoduler och kommunikationsmoduler är utrustade med två lysdioder som status (BSP och BUS) för att indikera enheternas driftstatus. BUS-LED indikerar status för kommunikationen med styrenheten. Betydelsen av de två lysdioders status anges nedan.

UC BSP LED

BSP LED	Läge
Fast grönt	Programmet körs
Fast gult	Programmet laddad körs men (*) eller BSP uppgraderingsläge är aktivt
Fast rött	Hårdvarufel (*)
Blinkar grönt	BSP startfas. Styrenheten behöver tid för att starta.
Blinkar gult	Programmet inte laddat (*)
Blinkar gult / rött	Felsäkert läge (i det fall att BSP-uppgradering avbröts)
Blinkar rött	BSP-fel (programvarufel*)
Blinkar rött / grönt	Program / BSP-uppdatering eller initialisering

(*) Kontakta service.

Utrökad funktionalitet för moduler

BSP LED

BSP LED	Läge
Fast grönt	BSP körs
Fast rött	Hårdvarufel (*)
Blinkar rött	BSP-fel (*)
Blinkar rött / grönt	BSP uppgraderingsläge

BUS LED

BUS LED	Läge
Fast grönt	Kommunikation körs, I / O-arbete
Fast gult	Kommunikationen körs, men parametern från programmet är fel eller saknas, eller felaktig fabrikskalibrering
Fast rött	Meddelande nere (*)

Kommunikationsmoduler

BSP LED (lika för alla moduler)

BSP LED	Läge
Fast grönt	BPS körs, kommunikation med styrenhet
Fast gult	BSP körs, ingen kommunikation med styrenheten (*)
Fast rött	Hårdvarufel (*)
Blinkar rött	BSP-fel (*)
Blinkar rött / grönt	Program / BSP-uppdatering

(*) Kontakta service.

LON-modul för BUS LED

BUS LED	Läge
Fast grönt	Klar för kommunikation. (Alla parametrar laddade, Neuron konfigurerad). Indikerar ingen kommunikation med andra apparater.
Fast gult	Igångkörning
Fast rött	Ingen kommunikation till Neuron (internt fel, kan lösas genom att hämta en ny LON-applikation)
Blinkar gult	Kommunikation är inte möjlig till Neuron. Neuron måste konfigureras och ställas in online över verktyget LON.

Bacnet MSTP BUS LED

BUS LED	Läge
Fast grönt	Klar för kommunikation. BACnet-servern startas. Indikerar ingen aktiv kommunikation.
Fast gult	Igångkörning
Fast rött	BACnet-server nere. Automatiskt omstart efter 3 sekunder initieras.

Bacnet IP BUS LED

BUS LED	Läge
Fast grönt	Klar för kommunikation. BACnet-servern startas. Indikerar ingen aktiv kommunikation.
Fast gult	Igångkörning. Lysdioden lyser tills modulen mottar en IP-adress. Därför måste en länk upprättas.
Fast rött	BACnet-server nere. Automatisk omstart efter 3 sekunder initierad.

Modbus BUS LED

BUS LED	Läge
Fast grönt	All kommunikation körs
Fast gult	Igångkörning, eller en konfigurerad kanal som inte kommunicerar med master
Fast rött	Alla konfigurerade kommunikationer nere. Innebär ingen kommunikation till master. Tidsgränsen kan konfigureras. Om tidsgränsen är noll avaktiveras den.

3.6 Underhåll av styrenhet

Styrenheten kräver att det installerade batteriet underhålls. Batterimodell är: BR2032 och produceras av många olika leverantörer.



Inställningar för inbyggd klocka i realtid upprätthålls tack vare ett batteri monterat på styrenheten. Se till att batteriet byts ut regelbundet vartannat år.



Batteriet används endast för att leverera inbyggd klocka i realtid. Alla övriga inställningar behålls i ett icke-flyktigt minne.

För att byta ut batteriet, ta bort plastskyddet på kontrollers skärm med hjälp av en skruvmejsel som visas i följande bilder:



Var försiktig så att du inte skadar plastskyddet. Det nya batteriet ska placeras i batterifacket som markeras i följande foto. Respektera polariteten i batterifacket

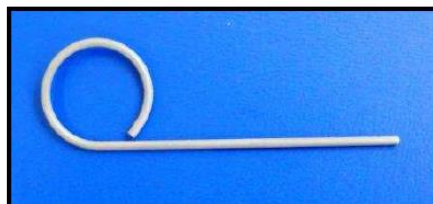


3.7 Förfaranden för programvaruuppdatering

Styrenheten kan uppdateras med hjälp av ett SD-kort och ett lämplig stift.



Faktisk BSP och programvaruversion installerad på styrenheten kan kontrolleras på sidan Om kylaggregat.



SD-kort måste formateras i FAT32 innan någon uppdateringsprocess kan påbörjas. SD-typer som stöds är:

- SD-standard
- Höghastighets SD
- SDHC

Följande SD-kort har också testats och funnits funktionsdugliga:

- 1 GByte SD V1.0 (Inmac)
- 2 GByte SD V2.0 SpeedClass 2 (SanDisk),
- 4 GByte SDHC V2.0 SpeedClass 6 (Hama High Speed Pro),
- 4 GByte SDHC V2.0 SpeedClass 4 (SanDisk Ultra II),
- 8 GByte micro SDHC SpeedClass 4 (Kingston)

Om en uppdatering mottas, ska alla filer som ingår i arkivet sparas i SD-kortet med deras ursprungliga namn. Programvarupaketet innehåller 6 filer som standard:

1. BSP-fil (operativsystem för styrenheten),
2. Kodfil,
3. HMI-fil,
4. OBH-fil (flerspråkig och protokollstöd),
5. HMI för webben (webbgränssnitt),
6. Molnfil

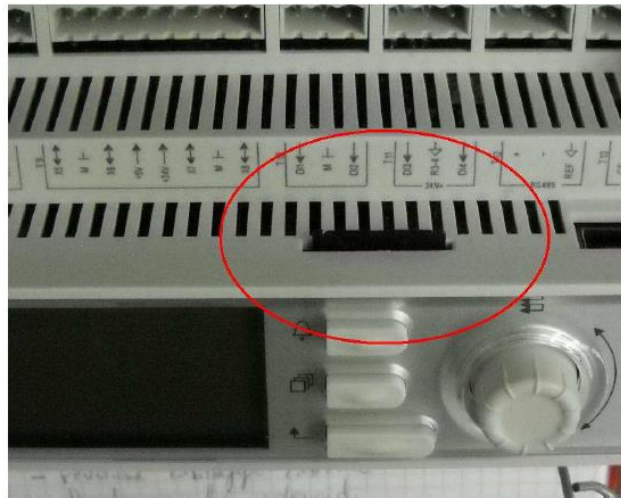


Programvaran för detta specifika utbud kan inte användas med de stora Styrenheterna (POL687.xx / MCQ) som används på andra produkter. Vid tveksamheter, kontakta din Daikin Service referens.

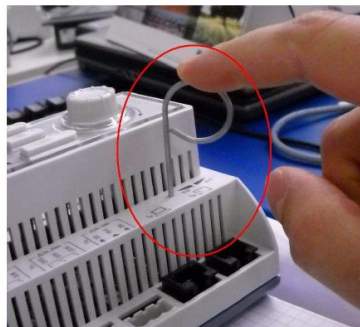
Innan du fortsätter ska du stänga av enheten med Q0-omkopplaren och göra ett normalt avstängningsförfarande.

När programvaran ska installeras, var noga med att göra en kopia av inställningarna för styrenheten på SD-kortet med hjälp av menyn Spara/Återställ (se menyn Spara och Återställa för detaljer).

Koppla bort strömmen till kontroller med Q12-omkopplaren och infoga SD-kortet i spåret som visas på bilden med kontaktrensor pekande mot dig.



När detta är avklarat, sätt in stiftet i hålet för återställning och tryck försiktigt på mikroströmställaren och håll den intryckt tills uppdateringsprocessen inleds.



Mikroströmställare är en elektronisk komponent. Ett alltför stort tryck på mikroströmställaren kan permanent skada styrenheten. Var försiktig så att du inte överdriver din styrka för att undvika skador på din enhet.

Med service mikroströmställaren intryckt, återställ strömmen till styrenheten med Q12-omkopplaren. Efter ett tag, börjar BSP-lysdiod på styrenheten att börja blinka mellan grönt och av. När detta inträffar släpp mikroströmställaren och vänta tills uppdateringsprocessen börjar. Uppdateringsprocessen indikeras genom att BSP-lysdiod blinkar mellan grönt och rött.

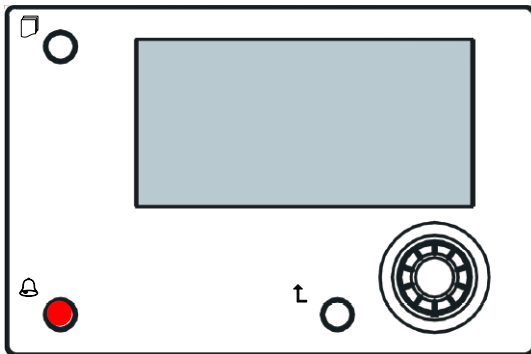


Vid BSP-uppdatering, stannar BSP-lysdiod på av. Om detta händer måste uppdateringsprocessen upprepas en gång till. Om BSP-ledningen stannar i gul färg, är processen avslutad och kontroller startas om.

Efter att styrenheten har startats om, kommer BSP-lysdiod att blinka grönt under uppstart och sedan förbli klart grönt för att ange normal drift. Det är nu möjligt att återställa tidigare inställningar, om de är tillgängliga och starta om enheten.

3.8 Fjärrgränssnitt som tillval

Som ett alternativ kan en extern fjärrstyrd HMI anslutas på styrenheten (UC). Fjärrstyrd HMI erbjuder samma funktioner som den inbyggda skärmen plus larmindikering utförd med en ljusemitterande diod som ligger under klockknappen.



Fjärrstyrningens gränssnitt kan beställas tillsammans med enheten och skickas löst som ett fältinstallerat alternativ. Det kan också beställas när som helst efter leveransen av kylaggregatet och monteras och kopplas enligt beskrivningen på följande sida.



Fjärrpanelen drivs direkt från styrenheten. Ingen ytterligare strömförsörjning krävs.

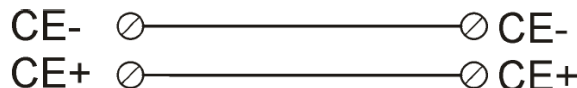
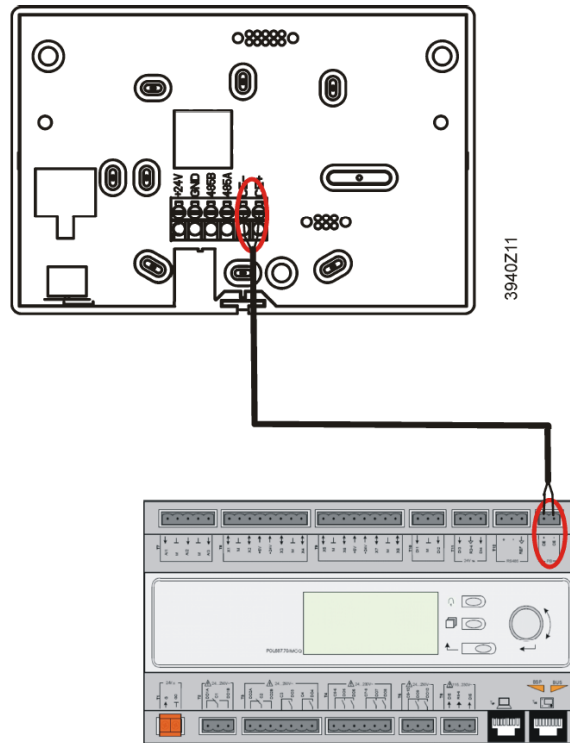
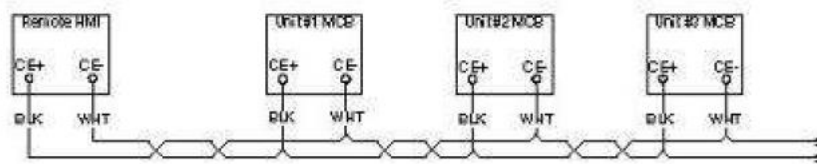
Alla justeringar för visning, data och börvärden på styrenheten finns på fjärrpanelen. Navigering är identisk med styrenheten som beskrivs i denna manual.

Den första skärmen när fjärrkontrollen är påslagen visar de enheter som är anslutna till den. Markera önskad enhet och tryck på hjulet för åtkomst. Fjärrstyrningen visar automatiskt de enheter som är anslutna till den. Ingen inmatning krävs.



Lång tryckning på ESC-knappen visar listan över anslutna styrenheter. Använd hjulknappen för att välja önskad styrenhet.

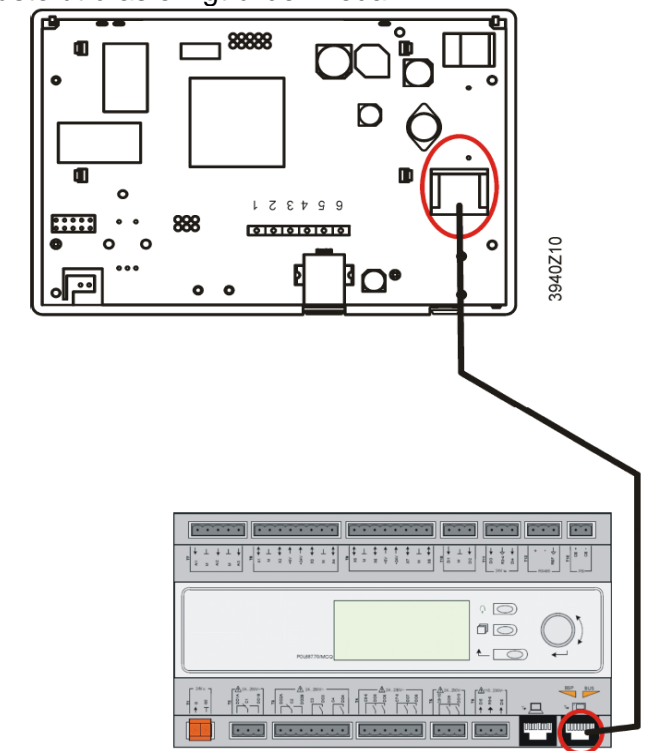
Fjärrstyrd HMI kan förlängas upp till 700m med användande av processen bussanslutning tillgänglig på styrenheten (UC). Med en kedjekoppling enligt nedan kan en enda HMI anslutas till upp till 8 enheter. Mer information finns i den specifika HMI-manualen.



Fjärrgränssnittet kan också anslutas till en Ethernet-kabel (tvinnat par). Maximal längd kan ändras beroende på kabelns egenskaper:

- Skärmd kabel: max längd 50m,
- Icke skärmd kabel: max längd 3m.

Anslutning i detta fall måste utföras enligt bilden nedan.



3.9 Inbäddat webbgränssnitt

Styrenheten har ett inbäddat webbgränssnitt som kan användas för att övervaka enheten när den är ansluten till ett lokalt nätverk. Det är möjligt att konfigurera styrenhetens IP-adress som en fast IP för DHCP beroende på nätverkskonfigurationen.

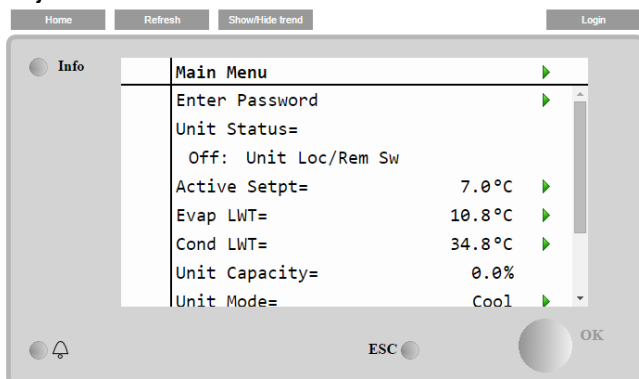
Med en vanlig webbläsare kan en dator ansluta till styrenheten som anger IP-adressen till styrenheten eller värdnamnet, både synligt på sidan "Om kylaggregat", åtkomlig utan att ange ett lösenord.

När du är ansluten, ska du ange ett användarnamn och ett lösenord enligt bilden nedan.

Ange följande behörighet för åtkomst till webbgränssnittet:

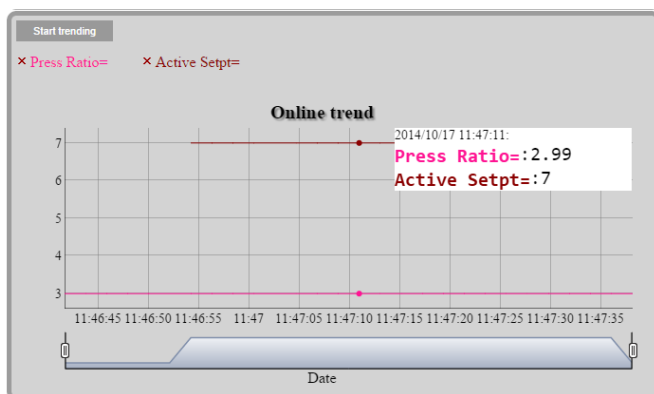
Användarnamn: ADMIN
Lösenord: SBTAdmin!

Följande sida visas:



Sidan är en kopia av det inbyggda HMI och följer samma regler när det gäller åtkomstnivåer och struktur.

Dessutom tillåter den att följa loggen med högst 5 olika kvantiteter. Det är obligatoriskt att klicka på värdet av kvantiteten som ska övervakas och följande skärm blir synlig:



Mer än en sida kan öppnas samtidigt. Detta kan tillåta övervakning av flera trender i olika flikar.

Beroende på webbläsare och dess version, kan det hända att funktionen följa loggen inte är synlig. Det krävs en webbläsare som stöder HTML 5 som till exempel:

- Microsoft Internet Explorer v.11,
- Google Chrome v.37,
- Mozilla Firefox v.32.

Dessa program är bara ett exempel på den webbläsare som stöds och de angivna versionerna är avsedda som minsta versioner.

4 Menystruktur

Alla inställningar är uppdelade i olika menyer. Varje meny samlar in på en enda sida andra undermenyer, inställningar eller data relaterade till en särskild funktion (till exempel hantering av ström eller Inställning) eller entitet (till exempel enhet eller krets). På någon av de följande sidorna, kommer en grå ruta att ange ändrade värden och standardinställningarna.

4.1 Huvudmeny

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Ange lösenord	▶	-	Undermeny för att aktivera åtkomst av nivåer
Visa / ställa in enhet	▶	-	Undermeny för enhetsdata och inställningar
Visa / Ställ in krets	▶	-	Undermeny för kretsdata och inställningar
Enhetens status=	Av: Unit Loc/Rem Sw	Auto Av: Tmr frostläge Av: All cirkulation avaktiverad Av: Enhetslarm Av: Knappsats avaktiverad Av: BAS avaktiverad Av: Unit Loc/Rem Sw Av: Testläge Auto: Vänta för laddning Auto: Recirkulation vid avdunstning (endast A/C-enheter) Auto Recirkulation av vatten (Endast W/C) Auto: Vänta på flöde Auto: Pump ner Auto: Max drag begränsad Auto: Gräns för enhetens kapacitet Av: Cfg Chg, Rst Ctrlr	Enhetens status
Active Setpt=	7°C, ▶	-	Aktiv börvärde och länk till sidan Börvärde (se avsnitt 4.3.1.5 för mer detaljer).
Evap LWT=	-273,1°C ▶	-	Förångare med utgående vattentemperatur och länk till sidan Temperatur (se avsnitt 4.5 för mer detaljer).
Cond LWT=	-273,1°C ▶	-	Kondensor med utgående vattentemperatur och länk till sidan Temperaturer (endast W/C)
Enhetens kapacitet=	0,0%	-	Faktisk enhetskapacitet.
Aktivera kylaggregat=	Aktivera	Aktivera-Inaktivera	Inställning för aktivera/inaktivera drift av kylaggregat.
Unit Mode=	Kyla ▶	-	Faktiskt enhetsläge och länk till sidan för val av enhetens tillgängliga läge (se avsnitt 4.6 för mer detaljer).
Timers	▶	-	Undermeny med säkerhetstimer för kompressorer och värmereglering (se avsnitt 4.7 för mer detaljer).
Flera larm	▶	-	Undermeny för larm; samma funktion som klockknappen (se avsnitt 0 för mer detaljer)
Igångsättning av enhet	▶	-	Undermeny för kylaggregatets konfiguration (se avsnitt 0 för mer detaljer).
Spara och återställ			Undermeny till sidan Spara och Återställa (se avsnitt
Om kylaggregat	▶	-	Undermeny för programinfo. (se avsnitt 0 för mer detaljer).

4.2 Visa / ställa in enhet

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Termostattstyrning	▶	-	Undermeny med kontrollparameter för värmereglering
Nätverksstyrning	▶	-	Undermeny med nätverkskontroll
Unit Cond Ctrl	▶	-	Undermeny för styrning av enhetens kondensator (Endast W/C)
Pumpar	▶	-	Undermeny med styrning av pumpar och data
Master / slav	▶	-	Undermeny Master Slav
Datum/Tid/Schema	▶	-	Undermeny Datum, tid och schema för stillastående nattläge
Energibesparing	▶	-	Undermeny begränsande funktioner för enhet
Inställning av modbus	▶	-	Undermeny med inställning av modbus-kommunikation
Inställning av BACnet IP-adress	▶	-	Undermeny med inställning av Bacnet IP-kommunikation
Inställning av BACnet MSTP	▶	-	Undermeny med inställning av Bacnet MSTP-kommunikation
Inställning av LON	▶	-	Undermeny med inställning av LON-kommunikation
Inställning av Ctrlr IP	▶	-	Undermeny med IP-inställningar för inbyggd webbserver
Molnanslutning	▶	-	Undermeny med molnanslutning

4.2.1 Termostattstyrning

Den här sidan återupptar alla parametrar för värmereglering. För mer information om dessa parametrar och logiken för värmereglering, se avsnitt 5.1.4.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Starta upp DT =	2.7°C	0,0...5,0°C	Förskjutningen tar hänsyn till det aktiva börvärdet för start av enheten.
Shut Dn DT=	1.5°C	0,0...5,0°C	Förskjutningen tar hänsyn till det aktiva börvärdet för avstängning av enheten.
Stage DT=	1.0°C	0.0...Start Up DT°C	Förskjutningen tar hänsyn till det aktiva börvärdet för stegning av enheten upp och ner
Max PullDn=	1,7°C / min	0,1...2,7°C/min	Max pull-down-hastighet av kontrollerad vattentemperatur
Max PullUp=	1,7°C / min	0,1...2,7°C/min	Max pull-up-hastighet av kontrollerad vattentemperatur
Stg Up Delay=	2min	0...8min	Start av kompressor för fördröjning av mellansteg
Stg Dn Delay=	30sec	20...60sek	Stopp av kompressor för fördröjning av mellansteg
Strt Strt Dly=	10min	10...60min	Start av kompressor för att påbörja fördröjning
Stop Strt Dly=	3min	3...20min	Stopp av kompressor för att starta fördröjningen
Iscykél Dly=	12 tim	1...23 tim	Fördröjning vid cyklisk is
OAT En Bckp Htr=	-3.0°C	-20,0...5°C	Lufttemperaturen utomhus för att aktivera logiken för uppvärmningsapparats säkerhetskopiering (se avsnitt 5.4)

4.2.2 Nätverksstyrning

Denna sida återupptar alla inställningar (enhet på/av, enhetsläge, temperaturens börvärde, kapacitetsgräns) inställd av BMS när enheten styrs från nätverket.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Control Source=	Lokal	Lokal, nätverk	Bestämmer huruvida kommando för på/av, kylning/uppvärmning/frost börvärde, driftläge, kapacitetsgräns, ska styras av lokala (HMI) inställningar eller från BMS
Netwrk En SP=	-	-	Aktivera enhet från BMS
Nätverksläge SP=	-	-	Enhetsläge från BMS
Netwrk Cool SP=	-	-	Kylningens börvärde från BMS
Netwrk Heat SP=	-	-	Börvärde för uppvärmning från BMS
Nätverk Netwrk Cap Lim=	-	-	Begränsning av kapacitet från BMS
Nätverk, Frost SP=	-	-	Börvärde för frost from BMS

4.2.3 Unit Cond Ctrl (endast W/C)

Den här sidan återupptar alla inställningar för enhetens kondenseringskontroll. För mer information om dessa parametrar och styrlogiken för enhetens kondensering, se avsnittet 5.6.2

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Cnd SP Clg=	35°C	20...55°C	Kondensorns börvärde för kylningsläge
Cnd SP Htg=	10°C	-10...20°C	Kondensorns börvärde för uppvärmningsläge
Cnd Act Sp=	-	-	Aktiv börvärde för kondenseringstemperatur
Cnd Ctrl Tmp=	-	-	Kontroll av kondenseringstemperatur
Output=	-	-	Faktisk utgång för kondenseringskontroll
Max Output=	100%	50...100%	Maximal utgång för kondenseringskontroll
Min Output	0%	0...50 %	Minimal utgång för kondenseringskontroll

4.2.4 Pumpar

Den här sidan återupptar all inställning för hantering av vattenpumpar. För mer information om parametrarna och styrlogiken för pumpen, se avsnittet 0.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Evap Pmp Ctrl=	#1 endast	#1 endast #2 endast Auto #1 Primär #2 Primär	Ställ in driften för antal förångarpumpar och deras prioritet.
Cond Pmp Ctrl=	#1 endast	#1 endast #2 endast Auto #1 Primär #2 Primär	Ställ in driften för antal kondensatorpumpar och deras prioritet (Endast WC).
Recirc Tm=	30 s	15...300 s	Timer för recirkulation av vatten
Evap Pmp 1 Hrs=	0 tim		Körtimmar för förångarpump 1 (om tillgänglig)
Evap Pmp 2 Hrs=	0 tim		Körtimmar för förångarpump 2 (om tillgänglig)
Cond Pmp 1 timme	0 tim		Körtimmar för förångarpump 1 (om närvarande endast W/C)
Kondensorpump 2 timmar=	0 tim		Körtimmar för förångarpump 2 (om närvarande endast W/C)

4.2.5 Master / slav

Den här sidan återupptar alla undermenyer för konfiguration och övervakning av Master Slav-funktionen. Mer information finns i avsnittet 5.10

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Kylaggregat standby-läge	▶	-	Undermeny Kylaggregat i standby-läge
Flera tillval	▶	-	Alternativa undermenyer
Termostatstyrning	▶	-	Submenu Termostat Ctrl
Data	▶	-	Data i undermenyn
Timers	▶	-	Timers i undermenyn
Koppla från enheten	Nej	Nej, Ja	Parameter för att koppla ur enheten med Master Slav-systemet. När denna parameter är inställd på Ja, följer enheten alla lokala inställningar.

4.2.5.1 Kylaggregat i standby-läge

Genom denna meny är det möjligt att definiera alla inställningar för kylaggregatet i standby-läge. Se avsnittet 5.10.4.2 för mer information.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Kylaggregat standby-läge=	Nej	Nej, Auto, Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Definiera kylaggregat i standby-läge
Rotationstyp=	Tid	Tid, sekvens	Definiera rotationstypen för kylaggregat i standby-läge om den föregående parametern Kylaggregat i standby-läge är inställd som Auto
Intervalltid=	7 dagar	1...365	Definiera intervalltiden (uttryckt i dag) för rotation av kylaggregat i

			standby-läge
Switch Time=	00:00:00	00:00:00...23:59:59	Definiera tiden inom den dag då den kommer att ändras för kylaggregatet i standby-läge
Tmp Cmp=	Nej	Nej, Ja	Aktivering av funktionen temperaturkompensering genom kylaggregatet i standby-läge.
Tmp Comp Time=	120 min	0...600	Tidskonstant för aktivering av kylaggregat i standby-läge som används för temperaturkompensering
Standby Reset=	Av	Av, Återställa	Parameter för att återställa räknaren för rotationen av kylaggregat i standby

4.2.5.2 Flera tillval

Genom denna meny, som endast är tillgänglig i enheten som är konfigurerad som Master, är det möjligt definiera vissa parametrar för det globala beteendet hos Master Slav-nätverk. Se avsnittet 5.10.4 för mer information

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Master prioritet=	1	1...4	Starta upp / stänga av prioriteringen för Master kylaggregat Prioritet = 1 → högsta prioritet Prioritet = 4 → lägsta prioritet
Slave 1 prioritet=	1	1...4	Starta upp / stänga av prioriteringen för kylaggregat Slave 1 Prioritet = 1 → högsta prioritet Prioritet = 4 → lägsta prioritet
Slave 2 prioritet=	1	1...4	Starta / stäng av prioritet för Slave 2 kylaggregat. Prioritet = 1 → högsta prioritet Prioritet = 4 → lägsta prioritet Denna meny är endast synlig om parametern M/S enhetens nummer har konfigurerats åtminstone med värde 3
Slave 3 prioritet=	1	1...4	Starta / stäng av prioritet för Slave 3 kylaggregat. Prioritet = 1 → högsta prioritet Prioritet = 4 → lägsta prioritet Denna meny är endast synlig om parametern M/S enhetens nummer har konfigurerats åtminstone med värde 4
Master aktiverad=	Aktivera	Aktivera, Avaktivera	Parametern används för att inaktivera primära kylaggregat

4.2.5.3 Termostatkontroll

Parametrarna som är utbytbara med denna meny, som endast är tillgängliga i enheten konfigurerad som Master, är relaterade till värmereglering av alla Master Slav-system.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Starta upp DT =	2.7°C	0,0...5,0°C	Förskjutningen tar hänsyn till det aktiva börvärdet för start av enheten.
Starta upp DT =	1.5°C	0,0...5,0°C	Förskjutningen tar hänsyn till det aktiva börvärdet för avstängning av enheten.
Threshold=	60%	30%...100%	Tröskelvärdet för belastning som måste nå alla enheter som körs innan start av ett nytt kylaggregat
Stage Up Time=	5min	0 min...20 min	Minsta tid mellan start av två kylaggregat
Stage Dn Time=	5min	0 min...20 min	Minsta tid mellan stopp på två kylaggregat

4.2.5.4 Data

I den här menyn, som endast är tillgänglig i enheten som konfigurerats som Master, samlas alla huvuddata i samband med Master Slav-funktionen.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Next On=	-	-,Master, Slave 1, Slave 2, Slave 4	Visa nästa kylaggregat som ska starta
Next Off=	-	-,Master, Slave 1, Slave 2,	Visa nästa kylaggregat som ska stoppas

		Slave 4	
Kylaggregat i standby-läge=	-	-, Master, Slave 1, Slave 2, Slave 4	Visa det aktuella kylaggregatet som ska startas
Byt datum/tid	-	dd / mm / åååå hh:mm:ss	Visa dag och tid på dagen när rotationen kommer att utföras för kylaggregatet i standby
Master tillstånd=	-	Av, På	Visar det aktuella tillståndet för Master
Slave 1 =	-	Av, På	Visar det verkliga tillståndet för Slave 1
Slave 2 =	-	Av, På	Visar det verkliga tillståndet för Slave 2
Slave 3 =	-	Av, På	Visar det verkliga tillståndet för Slave 3
Master belastning=	-	0%...100%	Visar den aktuella belastningen på Master
Slave 1 belastning=	-	0%...100%	Visar den faktiska belastningen på Slave 1
Slave 2 belastning=	-	0%...100%	Visar den faktiska belastningen på Slave 2
Slave 3 belastning=	-	0%...100%	Visar den faktiska belastningen på Slave 3
Master ELWT=	-	-	Visar Master ELWT
Slave 1 EWLT=	-	-	Visar Slave1 ELWT
Slave 2 EWLT=	-	-	Visar Slave2 ELWT
Slave 3 EWLT=	-	-	Visar Slave3 ELWT

4.2.5.5 Timers

I den här meny rapporteras nedräkningar för start och avstängning av ett nytt kylaggregat

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Stage Up Timer=	-	-	Aktuell fördröjning för att stega upp det nya kylaggregatet
Stage Dn Timer=	-	-	Aktuell fördröjning för att stega ner det nya kylaggregatet

4.2.6 Datum / Tid

På denna sida kan du justera tid och datum i styrenheten (UC). Denna tid och datum kommer att användas i larmloggen. Dessutom är det också möjligt att ställa in start- och slutdatum för sommartid (DLS) om den används.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Faktisk tid=	12:00:00		
Aktuellt datum=	2014-01-01		
UTC Diff=	-60min		Differens med UTC
DLS Aktivera=	Ja		Nej, Ja
DLS Strt Månad=	Mars		Påbörjad månad för sommartid
DLS Strt Week=	Andra veckan		Påbörjad vecka för sommartid
DLS End Month=	Nov.	Inte tillgänglig, Jan...Dec.	Slutmånad för sommartid
DLS End Week=	1: veckan	1: ^a ... 5: ^e veckan	Sista veckan för sommartid



Inställningar för inbyggd klocka i realtid upprätthålls tack vare ett batteri monterat på styrenheten. Se till att batteriet byts ut regelbundet vartannat år (se avsnittet 3.6).

4.2.7 Energibesparing

Den här sidan återupptar alla inställningar som möjliggör begränsningar för kylaggregatets kapacitet. Mer information om dessa parametrar och funktioner LWT Återställa och Kravgräns finns i avsnittet 5.1.7.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Enhetskapacitet	-	-	Visar aktuell enhetskapacitet
Kravgräns=	-	-	Visar aktuell kravgräns
Lwt reset Type=	Ingen	Ingen 4-20mA Återvänd OAT (Endast A/C)	Ställ in börvärdet för utgående vattentemperatur för återställningstyp Se avsnittet
Max återställning	5°C	0,0...10,0°C	Se avsnittet

Dt=			
Starta återställning Dt=	5°C	0,0...10,0°C	Se avsnittet
Kylning			
Max återställning OAT=	23,8°C	10,0...29,4°C	Se avsnittet (Endast A/C)
Starta återställning OAT=	15,5°C	10,0...29,4°C	Se avsnittet (Endast A/C)
Uppvärmning			
Max återställning OAT=	0,0°C	10,0...-10,0°C	Se avsnittet (Endast A/C-H/P)
Starta återställning OAT=	6,0°C	10,0...-10,0°C	Se avsnittet (Endast A/C-H/P)

4.2.8 IP-inställning för styrenhet

Styrenheten har en inbäddad webbserver som visar en kopia av de inbyggda HMI-skärmarna. För åtkomst till den här extra webbplatsen HMI kan krävas för att justera IP-inställningarna för att matcha inställningarna för det lokala nätverket. Detta kan göras på denna sida. Kontakta din IT-avdelning för mer information om hur du ställer in följande börvärden.

För att aktivera de nya inställningarna krävs en omstart av styrenheten. Detta kan göras med "Tillämpa ändringar" av börvärdet.

Styrenheten stöder också DHCP. I så fall måste styrenhetens namn användas.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Tillämpa förändringar=	Nej	Nej, Ja	Starta om kontrollern för att tillämpa de ändringar som gjorts
DHCP=	Av	Av, På	Aktivera eller inaktivera DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
Act IP=	-	-	Faktisk IP-adress
Act Msk=	-	-	Faktisk subnätmask
Act Gwy=	-	-	Faktisk nätport
Gvn IP=	-	-	Angiven IP-adress (den blir aktiv) om DHCP = Av
Gvn Msk=	-	-	Angiven subnätmask
Gvn Gwy=	-	-	Angiven nätport
Prim DNS=	-	-	Primär DNS
Sek DNS=	-	-	Sekundär DNS
Värddamn=	-	-	Namn på styrenheten
MAC=	-	-	Styrenhetens MAC-adress

4.3 Visa / Ställ in krets

I det här avsnittet är det möjligt att välja mellan tillgängliga kretsar och åtkomstdata tillgängliga för den valda kretsen.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Krets #1	▶		Meny för krets #1
Krets #2	▶		Meny för krets #2 (om sådan finns)

De undermenyer som är åtkomliga för varje krets är identiska, men innehållet i var och en av dem återspeglar statusen för motsvarande krets. I det följande kommer undermenyerna bara att förklaras en gång. Om endast en krets är tillgänglig, kommer objektet Krets #2 i tabellen ovan att vara dolt och inte tillgängligt.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Inställningar			Länk till kretsinställningar
Kretsens status=		Av: Klar Av: Cyklisk timer Av: All kompensering inaktiverad Av: Knappsats avaktiverad Av: Krets brytare Av: Larm Av: Testläge Av: Paus för lågt tryck (W/C-enheter) Kör: Föröppnad Kör: Nerpumpning Kör: Normal Kör: Lågt tryck i förångare Kör: Högt tryck i kondensator Kör: Hög omgivningsgräns (endast A/C-enheter) Kör: Avfrostning (A/C-enheter).	Status för kretsen.
Circuit Cap=	0,0%	-	Kretskapacitet
Circuit Mode=	Aktivera	Aktivera Avaktivera	Aktivera knappsats för krets
Tryck i förångare=	-	-	Förångningstryck
Cond Pressure=	-	-	Kondenseringsstryck
Evap Sat Temp=	-	-	Avdunstning av mättad temperatur
Cond Sat Temp=	-	-	Kondensering med mättad temperatur
Suction Temp=	-	-	Sugtemperatur
Suction SH=	-	-	Sugöverhettning
Evap Approach=	-	-	Förångares tillvägagångssätt
Cond Approach=	-	-	Kondensators tillvägagångssätt
EXV Position=	-	-	Expansionsventilens läge
VFD Speed	0%	0-100 %	Fläkthastighet (Endast A/C)

4.3.1 Inställningar

Den här sidan återupptar status för kretsen.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Kompressorer			Länk till sidan för kompressorer
Circ X Cond Ctrl			Länk till sidan för kretsens kondenseringskontroll (Endast W/C)
Fläktstyrning			Länk till sidan för styrning av fläktens krets (endast A/C)
EXV			Länk till sidan EXV
Avfrostning			Länk till sidan avfrostning (Endast A/C)

4.3.1.1 Kompressorer

Den här sidan återupptar all relevant information om relaterad krets för kompressorer.

Notera följande uppräknings av kompressorer:

1. Kompressor 1 och kompressor 3 tillhör krets #1
2. Kompressor 2 och kompressor 4 tillhör krets #2

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Comp Enable			Länk till sidan för aktivering av kompressor
Kompressor 1			
Tillstånd	Av	Av, På	Kompressorns tillstånd
Start=			Datum och tidpunkt för sista starten
Stopp=			Datum och tid för sista stoppet
Körtimmar=	0 tim		Körtimmar på kompressorn
Antal starter=	0		Antal kompressorer startar
Kompressor 3			
Tillstånd	Av	Av, På	Kompressorns tillstånd
Start=			Datum och tidpunkt för sista starten

Stopp=			Datum och tid för sista stoppet
Körtimmar=	0 tim		Körtimmar på kompressorn
Antal starter=	0		Antal kompressorer startar

Sidan med aktivering av kompressorer möjliggör aktivering eller inaktivering av varje kompressor på enheten.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Comp 1	Auto	Av, automatisk	Aktivering av kompressor
Comp 2	Auto	Av, automatisk	Aktivering av kompressorn (om sådan finns)
Comp 3	Auto	Av, automatisk	Aktivering av kompressor
Comp 4	Auto	Av, automatisk	Aktivering av kompressorn (om sådan finns)

Om en kompressor slås av medan den är igång, stängs den inte av omedelbart, utan styrenheten avvaktar normalt avstängning av värmereglering eller enheten och efter det att kompressorn inaktiverats, startar den inte tills den är aktiverad åter.

4.3.1.2 Circ 1 Cond Ctrl

Den här sidan återupptar alla parametrar för kretsen till kondensering. För mer information om dessa parametrar och styrlogiken för kretsen till kondensering, se avsnitt 5.6.2.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Cnd Sat Tmp SP=	35°C	30,0...50°C	Kondensering med börvärde för mättad temperatur
Cnd Sat Tmp=	-	-	Faktisk kondensering med mättad temperatur
Output=	-	-	Faktisk utgång för kondenseringskontroll
Max Output=	100,0%	50...100%	Maximal utgång för kondenseringskontroll
Min Output	0,0%	0...50 %	Minimal utgång för kondenseringskontroll

4.3.1.3 Fläktstyrning (endast A/C)

Den här sidan återupptar alla inställningar för kontroll av enhetens kondensering. För mer information om dessa parametrar och styrlogiken för fläkten, se avsnittet 5.6.3

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Cond Target=	38,0°C	20...55°C	Kondensorns mål för fläktstyrning
Evap Target=	2,0°C	-5...10°C	Avdunstningsmål för fläktstyrning (endast A/C H/P)
Cond Sat Temp=	-	-	Kondenseringstryck
Evap Sat Temp=	-	-	Avdunstningstryck
VFD-hastighet=	-	0-100 %	Faktisk fläkthastighet
Fan Max Speed=	100%	50...100%	Max fläkthastighet
Fan Min Speed=	20%	20...50 %	Minsta fläkthastighet

4.3.1.4 EXV

Den här sidan återupptar all relevant information om status för EXV-logiken. För mer information om dessa parametrar och styrlogiken för EXV, se avsnitt 5.7.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
EXV tillstånd=	Stängd		Stängd, Tryck, Överhettning
Suction SH=	-		Sugöverhettning
Evap Pressure	-		Avdunstningstryck
Act Position=	-		Expansionsventilöppning
Cool SSH Target=	6,5dK	4,4...30dK	Börvärde för kylning av sugöverhettning
Heat SSH Target=	6,5dK	2,5...30dK	Börvärde för uppvärmning av sugöverhettning (endast H/P)

Max Op Pressure=	900,0 kPa	890,0...1172,2kPa	Max drifttryck
------------------	-----------	-------------------	----------------

4.3.1.5 Avfrostning (endast A/C).

Den här sidan återupptar all relevanta inställningar för hantering av avfrostning. För mer information om proceduren för avfrostning, se avsnittet 5.8

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Man Defrost=	Av	Av, På	Stängd, Tryck, Överhettning
Defrost Cnt=	0		Räknare för avfrostningscykler
Defrost State=	W	W, Pr1, 4W1, Df, Pr2, 4W2, WuH	Exekveringsfas för avfrostning
Cond Pr Lim=	2960kPa	2200...3100kPa	Gräns för kondenseringstryck för att avsluta avfrostning
Time to Defrost=	20s	0...310s	Fördröjning innan avfrostning påbörjas när begäran om avfrostning är aktiv
Defrost Parameter=	10dK	4...15dK	Parametern identifierar behovet av avfrostning
Defrost Timeout=	600sek	240...1800s	Maximal avfrostningstid
Reset Cnt=	Av	Av, På	Återställa räknare för avfrostning

4.4 Börvärden för temperatur

På den här sidan kan du ställa in börvärden för vattentemperatur i flera lägen. För mer information, se avsnittet 0.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Kyla LWT 1=	7.0°C	4,0...15,0°C (kylläge) -8,0...15,0°C (kylning med glykol-läge)	Primärt börvärde för kylning
Kyla LWT 2=	7.0°C	4,0...15,0°C (kylläge) -8,0...15,0°C (kylning med glykol-läge)	Sekundärt börvärde för kylning (se 3.6.3)
Frost LWT=	4.0°C	-10,0...4,0°C	Ice börvärde (isbank med på / av-läge)
Värme LWT 1=	45.0°C	25,0...55,0°C	Börvärde för primär uppvärmning (endast H/P)
Värme LWT 2=	45.0°C	25,0...55,0°C	Börvärde för sekundär uppvärmning (endast H/P)

4.5 Temperaturer

Denna sida visar alla vattentemperaturer, förångare och kondensators deltemperatur mellan ingång och utgång.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Evap LWT=	-	-	Förångare med utgående vattentemperatur
Evap EWT=	-	-	Förångare med ingående vattentemperatur
Cond LWT=	-	-	Temperatur på vatten som lämnar kondensator
Cond EWT=	-	-	Kondensorns ingående vattentemperatur
Evap Delta T=	-	-	Förångarens deltemperatur
Cond Delta T=	-	-	Kondensorns deltemperatur
Evap LWT Slope=	-	-	Förångare med utgående vattentemperatur förändringshastighet
Cond LWT Slope=	-	-	Kondensator med utgående vattentemperatur förändringshastighet

4.6 Tillgängliga lägen

På den här sidan kan du ställa in enhetens funktionsläge. För mer information om dessa parametrar och tillgängliga lägen för enheten, se avsnitt 5.1.2.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
----------------------	----------	-----------	-------------

Lägen	Kyla	Kyla Kyla m / Glykol Kyla / Frost m / Glykol Frost Värme / Kyla Värme / Kyla m / Glykol Värme / Frost m / Glykol Förföljande Test	Tillgängliga lägen för drift av enheten.
-------	------	---	--

4.7 Timers

Den här sidan anger de återstående cykliska timers för varje kompressor. När cykliska timers är aktiva, hindras en ny start av en kompressor.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Comp 1=		0s	
Comp 2=		0s	
Comp 3=		0s	
Comp 4=		0s	
Clear Cycle Tmrs	Av	Av, På	Rensa cykliska timers
Stg Up Dly Rem=			
Stg Dn Dly Rem=			
Clr Stg Delays=	Av	Av, På	Rensa fördröjningar för stegning
Ice Cycle Dly Rem			
Clear Ice Dly=	Av	Av, På	Fördröjning av frost

4.8 Flera larm

Den här länken hoppar till larmsidan. Var och en av posterna representerar en länk till en sida med annan information. Den information som visas beror på det onormala driftläget som orsakade aktivering av aggregat-, krets- eller kompressorskydd. En detaljerad beskrivning av larmen och hur man hanterar dem kommer att diskuteras i Felsökning av kylaggregat.

Börvärde / Undermeny	Standard	Beskrivning
Larm aktiv	▶	Lista över de aktiva larmen
Larmlogg	▶	Historik för alla larm och bekräftelser
Händelselogg	▶	Lista över händelser
Ögonblicksbild av larm	▶	Lista över ögonblicksbilder på larm med alla relevanta data som registrerades när larmet inträffade.

4.9 Igångsättning av enhet

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Konfigurera enheten	▶		Se avsnitt 4.9.1
Larmgränser	▶		Se avsnittet 4.9.2
Kalibrera enhetens sensorer	▶		Se avsnitt 4.9.3
Kalibrera kretsens sensorer	▶		Se avsnitt 4.9.4
Enhetens manuella styrning	▶		Se avsnitt 0
Krets 1 Manuell styrning	▶		Se avsnitt 0
Krets 2 Manuell styrning	▶		
Schemalagt underhåll	▶		Se avsnitt 4.9.7

4.9.1 Konfigurera enheten

Den här sidan återupptar alla specifika inställningar för den här enheten, t.ex. enhetstyp, antal kretsar, typ av kondenseringsstyrning osv. En del av dessa inställningar kan inte justeras och ska ställas in under tillverkning eller idriftsättning för den här enheten. Ändringen av varje parameter i den här menyen kräver att omkopplaren för enheten är inställd på 0.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Tillämpa förändringar=	Nej	Nej, Ja	Ange ja efter ändringar
Enhetstyp=	EWWD	EWWD, EWLD	Välj enhetstyp, kylaggregat (EWWD) eller kondensor mindre (EWLD) (endast W/C)
	Ingen	Ingen, Kylaggregat, Värmepump	Välj enhetstyp baserad på modellnamn.
Bullerklass=	Std	Std, Låg	Väljer mellan två bullerklass. (Endast A/C C/O)
Number Of Cir=	1	1,2	Antal kretsar för kylaggregat
Inverteringstyp	Nej	Nej, Vatten, Gas	Typ av invertering i läge för värmepump. (Endast W/C)
Cond Ctrl Var=	Nej	Nej, Tryck, kondensor in, kondensor ut	Aktivering av styrenheten för kondensering (endast W/C)
Cond Ctrl Dev=	Ingen	Ingen, ventil, VFD	Välj enhetstyp som används för styrenhet för kondensering (endast W/C)
M/S-adress	Fristående	Fristående, Master, Slav 1, Slav 2, Slav 3	Definiera om kylaggregatet fungerar som fristående eller tillhör Master Slav-nätverket,
M/S Nom Of Unit	2	2,3,4	Ange antalet kylaggregat som hör till Master Slav-nätverket. Denna parameter ska <u>endast</u> ställas in i kylaggregatet Master. I alla slav-enheter kan den släppas till standardvärdet som ignoreras.
M/S Sns Type	NTC10K	NTC10K, PT1000	Definiera typen av sensor som används för att mäta den vanliga utgående vattentemperatur. Denna parameter ska <u>endast</u> ställas in i kylaggregatet Master. I alla slav-enheter kan den släppas till standardvärdet som ignoreras.
Unit Alm Behavior=	Blinkar	Blinkar, Blinkar inte	Beteende av enhetens larm för digitala utgångar
Visar enheter=	Metrisk	Metrisk, engelska	måttsystem
HMI Språk=	Svenska	Svenska	
Aktivera alternativ			
PVM/GFP=	Avaktivera	Aktivera, Avaktivera	Aktivering av monitorn för fasspänning
Externt larm=	Avaktivera	Inaktivera, Händelse, Larm	Aktivering av händelse eller extern larmgång.
Kravgräns=	Avaktivera	Aktivera, Avaktivera	Aktivering av signal för kravgräns
Lwt återställning=	Avaktivera	Aktivera, Avaktivera	Aktivering av signal för Lwt återställning
Comm Module 1=	Ingen	Ingen, IP, Lon, MSTP, Modbus, AWM	Automatiskt konfigurerad när styrenheten kopplas till relaterad modul
Comm Module 2=	Ingen	Modbus, Bacnet IP, Bacnet MSTP, Lon, AWM	Automatiskt konfigurerad när styrenheten kopplas till relaterad modul
Comm Module 3=	Ingen	Modbus, Bacnet IP, Bacnet MSTP, Lon, AWM	Automatiskt konfigurerad när styrenheten kopplas till relaterad modul



Ändring av någon av dessa värden kommer krävas att de bekräftas till styrenheten genom att ställa in "Tillämpa ändringar = Ja". Detta kommer att orsaka en omstart med styrenheten! Denna åtgärd kan endast utföras med Q0-omkopplaren på enhetens kopplingsdosa inställd på 0.

4.9.2 Larmgränser

Den här sidan innehåller alla larmgränser, inklusive tröskelvärden för larm vid lågtryck. För att säkerställa korrekt funktion måste de ställas in manuellt enligt det specifika programmet.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Low Press Alm=	200.0kPa	200,0...630.0kPa	Larmgräns för lågt tryck
Low Press Hold=	670.0kPa	150,0...793.0kPa	Gräns för hålla lågt tryck
Low Press Unld =	650.0kPa	150,0...793.0kPa	Avlastningsgräns för lågt tryck
Hi Press Unld=	3850kPa	3800...3980kPa	Belastningsgräns för högt tryck
Hi Press Stop=	4000kPa	3900...4300kPa	Larmgräns för högt tryck
Evap Water Frz=	2.0°C	2,0...5,6°C (utan glykol) -20,0...5,6°C (med glykol)	Gräns för frysskydd av förångare
Cond water Frz=	2.0°C	2,0...5,6°C (utan glykol) -20,0...5,6°C (med glykol)	Gräns för frysskydd av kondensor (endast W/C)
Flw Proof=	5s	5...15s	Flödessäker fördröjning
Evp Rec Timeout=	3min	1...10min	Recirkulation av timeout innan larmet utlöses
Low OAT Strt Time	165sec	150...240s	Starttid under vilket larmet för lågt tryck ignoreras.
Min Delta Pres=	400.0kPa	50...700kPa	Minsta tryckskillnad för att utlösa larmet för lågt delta tryck



När de utlösts, kommer mjukvaran att återgå till normal drift. Larmet återställs dock inte till dess att högttryckskontakterna återställts manuellt via knappen som ingår i strömbrytaren.

4.9.3 Kalibrera enhetens sensorer

Denna sida möjliggör en korrekt kalibrering av enhetens sensorer.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Evap LWT=	7.0°C		Aktuell läsning av utgående vattentemperatur från förångare (inkluderar förskjutningen)
Evp LWT Offset=	0.0°C	-5,0...5,0°C	Kalibrering av LWT för förångare
Evap EWT=	12.0°C		Aktuell läsning av ingående vattentemperatur från förångare
Evp EWT Offset=	0.0°C	-5,0...5,0°C	Kalibrering av EWT för förångare
Cond LWT =	35°C		Kondensor LWT aktuell läsning (inkluderar förskjutning) (endast W/C)
Cond Lwt Offset=	0.0°C	-5,0...5,0°C	Kondensor LWT kalibrering (endast W/C)
Cond EWT=	30.0°C		Kondensor EWT aktuell läsning (inkluderar förskjutning) (endast W/C)
Cond EWT Offset=	0.0°C	-5,0...5,0°C	Kondensor EWT kalibrering (endast W/C)
OA Temp=	30.0°C		Aktuell läsning av lufttemperaturen utomhus (inkluderar förskjutning) (endast A/C)
OA Temp Offset=	0.0°C	-5,0...5,0°C	Kalibrering av lufttemperaturen utomhus (endast A/C)

4.9.4 Kalibrera kretsens sensorer

Denna sida möjliggör en korrekt kalibrering av kretsens sensorer

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Tryck i förångare=			Förångare Tryckströmläsning (ingår förskjutning)
Evp Pr Offset=	0.0kPa	-100,0...100.0kPa	Förångartryck offset
Cond Pressure=			Förångare Tryckströmläsning (ingår förskjutning)
Cnd Pr Offset=	0.0kPa	-100,0...100.0kPa	Kondensor tryckoffset
Suction Temp=			Aktuell läsning av sugtemperatur (ingår förskjutning)
Suction Offset=	0.0°C	-5,0...5,0°C	Sugtemperaturoffset
Utloppstemp=			Aktuell läsning av utloppstemperatur (inkluderar förskjutning) (endast A/C)
Discharge Offset=	0.0°C	-5,0...5,0°C	Förskjutning av utloppstemperatur (endast A/C)



Kalibreringen av förångarens tryck och sugningstemperatur är obligatorisk för applikationer med inställda värden för negativ vattentemperatur. Dessa kalibreringar måste utföras med korrekt mätare och termometer.

Felaktig kalibrering av de två instrumenten kan medföra begränsningar av drift, larm och jämn skada på komponenter.

4.9.5 Enhetens manuella styrning

Den här sidan innehåller all testpunkt, status för de digitala ingångarna, status för den digitala utgången och råvärdet för de analoga ingångar som är kopplade till enheten. För att aktivera testpunkten är det nödvändigt att ställa in de tillgängliga lägen för att testa (se avsnitt 4.6) och detta kräver att enheten är inaktiverad.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Test Unit Alarm=	Av	Av / På	Test av det allmänna larmreläutgången
Test Evap Pump 1=	Av	Av / På	Test av evaporatorpumpen #1
Test Evap Pump 2=	Av	Av / På	Test av evaporatorpumpen #2
Test Cond Pump 1=	Av	Av / På	Test av kondensatorpumpen #1
Test Cond Pump 2=	Av	Av / På	Test av kondensatorpumpen #2
Test Cond Valve Out=	0,0%	0...100%	Test av ventilutgången för styrning av kondensering
Test VFD Out=	0,0%	0...100%	Test av VFD-utgången för styrning av kondensering
Ingång / utgångsvärden			
Unit Sw Inpt=	Av	Av / På	Enhetsomkopplarens status
Dbl Sp Inpt=	Av	Av / På	Status för dubbla börvärden
Evap Flow Inpt=	Av	Av / På	Status för evaporatorflödesbrytare
Cond Flow Inpt=	Av	Av / På	Status för kondensorns flödesbrytare
HP Switch Inpt=	Av	Av / På	Status för värmepumpens omkopplare
PVM/GFP Inpt=	Av	Av / På	Status för fasspänningsövervakning, Under-över spänningskydd eller jordfelskydd (kontrollera alternativ installerat)
Ext Alm Inpt=	Av	Av / På	Status för externt larm
Unit Alm Outpt=	Av	Av / På	Status för det allmänna larmreläet
Evp Pmp1 Outpt=	Av	Av / På	Status för evaporatorpump nr 1-reläet
Evp Pmp2 Outpt=	Av	Av / På	Status för evaporatorpump nr 2-reläet
Cnd Pmp1 Outpt=	Av	Av / På	Status för kondensorns pump #1 relä
Cnd Pmp2 Outpt=	Av	Av / På	Status för kondensorns pump #2 relä
Evap EWT Res=	00Ohm	340-300 kOhm	Motstånd hos förångarens EWT-sensor
Evap LWT Res=	00Ohm	340-300 kOhm	Motstånd hos den gemensamma förångarens LWT-sensor
Cond EWT Res=	00Ohm	340-300 kOhm	Motstånd hos den kondensorns LWT-sensor
Cond LWT Res=	00Ohm	340-300 kOhm	Motstånd hos den kondensorns LWT-sensor
Dem Lim Curr=	0mA	3-21 mA	Aktuell ingång för efterfrågan
LWT Reset Curr=	0mA	3-21 mA	Aktuell ingång för börvärdesåterställning
Cond Valve Outpt=	0,0V	0,0-10,0V	Spänningsutgång för ventilen till styrning av kondensering
VFD Outpt=	0,0V	0,0-10,0V	Spänningsutgång för VFD till styrning av kondensering

4.9.6 Krets 1 Manuell styrning

Den här sidan innehåller all testpunkt, status för de digitala ingångarna, status för den digitala utgången och råvärdet för de analoga ingångar som är kopplade till kretsen #1 (or Circuit #2 if present and depending on the link followed). För att aktivera testpunkten är det nödvändigt att ställa in de tillgängliga lägen för att testa (se avsnitt 4.6) och detta kräver att enheten är inaktiverad.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Test Comp 1=	Av	Av, På	Test av kompressorn 1 (första kompressorn i kretsnumret 1)
Test Comp 3=	Av	Av, På	Test av kompressorn 3 (andra kompressorn i kretsnumret 1)
Test av 4-vägsventil=	Av	Av, På	Test av 4-vägsventilen
Test VFD=	Av	Av, På	Test av VFD aktiverad.
Test EXV Pos=	0,0%	0-100 %	Test av expansionsventilens rörelser
Test Cond Valve Out=	0,0%	0-100 %	Test av ventilutgången för styrning av kondensering

Test VFD Out=	0,0%	0-100 %	Test av VFD-utgången för styrning av kondensering
Ingång / utgångsvärden			
Evap Pr Inpt=	0,0V	0,4-4,6 V	Ingångsspänning för förångares tryck
Cond Pr Inpt=	0,0V	0,4-4,6 V	Ingångsspänning för kondensorns tryck
Suct Temp Res=	00hm	340-300 kOhm	Motstånd hos sug-temp-sensorn
Comp 1 Output=	Av	Av / På	Status för kompressorn 1 (första kompressorn i kretsnumret 1)
Comp 3 Output=	Av	Av / På	Status för kompressorn 3 (andra kompressorn i kretsnumret 1)
Cond Valve Outpt=	0,0V	0,0-10,0V	Spänningsutgång för ventilen till styrning av kondensering
VFD Outpt=	0,0V	0,0-10,0V	Spänningsutgång för VFD till styrning av kondensering

4.9.7 Schemalagt underhåll

Den här sidan kan innehålla kontaktnummer för serviceorganisationen som tar hand om den här enheten och nästa underhållsplan.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Next Maint=	Jan 2015		Schemalägg datum för nästa underhåll
Support som referens=	999-999-999		Referensnummer eller e-post till Service Org

4.10 Spara och återställ

Styrenheten har en funktion för att spara och sedan återställa på ett SD-kort de aktuella inställningar för enheten. Den här funktionen kan vara användbar när en uppgradering av programvar behövs eller för att behålla en kopia av de faktiska inställningarna för framtida användningsområden som byte av styrenhet.

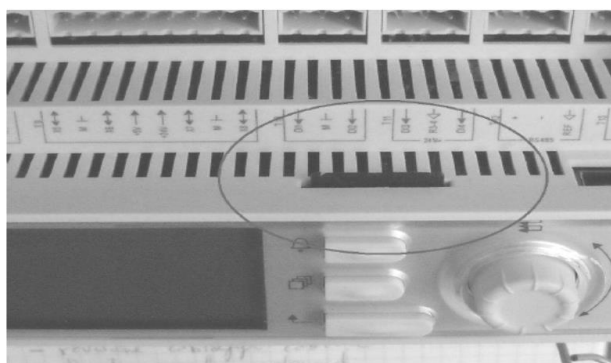


Vid säkerhetskopiering, kan det hända en del av inställningarna som antalet starter och körtider inte kan återställas. Säkerhetskopieringar kan göras regelbundet för att spara en senare status för inställningarna.

Den här sidan har alla börvärden för att ge kommando om att spara och/eller en återställning av en tidigare sparad parameterfil.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
SD Card State=	Inget kort	Inget kort, Skrivskyddad, Läsa skriva	Status för SD-kortet.
Spara till SD=	Nej	Nej, Ja	Börvärde för att tvinga ett skapande av en parameterfil på ett SD-kort
Save SD Rslt=	Stillastående	Misslyckad, Godkänd, Stillastående	Resultat av spara-kommandot
Rstr From SD=	Nej	Nej, Ja	Börvärde för att tvinga ett återställande av en parameter på ett SD-kort
Rstr SD Rslt=	Stillastående	Misslyckad, Godkänd, Stillastående	

Innan du fortsätter, ska du säkerställa att SD-kortet är ordentligt inpassat i spåret som visas på bilden. En status på SD-kortet visas också på samma sida för att kontrollera om det är tillåtet att spara parametrarna.





För att spara en kopia av inställningarna, måste SD-kortet vara Läsa/Skriva (1). Om det är skrivskyddat (2) kontrollera kortlåsets läge.



Läsa/skriva



Skrivskydd

När SD-kortet är inkopplat och skriva är tillåtet, ändra Spara till SD till Ja. För att spara i SD-kortet, kommer resultatet ändras tillfälligt till Fel och om processen lyckas kommer den att ändras till godkänd. En fil som heter "PARAM.UCF" kommer att sparas i SD-kortets rotmap. Samma procedur används för att återställa inställningarna från en tidigare sparad konfigurationsfil. Filen måste lagras i rotmappen på SD-kortet. När parametrarna har återställts krävs en omstart av styrenheten för att låta de nya inställningarna kalibreras.

4.11 Om detta kylaggregat

Den här sidan återupptar all information som behövs för att identifiera enheten och den aktuella programversionen installerad. Dessa uppgifter kan behövas vid larm eller fel i enheten

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Modell			Kodnamn
G.O.			Detta fält kan innehålla enhetens ordernummer (OVyy-zzzzz)
Unit S / N=			Enhetens serienummer
Ange data			Detta fält bör innehålla enhetens serienummer (CH-yyLxxxx)
BSP Ver=			Fast programversion
App Ver=			Mjukvaruversion
HMI GUID=			Unik identifiering av HMI-programvara
			HEXDECIMALA siffror för HMI GUID
OBH GUID=			Unik identifiering av OBH-programvara
			HEXDECIMALA siffror för OBH GUID

5 Arbeta med den här enheten

Det här avsnittet innehåller en guide för hur man hanterar enhetens vardagliga användning. I nästa avsnitt beskrivs hur du utför rutinuppgifter på enheten och vilken typ av styrenhet som finns på enheten.

5.1 Installation av enheten

Innan enheten startas, måste vissa grundläggande inställningar ställas in av kunden enligt applikationen.

Kontrollkälla	▶	Se kapitel 4.2.2
Tillgängliga lägen	▶	Se kapitel 5.1.2
Börvärden för temperatur	▶	Se kapitel 0
Termostatstyrningsinställningar	▶	Se kapitel 5.1.4
Larminställningar	▶	Se kapitel 5.1.5
Pumpar	▶	Se kapitel 0
Energibesparing	▶	Se kapitel 5.1.7
Datum/Tid/Schema	▶	Se kapitel 4.2.5

5.1.1 Kontrollkälla

Med denna funktion kan du välja vilken källa som ska användas för styrenheten. Följande källor är tillgängliga:

Lokal	Enheten aktiveras av lokala omkopplare placerade i kopplingsdosan. Kylaggregatsläge (kallt, kallt w/glykol, frost, värme, förföljande), LWT börvärde och kapacitetsgräns bestäms av lokala inställningar i HMI.
Nätverk	Enheten aktiveras av en fjärrbrytare. I läget för kylaggregat, bestäms börvärde och kapacitetsgräns för LWT av en extern BMS. Denna funktion kräver: <ul style="list-style-type: none"> Fjärraktivera anslutning till en BMS (enheten på / av-omkopplare måste vara fjärrstyrd) Kommunikationsmodul och dess anslutning till en BMS.

Fler parametrar om nätverkskontroll finns i 4.2.2.

5.1.2 Tillgänglig inställning för läge

Följande driftslägen kan väljas genom meny Tillgängliga lägen 4.6:

Kyla	Ställ in om så kyld vattentemperatur upp till 4°C krävs. Ingen glykol behövs vanligtvis i vattenkretsen, om inte omgivningstemperaturen kan nå låga värden.
Kyla m / Glykol	Ställ in om så krävs kylvattentemperaturen under 4°C. Denna åtgärd kräver korrekt glykol / vattenblandning i förångarens vattenkrets.
Kyla / Frost m / Glykol	Ställ in om ett dubbelt kyl- / frostsläge krävs. Denna inställning innebär en åtgärd med dubbelt börvärde som aktiveras via en levererad strömbrytare enligt följande logik: <ul style="list-style-type: none"> Stäng AV: Kylaren fungerar i kylningsläge med Cool LWT 1 som aktivt börvärde. Slå PÅ: Kylaren fungerar i frost med Ice LWT som aktivt börvärde.
Frost	Ange om frostlager krävs. Applikationen kräver att kompressorerna arbetar med full belastning tills isbanken är slutförd och sedan stannar i minst 12 timmar. I detta läge kommer kompressorn inte att fungera vid delbelastning, utan fungerar endast i på / av-läge.
Följande tre lägen tillåter att enheten växlar mellan uppvärmningsläge och ett av de föregående kylslägen (Kyla, Kyla m/Glykol, Frost) Ställ in uppvärmningsläge om så kyld vattentemperatur upp till 55°C krävs.	
Värme / Kyla	Ställ in om ett dubbelt kyl- / värmeläge krävs. Denna inställning innebär en funktion med dubbel funktionalitet som aktiveras via kyl- / värmekontakten på eldosan <ul style="list-style-type: none"> Switch COOL: Kylaren fungerar i kylningsläge med Cool LWT 1 som aktivt börvärde. Switch HEAT: Kylaren fungerar i värmepumpsläge med värme LWT 1 som aktivt börvärde.
Värme / Kyla m / Glykol	Ställ in om ett dubbelt kyl- / värmeläge krävs. Denna inställning innebär en funktion med dubbel funktionalitet som aktiveras via kyl- / värmekontakten på eldosan <ul style="list-style-type: none"> Switch COOL: Kylaren fungerar i kylningsläge med Cool LWT 1 som aktivt börvärde. Switch HEAT: Kylaren fungerar i värmepumpsläge med värme LWT 1 som aktivt börvärde.
Värme / Frost m / Glykol	Ställ in om ett dubbelt kyl- / värmeläge krävs. Denna inställning innebär en funktion med dubbel funktionalitet som aktiveras via kyl- / värmekontakten på eldosan <ul style="list-style-type: none"> Switch ICE: Kylaren fungerar i kylningsläge med Ice LWT som aktivt börvärde. Switch HEAT: Kylaren fungerar i värmepumpsläge med värme LWT 1 som aktivt börvärde.
Stråvan (endast W/C)	Set i händelse av dubbelvatten kontroll cool och modern värme. Förångare som lämnar vattentemperatur följer Cool LWT 1 börvärdet. Kondensor som lämnar vattentemperatur följer värme LWT 1 börvärdet.
Test	Aktiverar manuell styrning av enheten. Den manuella testfunktionen hjälper till att felsöka och kontrollera driftstatus för sensorer och manöverdon. Den här funktionen är endast tillgänglig med underhållslösenordet i huvudmenyn. För att aktivera testfunktionen krävs att enheten inaktiveras från Q0-omkopplaren och ändrar det tillgängliga läget till test (se avsnittet).



När börvärdet för tillgängligt läge ändras till Test för en enhet som har konfigurerats för saltlösning, vattnets börvärde, frysgräns och lågt tryck för säkerhetsinställningar är inställda på minimivärdet för enheter med icke-saltlösning och måste återställas till de tidigare justerade värdena.

5.1.3 Inställningar av temperaturens börvärde

Kylaggregatets funktion är att hålla förångarens avloppstemperatur så nära som möjligt till ett förinställt värde, kallat Active Setpoint. Det aktiva börvärdet beräknas av styrenheten baserat på följande parametrar och fysisk ingång

- Grundläggande börvärde bestämt av det aktuella driftläget (kylning, kylning m/glykol, frost, värme, förföljande)
- Dubbelt börvärde (digital inmatning)
- Börvärdet återställt (4-20mA analog ingång)
- OAT återställa (endast A/C)
- Förångare Delta T återställa (endast A/C)

Börvärde för LWT kan också ställas in via nätverket om lämplig källa för styrenheten har valts.

Börvärdesintervallet är begränsat enligt det valda driftsläget. Styrenheten har två börvärden i kylningsläge (antingen standardkylning eller kylning m/glykol) och ett börvärde i avfrostningsläge, som aktiveras enligt driftläge och val av dubbla börvärden. Alla standardiserade börvärden med deras intervall rapporteras i tabellen nedan.

Faktiskt driftläge	Dubbel börvärdesinmatning	LWT-börvärde	Standard	Intervall
Kyla	AV	Cool LWT 1	7.0°C	4.0°C ÷ 15.0°C
	PÅ	Cool LWT 2	7.0°C	4.0°C ÷ 15.0°C
Kyla m / glykol	AV	Cool LWT 1	7.0°C	-10.0°C ÷ 15.0°C
	PÅ	Cool LWT 2	7.0°C	-10.0°C ÷ 15.0°C
Frost	N/A	Frost LWT	-4.0°C	-10.0°C ÷ 4.0°C
Värme	AV	Värme LWT 1	45.0°C	25.0°C ÷ 55.0°C
	PÅ	Värme LWT 2	45.0°C	25.0°C ÷ 55.0°C

Börvärde för LWT kan förbikopplas om börvärdet återställs (för detaljer se kapitel 5.1.7.2).



Dubbelt börvärde, funktioner för återställning av börvärde och är inte i läget frost.

5.1.4 Termostatstyrningsinställningar

Termostatstyrningsinställningar, gör det möjligt att ställa in svaret på temperaturvariationer och precisionen hos termostaten. Standardinställningarna gäller för de flesta applikationer, men platsspecifika förhållanden kan kräva justeringar för att få en jämn och exakt temperaturkontroll eller ett snabbare svar på enheten. Parametrarna som nämns nedan kan ställas in från menyn 4.2.1

Följande förklaring kan läsas för lägena kylaggregat/värmepump.

Villkor för start av kompressor. Styrenheten startar den första kompressorn, om den kontrollerade temperaturen är högre/lägre än det aktiva börvärdet för åtminstone ett *Starta upp DT*-värde. De andra kompressorerna startar en i taget, om den kontrollerade temperaturen är högre/lägre än det aktiva börvärdet för åtminstone *stegvist DT*-värde.

Villkor för stängning av kompressor. Styrenheten stänger kompressorerna en i taget, om den kontrollerade temperaturen är högre/lägre än det aktiva börvärdet för åtminstone ett *stegvist DT*-värde. Den sista kompressorn som körs stängs av, om den kontrollerade vattentemperaturen är lägre/högre än det aktiva börvärdet på minst *Avstängning DT*-värdet.

Temperaturbegränsning. Uppstart och avstängning av alla kompressorer inhiberas om den kontrollerade vattentemperaturen minskar/ökar snabbare än gränsen för värdet *Pull Down-hastighet/Pull-Up-hastighet*.

Tidsbegränsning Uppstart och avstängning av varje kompressor måste respektera följande tidsbegränsningar.

1. En kompressor kan bara startas endast om den senaste start eller avstängning av någon kompressor *Fördröjning av steg upp* har löpt ut.
2. En kompressor kan endast stoppas om den senaste start eller avstängning av någon annan kompressor *Fördröjning av steg ned* har löpt ut.
3. En kompressor kan bara starta om den föregående start *Start till fördröjning av start* har löpt ut
4. En kompressor kan bara startas om det föregående stoppet *Stoppa för att fördröja start* har löpt ut

Enhetens kapacitet är konstant om den kontrollerade temperaturen ligger inom intervallet:

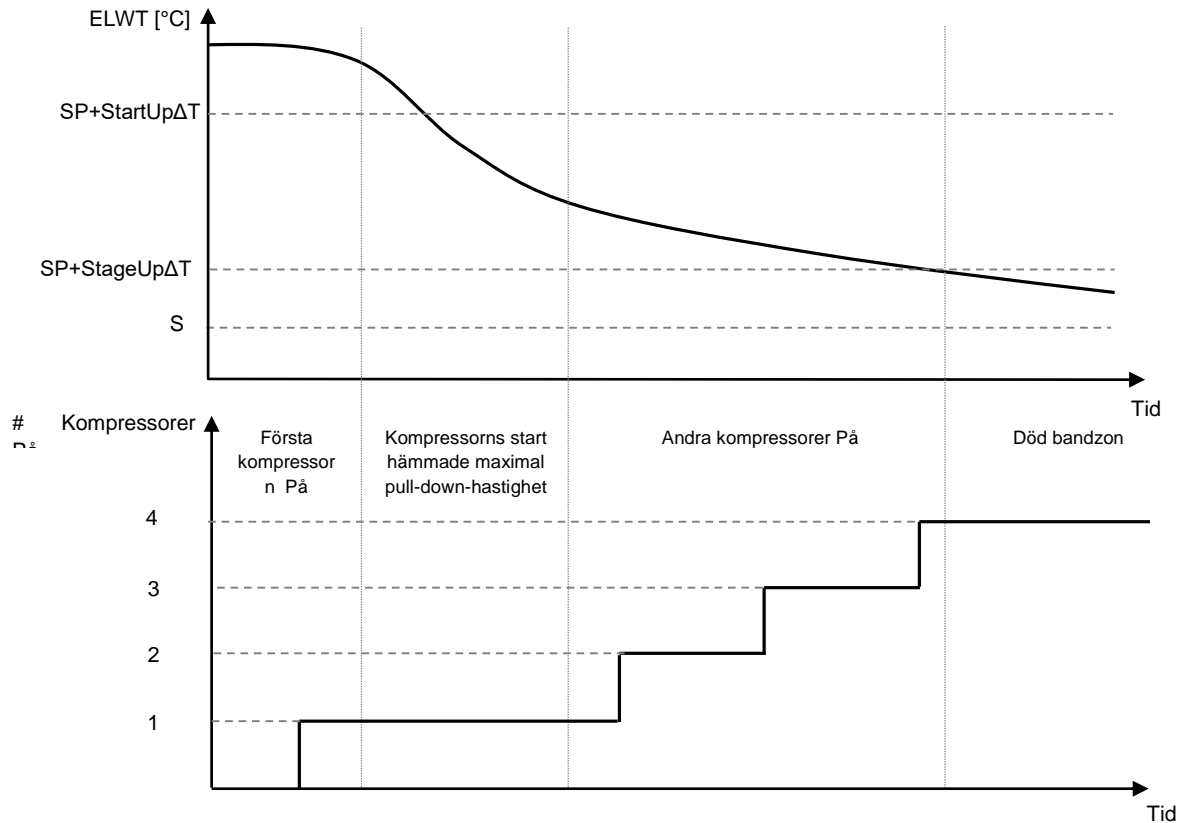
$$[\text{Börvärde} - \text{Steg upp DT} \div \text{Börvärde} + \text{Steg ned DT}]$$

Följande tabell sammanfattar villkoren för att kompressorer startar och stänger som förklarats ovan.

	Kylningsläge	Uppvärmningsläge
Start av första kompressor	Kontrollerad temperatur > Börvärde + Starta upp DT	Kontrollerad temperatur < Börvärde - Starta upp DT
Start av övriga kompressorer	Kontrollerad temperatur > Börvärde + Stega upp DT	Kontrollerad temperatur < Börvärde - Stega upp DT
Senaste kompressorn Av	Kontrollerad temperatur < Börvärde - Stänga Dn DT	Kontrollerad temperatur > Börvärde - Stänga Dn DT
Övriga kompressorer Av	Kontrollerad temperatur < Börvärde - Stega Dn DT	Kontrollerad temperatur > Börvärde - Stega Dn DT

Ett kvalitativt exempel på sekvens för start av kompressorer i kylningsläge för drift visas i diagrammet nedan.

Sekvens för kompressor - Kylningsläge



Kompressorer startas och stoppas alltid för att garantera balansering av körtider och nummer eller starter i flera kretsar. Denna strategi optimerar livslängden hos kompressorer, inverterare, kondensorer och alla andra kretskomponenter.

5.1.5 Larminställningar

Fabriksinställningarna är inställda i kylningsläge som standard: Därför kan de kanske inte vara rätt inställda när arbete pågår under olika förhållanden. Beroende på programmet, måste följande larmgränser justeras:

- Håll lågt tryck
- Lossa lågt tryck
- Evap Water Frz
- Cond Water Frz (endast W/C)

Håll lågt tryck	Ställ in minsta tryck för kylmedium på enheten. Generellt sett rekommenderas att man ställer in ett värde vars mättad temperatur är 8 till 10°C under det minsta aktiva börvärde. Detta ger en säker drift och korrekt kontroll av kompressorernas sugöverhettning.
Lossa lågt tryck	Ställ in under tröskelvärdet tillräckligt för att möjliggöra en återställning av sugtrycket från snabba transienter utan att kompressorn lossas. En 20 kPa differential är generellt lämplig för de flesta applikationer.
Evap Water Frz	Stoppar enheten om förångarens utgående temperatur sjunker under ett givet tröskelvärde. För att säkerställa en säker drift av kylaggregatet måste denna inställning vara tillräcklig för den minimitemperatur som tillåts av blandningen vatten / glykol närvarande i förångarens vattenkrets.
Cond Water Frz (Endast W/C)	Stoppar enheten om utgående kondenseringstemperatur sjunker under ett givet tröskelvärde. För att säkerställa en säker drift av kylaggregatet, måste denna inställning vara tillräcklig för den minsta temperatur som tillåts av blandningen vatten / glykol närvarande i kondensorns vattenkrets.

5.1.6 Pumpar

Styrenheten kan hantera en eller två vattenpumpar för både förångare eller kondensator. Antal pumpar och deras prioritet kan ställas in från menyn 4.2.4.

Evap Pump Ctrl	Ställ in antalet för pumpar och deras prioritet.
Cond Pump Ctrl	Ställ in driften för antalet aktiva pumpar och deras prioritet (endast WC).
Recirc Tm	Denna parameter indikerar den minsta tid för vilken förångaren/kondensatorns flödesbrytare måste vara aktiv före start av termostatkontroll

Följande alternativ är tillgängliga för pumpar:

#1 endast	Inställd till detta i fallet med en enkel pump eller tvillingpump med bara #1 operativ (t.ex. vid underhåll på #2)
#2 endast	Inställd till detta i fallet med tvillingpump och med endast #2 operativ (t.ex. vid underhåll på #1)
Auto	Ställ in hantering av automatisk start av pump. Vid start av varje kylaggregat, aktiveras pumpen med minst antal timmar.
#1 Primär	Inställd till detta i fallet med dubbelpump med #1 och #2 som backup
#2 Primär	Inställd till detta i fallet med dubbelpump med #2 och #1 som backup

5.1.6.1 Styring av pumpar för W/C-enheter

Styrenheten hanterar pumparna olika, beroende på den vattenkrets som de tillhör.

Pumparna anslutna till kretsen för belastningsvatten (vattenkrets ansluten till anläggningen) startas när enheten är inställd på Aktiverad och det finns kompressorer tillgängliga att köra. Pumparna kopplade till kretsen för källvatten (vattenkrets kopplad till kyltornet, vattenbrunn etc.) startas först när minst en kompressor är igång. När enheten är konfigurerad som värmepump med växelriktad vatten, inverterar styrenheten pumparnas funktion. Det betyder att pumpen som hanteras för den belastade vattenkretsen i kylningsläge hanterar istället vattenkretsen för källan i uppvärmningsläge och vice versa.

Om styrenheten för kondensering är inställt som tryckläge (se avsnitt 5.4) hanteras pumparna anslutna till vattenkretsen för källa på ett annat sätt. Varje pump är relaterad till en av de två kylkretsarna och startas automatiskt endast när så krävs för att garantera målet för kondensering. När enheten är konfigurerad som värmepump med växelriktad vatten, inverterar styrenheten pumparnas funktion. Det betyder att pumpen som hanteras för den primära vattenkretsen i kylningsläge hanterar istället den sekundära vattenkretsen i uppvärmningsläge och vice versa.

5.1.6.1 Styring av pumpar för A/C-enheter

I detta fall hanterar styrenheten endast de pumpar som är anslutna till den belastade vattenkretsen. Den primära pumpen startas när enheten är inställd på Aktiverad och det finns kompressorer tillgängliga att köra.

Beroende på HMI-inställningen hanteras pumparna olika.

I fallet med tvillingpumpar och flödesförslus, försöker styrenheten att växla mellan primära och pumpen i standby-läget för att undvika larm om flödesförslust.

När enheten är inaktiveras, hålls pumpen igång för ytterligare fördröjning av timer för recirkulation.

5.1.7 Energibesparing

Styrenheten har två olika funktioner som gör det möjligt att begränsa kylaggregatets kapacitet.

1. Kravgräns: begränsar den maximala kapaciteten hos enheten .
2. Återställning av Lwt: tillämpar en förskjutning av grundläggande börvärde för vattentemperaturen.

Båda funktionerna måste aktiveras via menyn Konfigurera enhet 4.9.1.

5.1.7.1 Kravgräns

Funktionen kravgräns tillåter att enheten begränsas till en viss maximal kapacitet. Kapacitetsgränsen ges via en extern 4-20 mA signal. I tabellen nedan redovisas enhetens begränsning baserat på 4-20mA-signalen:

Antal kompressorer	Signal om kravgräns [mA]	Maximal enhetskapacitet [%]	Maximalt antal kompressorer På
2	< 12 mA	100%	2
	> 12 mA	50%	1
4	< 8 mA	100%	4
	8 mA < < 12 mA	75%	3
	12 mA < < 16 mA	50%	2
	16 mA < < 20 mA	25%	1

I menyn energibesparing 4.2.7 rapporteras den faktiska enhetskapaciteten och den faktiska kravgränsen.

Enhetskapacitet	Visar aktuell enhetskapacitet
Kravgräns	Visar aktiv kravgräns

5.1.7.2 Återställning av LWT

Funktionen återställning av LWT funktionen använder en förskjutningsvariabel till det grundläggande börvärdet för temperaturen som valts via gränssnittet från menyn Temperaturen börvärden 4.3.1.5.

Om enheten arbetar i läget kylaggregat, har förskjutningen ett positivt värde, så att det nya börvärdet kommer att vara större än det grundläggande börvärdet.

Om enheten arbetar i uppvärmningsläget, har förskjutningen ett negativt värde, så att det nya börvärdet kommer att vara lägre än det grundläggande börvärdet.

Denna förskjutning kan beräknas från och med:

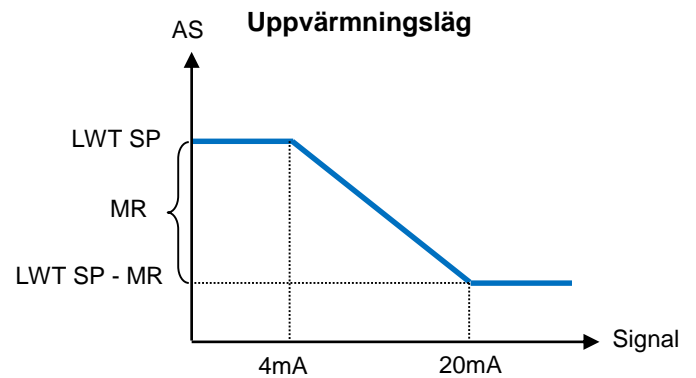
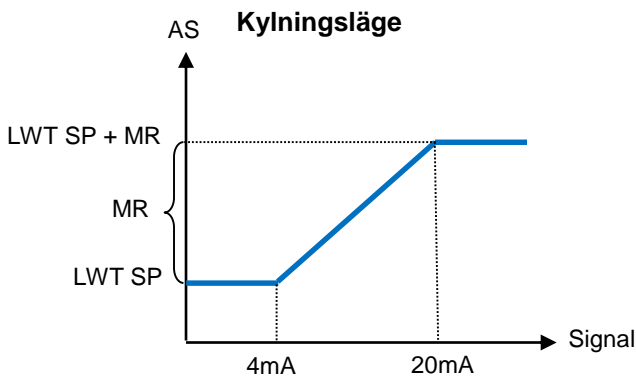
- Extern signal (4-20mA),
- Förångare eller kondensor (endast W/C) ΔT (Retur),
- OAT återställa (endast A/C)

Följande börvärden är tillgängliga via den här menyn: 4.2.7:

Lwt Rest Type	Ställ in läget för Återställa börvärde (, 4-20 mA, Retur, OAT)
Max återställning	Max återställning av börvärde (gäller för alla aktiva lägen)
Starta Återställa DT	Används vid återställning av börvärde via förångare DT

Återställning av börvärde via extern 4-20 mA signal

Det aktiva börvärdet beräknas genom att tillämpa en korrigerings baserad på en extern 4-20 mA signal. 4 mA motsvarar 0°C-korrigerings, medan 20 mA motsvarar en korrigerings av det aktiva börvärdet enligt Max återställning (MR). Bilderna nedan visar hur man ändrar börvärdet för kylaggregat och läget för värmepumpen. Följande förkortningar används.



MR	Max återställning
AS	Aktivt börvärde
LWT SP	LWT-börvärde
Signal	4-20 mA analog ingångssignal

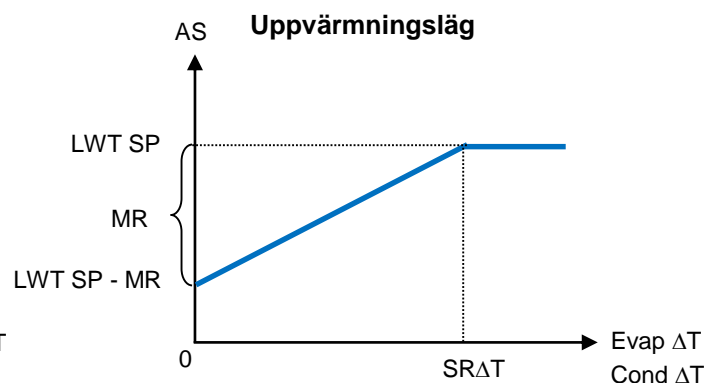
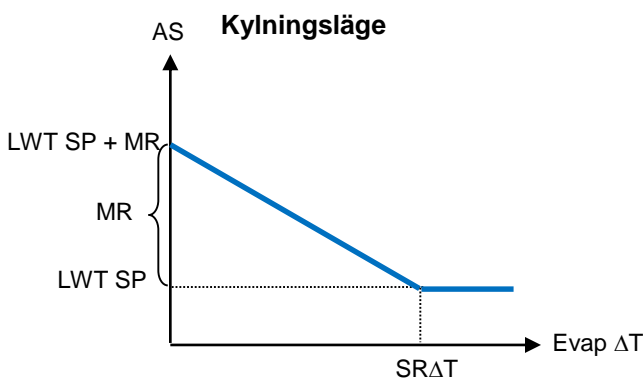
Återställning av börvärde för förångarens returtemperatur

Det aktiva börvärdet beräknas genom att tillämpa en korrigering som hänger på förångarens inmatning av (retur) vattentemperatur

Om enheten arbetar i läget för värmepump med återförande vatten beror korrigeringen på kondensorns inmatning (retur) vattentemperatur (endast W/C).

Eftersom förångaren/kondensor ΔT blir lägre än $SR\Delta T$ -värdet, tillämpas en förskjutning till börvärdet för LWT allt mer upp till MR-värdet, när ΔT är lika med noll.

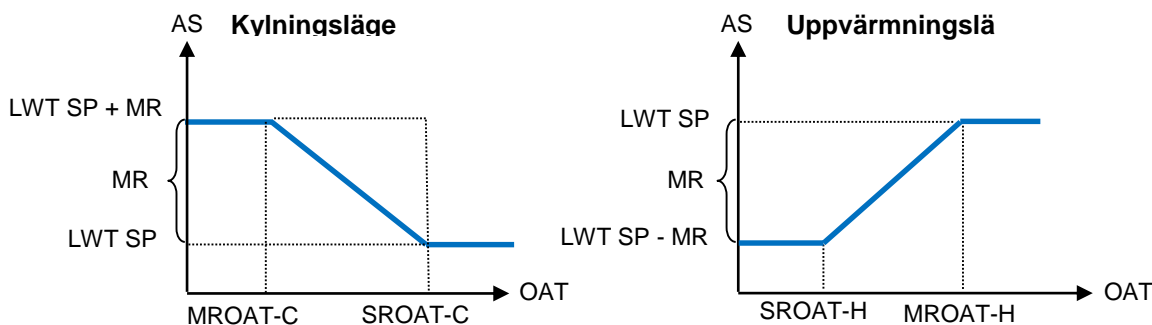
MR	Max återställning
AS	Aktivt börvärde
$SR\Delta T$	Starta Återställa DT
LWT SP	LWT målvärde



Återställning av retur kan negativt påverka kylaggregatets funktion vid drift med variabelt \dot{m}_0 . Undvik att använda denna strategi vid kontroll av omvandling av vattenflöde.

Återställning av börvärdet för lufttemperaturen utomhus (OAT) (endast A/C)

Det aktiva börvärdet beräknas med en korrigering som beror på temperaturen utomhus.



MR	Max återställning
AS	Aktivt börvärde
LWT SP	LWT målvärde
MROAT-C	Max återställning OAT-kyllning
SROAT-C	Starta återställning OATI-kyllning
MROAT-H	Max återställning OAT-uppvärmning
SROAT-H	Starta återställning OAT-uppvärmning

5.2 Enhet / kretsstart

I det här avsnittet beskrivs sekvenserna start och stopp för enheten. All HMI-status beskrivs kortfattat för att ge en bättre förståelse av vad som händer i styrenheten för kylaggregat.

5.2.1 Förbered start av enheten

För att enheten ska startas, måste alla aktiveringssignaler ändras för att aktiveras. Listan över aktiveringssignaler är:

- Lokala/ Fjärraktivera signaler = Aktivera
- Aktivera kylaggregat med knappsets = Aktivera
- Börvärde för aktivering av kylaggregat BMS = Aktivera

Dessa objekt kommer nu att diskuteras. Varje enhet är utrustad med en lokal/fjärrväljare. Den är installerad på enhetens kopplingsdosa och kan placeras i tre olika lägen: Lokalt, Inaktivera, Fjärrkontroll, som visas på följande bild:



Med Q1-omkopplaren i denna stopp-positionen, är enheten inaktiverad. Pumpen startar inte i normalt driftläge. Kompressorer hålls avaktiverade oberoende av status för de enskilda aktiverade brytarna.



Med Q1-omkopplaren i denna startposition, är enheten aktiverad. Pumpen startar om alla andra signaler för aktivering är inställda för att aktivera och minst en kompressor kan köras



Med Q1-omkopplaren i fjärrposition, kan enheten aktiveras genom att använda de extra anslutningar som finns tillgängliga på anslutningskontakterna. En sluten slinga identifierar en aktiveringssignal. Denna kan komma från en fjärrbrytare eller en timer som exempel.

Aktiveringssignalen på knappsatsen kan inte ändras med nivån för användarlösenord, utan det kräver lösenord för underhåll.

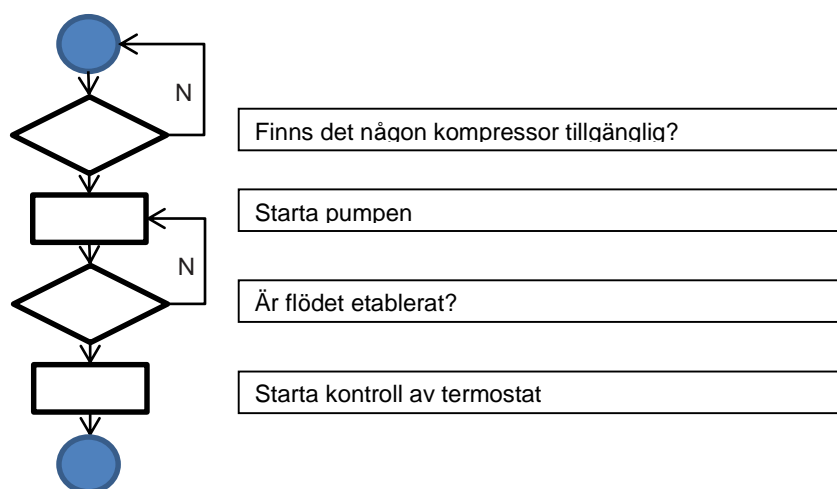
Den sista aktiveringssignalen kommer via gränssnittet på hög nivå, det vill säga från en fastighetsautomation. Från ett BMS anslutet till styrenheten med ett kommunikationsprotokoll kan enheten stängas av. För att se om aktiveringssignalen kommer från en BMS i Visa/Ställ in enheten och sedan Status/Inställningar, ska kontrollkällan kontrolleras om den är inställd på Nätverk än nätverks En SP-börvärdet på samma sida kommer att återspegla den faktiska signalen som kommer från BMS. Om värdet är inställt på Inaktivera, kan enheten inte starta. Om avaktiverad, kontrollera med ditt BAS-företag hur kylaggregatet drivs.

Enhetens status kommer att informera om aktuell status för enheten. Möjlig status kommer att beskrivas i följande tabell:

Övergripande status	Status	Beskrivning
Av:	Tmr frostläge	Denna status kan bara visas om enheten kan fungera i frostläget. Enheten är avstängd, eftersom börvärdet för frost har uppfyllts. Enheten kommer att vara avstängd tills timern för frost har löpt ut.
	All cirkulation avaktiverad	Ingen krets är tillgänglig för körning. Alla kretsar kan inaktiveras av ett säkerhetsläge för komponenten som är aktiv eller inaktiveras med knappsatsen eller alla kan vara i ett larmläge. Kontrollera den individuella kretsstatusen för ytterligare detaljer.
	Enhetslarm	Ett enhetslarm är aktivt. Kontrollera larmlistan för att se vad det är som aktiverar larmet hindrar enheten från att starta och kontrollera om larmet kan raderas. Se avsnittet innan du fortsätter.
	Knappsats avaktiverad	Enheten har inaktiverats med knappsatsen. Kontrollera med ditt lokala underhåll om det kan aktiveras.
	Enhet omkopplare Loc/Rem	Lokal / Fjärraktivera omkopplaren är inställd att inaktivera. Vrid den till Lokal för att aktivera enheten för att starta sin startföljd.
	BAS avaktiverad	Enheten är inaktiverad av BAS / BMS-systemet. Kontrollera med BAS-företaget hur du startar enheten.
	Testläge	Enhetsläge inställt på Test. Detta läge är aktiverat för att kontrollera driftförmågan för om manövreringsorganen och sensorerna ombord fungerar. Kontrollera med det lokala underhållet om läget kan återställas till det som är kompatibelt med applikationen av enheten (Visa / Ange enhet – Inställning – Tillgängliga lägen).

	Cfg Chg, Rst Ctrlr	Konfigurationen av enheten ändras och styrenheten kräver en omstart
Auto		Enheten är i automatisk styrning. Pumpen körs och minst en kompressor är igång.
Auto:	Vänta för laddning	Enheten är i standby-läge då kontrollen av termostaten har uppfyllt det aktiva börvärdet.
	Evap Recirc	Enheten kör förångarpumpen för att utjämna vattentemperaturen i förångaren.
	Vänta på flöde	Enhetspumpen körs, men flödessignalen anger fortfarande en brist på flöde genom förångaren.
	Pump ner	Enheten stängs av.
	Max Pulldn	Enhetens termostatstyrning begränsar enhetens kapacitet eftersom vattentemperaturen sjunker med en hastighet som kan överstiga det aktiva börvärdet.
	Gräns för enhetens kapacitet	Kravgräns har nåtts. Kapaciteten för enheten kommer inte att öka ytterligare.
	Hög Amb-gräns (Endast A/C)	Omgivningstemperaturen är högre än 46,6°C. Enhetens kapacitet begränsas till 50% för enskilda kretsar.
Avfrostning	En krets utför ett avfrostningsförfarande	

Så snart enhetens status växlar till Auto, initieras startsekvensen. Startsekvensen följer stegen som anges i det förenklade flödesdiagrammet:



5.2.2 Förbereder kretsar för att starta

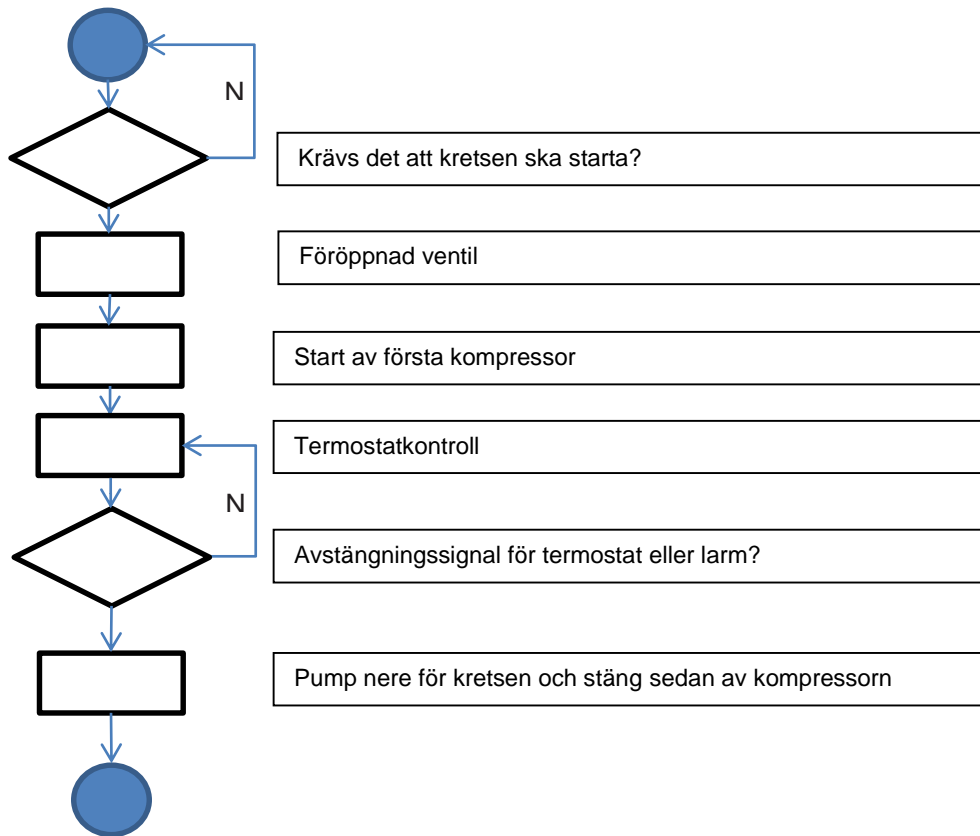
För att tillåta en kretsstart, krävs att kretsen aktiveras via parametern för krets läget i menyn. 0

Kretsens status anges i Visa/Ställ in kretsen – Krets #x. Den möjliga statusen beskrivs i följande tabell.

Övergripande status	Status	Beskrivning
Av:	Klar	Kretsen är avstängd i väntan på en signal för nästa steg från termostaten
	Cyklisk timer	Kretsen är avstängd i väntan på att kompressorns cykliska timer upphör att gälla
	All kompensering inaktiverad	Kretsen är avstängd, eftersom alla kompressorer är inaktiverade
	Knappsats avaktiverad	Kretsen är avstängd av den lokala eller fjärrstyrda HMI. Kontrollera med ditt lokala underhåll om det kan aktiveras.
	Larm	Ett kretslarm är aktivt. Kontrollera larmlistan för att se vad det aktiva larmet hindrar kretsen från att starta och kontrollera om larmet kan raderas. Se avsnittet innan du fortsätter.
	Testläge	Kretsläge inställt på test. Detta läge är aktiverat för att kontrollera driften av det inbyggda kretsens manöverdon och sensorer. Kontrollera med det lokala underhållet om läget kan återställas till Aktivera.
Kör:	Föröppnad	EXV förpositionering innan kompressorn startar.
	Nerpumpning	Kretsen stängs av på grund av larm från termostatreglering eller pump ner eller

		på grund av brytaren för aktivering har stängts av.
	Normal	Kretsen körs inom de förväntade driftförhållandena.
	Lågt tryck i förångare	Kretsen körs med lågt tryck i förångare. Detta kan bero på ett övergående tillstånd eller brist på kylmedium. Kontrollera med det lokala underhållet om korrigerande åtgärder krävs. Kretsen skyddas av förebyggande logik.
	Högt tryck i kondensor	Kretsen körs med högt tryck i kondensor. Detta kan bero på ett övergående tillstånd eller hög omgivande temperatur eller problem med kondensorns fläktar. Kontrollera med det lokala underhållet om korrigerande åtgärder krävs. Kretsen kommer att skyddas av förebyggande logik.
	Hög Amb-gräns	Omgivningstemperaturen är högre än 46,6°C. Enhetens kapacitet begränsas till 50% för enskilda kretsar.
	Avfrostning	Denna krets utför ett avfrostningsförfarande

Om kretsen tillåts startas, initieras startsekvensen. Startsekvens beskrivs i en förenklad version med följande flödesschema.



5.3 Kretsens kapacitetsstyrning

När en krets har startats, kommer kapaciteten att justeras enligt kraven på termostaten. Det finns emellertid vissa begränsningar som bryter mot kapacitetsstyrningen för att förhindra kylaggregatet från onormala driftförhållanden. Dessa förebygganden sammanfattas nedan:

- Lågt avdunstningstryck
- Högt kondenseringsstryck

5.3.1 Lågt avdunstningstryck

När kretsen går och förångningstrycket sjunker under säkerhetsgränserna (se avsnitt 4.9.2) reagerar kretsstyrningslogiken på två olika nivåer för att återställa de normala körförhållandena.

Om avdunstningstrycket sjunker under gränsen för låg tryckhållning, hindras kompressorn från att starta. Detta tillstånd anges på skärmen för styrenheten i kretsstatusen som "Kör: Evap Press Low". Statusen rensas automatiskt när förångningstrycket stiger över gränsen för låg tryckhållning med 20 kPa.

Om avdunstningstrycket sjunker under gränsen för lågt tryck och minst två kompressorer i samma krets är på, stängs en kompressor ned för att återställa de normala driftsförhållandena. Detta tillstånd anges på skärmen för styrenheten i kretsstatusen som "Kör: Evap Press Low". Statusen rensas automatiskt när avdunstningstrycket stiger över gränsen för låg tryckhållning.

Om avdunstningstrycket sjunker under gränsen för lågt larmtryck och minst två kompressorer stoppas den relaterade kretsen omedelbart och ett larm om lågt tryck genereras.

Se avsnittet 6.1.7.2 för att felsöka problemet.

5.3.2 Högt kondenseringstryck

När kretsen körs och kondenseringstrycket stiger över säkerhetsgränserna, reagerar logiken för kretsstyrning på två olika nivåer för att återställa de normala körförhållandena.

Om avdunstningstrycket stiger över gränsen för högt tryck vid belastning och minst två kompressorer i samma krets är på, stängs en kompressor ned för att återställa de normala driftsförhållandena. Detta tillstånd anges på skärmen för styrenheten i kretsstatusen som "Kör: Cond Press High". Statusen rensas automatiskt när kondenseringstrycket faller under gränsen för låg tryckhållning med 862 kPa.

Om kondenseringstrycket stiger över gränsen för lågt tryck vid stopp, stoppas den relaterade kretsen omedelbart och ett larm om högt tryck genereras.

Se avsnittet 6.1.7.3 för att felsöka problemet.

5.4 Läget överkoppling (endast H/P)

Läget växlingsknappen är endast tillgänglig på enheter med värmepumpen. Den låter dig växla från uppvärmningsläge till kylningsläge och vice versa. Växling bör utföras säsongsmässigt, enligt de föreskrifter som krävs för denna specifika aktivitet.



Med Q8-omkopplaren i positionen kylning, går enheten in i kylningsläge. Börvärden för kylning kommer att användas. Vid 4-vägsventil, kommer motsvarande magnetventil att göras strömlös.



Med Q8-omkopplaren i positionen uppvärmning, arbetar enheten i uppvärmningsläge. Börvärden för värme kommer att användas. I fallet med 4-vägsventil, kommer motsvarande magnetventil att strömföras.



Med Q8-omkopplaren i fjärrläget, kommer enheten att styras av en fjärrbrytare. Om strömbrytaren förblir öppen, kommer enheten att fungera i kylningsläge. Om strömbrytaren stängs, kommer enheten att fungera i uppvärmningsläge.

När ett kommando om växling av läget, kommer enheten att stängas av för att exekvera växling av 4-vägsventilen om den är installerad.

5.5 Uppvärmningsapparater som backup (endast A/C)

I fördefinierade omständigheter och om aktiverad, kan styrenheten besluta att aktivera den extra backup-kontakten för uppvärmningsanordning.

Kontakten till uppvärmningsanordningen måste anslutas till en extern uppvärmningsanordning som backup som kopplas till bufferttanken hos kundens vattensystem.

Det finns flera tillstånd som kan aktivera uppvärmningsanordningens kontakt:

- När enheten körs vid en låg omgivningstemperatur, kan det hända att den inte uppfyller börvärdet för värme. I det här fallet om allt annat är SANT:
 - OAT är lägre än den aktiverade temperaturen för uppvärmningsanordningen som backup,
 - enheten körs med full kapacitet,
 - utgående vattentemperatur är lägre än börvärdet för uppvärmning - stegvis upp dT,
- Om enheten är i läget avfrostning,
- Om det finns ett aktivt larm OCH utgående vattentemperatur är lägre än börvärdet för värmen - Stegvis upp dT,



För att aktivera uppvärmningsanordningen som backup, behöver ingen begränsad kapacitet vara aktiv.

Uppvärmningsanordningen som backup inaktiveras om något av följande är SANT:

- Den utgående vattentemperaturen stiger över börvärdet för värme,
- enhetsläget skiljer sig från värmen,
- En begränsad kapacitet blir aktiv.

5.6 Styrning av kondensering (endast W/C)

Styrenheten ger möjlighet att välja mellan tre olika typer av kondenseringskontroll:

1. Tryck
2. Kondensering in
3. Kondensering ut

Beroende på enhetstyp (kylaggregat, kondensor mindre, värmepump med återföring av vatten, värmepump med återföring av gas) är endast några av de tidigare styrenheterna för kondensering tillgängliga.

5.6.1 Tryck (endast W/C)

Styrning av tryck är tillgänglig för följande enhetstyp:

- Kylaggregat
- Kondensor-mindre

I detta styrningsläge, reglerar styrenheten mättad kondenseringstemperatur (mängd som är direkt ansluten till trycket på kondensering). Från menyn Circ x Cond Control 4.3.1.2 är det möjligt att ställa in börvärdet för mättad kondenseringstemperatur och den maximala och minsta effekten av signalen för reglering.

När detta läge för styrning av kondensering är aktivt, tillhandahåller styrenheten två 0-10V signaler (en per krets) som kan användas för att fjärrstyra en/två kondensatorer (vid kondensor-mindre enhet) eller en/två vattenventiler (i fallet med kylaggregat).

Styrenheten ger också två digitala kontakter (en per krets) som kan användas för att möjliggöra fjärrkondensator eller kondenseringspumpar.

5.6.2 Kondensor In/Ut (endast W/C)

Dessa två kontrolllägen är tillgängliga för följande enhetstyp:

- Kylaggregat
- Värmepump med återföring av gas

I dessa lägen reglerar styrenheten kondensorns inmatning (Cond In) eller utgående (Cond Out) vattentemperatur. Genom menyn Unit Cond Ctrl 0 är det möjligt att ställa in börvärden för lägena kylning uppvärmning av vatten. När en av dessa styrenheter för kondensering väljs, kontrollerar logiken om börvärdet är kompatibelt med kompressorns arbetsområde (operativt område) som beror på den aktuella avdunstate utgående vattentemperatur. Om nödvändigt överskrids börvärdet för kondensering som satts av HMI och visas i objektet *Cnd Act SP*.

När denna styrning är aktiv, ger styrenheten en unik 0-10V signal för styrning av en trevägsventil eller ett kyltorn. Det betyder att för enheten med dubbla kretsar (Dubbel) kommer den vanliga ingående/utgående vattentemperaturen för kondensator att styras.

5.6.3 Fläktstyrning (endast A/C)

Fläktstyrning används för att hålla kondensatorns tryck på en nivå som garanterar bästa möjliga drift i alla omgivningar, både i kylnings- och uppvärmningsläge.

I kylningsläge styrs fläkthastigheten med en PID-regulator för att hålla trycket i kondensatorn stabilt. Beroende på omgivningstemperaturen, kan det hända att fläktarna inte kan hålla trycket i kondensatorn vid det satta börvärdet även när de körs med full hastighet. Maximal fläkthastighet kan vara lägre än 100%, och kan bero på bullret i denna enhet. Om en händelse av ett högt tryck aktiverar max fläkthastighet, kan full hastighet även tvingas för låga bullerenheter för att förhindra utlösningar av högt tryck.

I uppvärmningsläge styrs fläkthastigheten med en PID-regulator för att hålla förångarens tryck stabilt. När omgivningstemperaturen är under 15°C tvingas fläktarna att köras med full hastighet oberoende av förångarens tryck för att hålla kretsdriften stabilt och undvika så mycket som möjligt avfrostning. I uppvärmningsläge kan fläktarna nå full fart om så skulle behövas, och ingen begränsning tillämpas i detta fall för låga bullerenheter.

5.7 EXV kontroll

Som standard är enheten utrustad med en elektronisk expansionsventil (EXV) per krets, förflyttad av en stegmotor. EXV styr sugöverhettningen för att optimera förångarens effektivitet och samtidigt undvika sugning av vätska till kompressorn.

Styrenheten integrerar en PID-algoritm som hanterar ventilens dynamiska respons för att hålla ett tillfredsställande snabbt och stabilt svar på systemparametervariationer. PID-parametrar är inbäddade i styrenheten och kan inte ändras. EXV har följande driftlägen:

- Föröppnad
- Start
- Tryck
- Överhettning

Parametrarna som nämns nedan i kursivt kan ställas in från menyn 4.3.1.3

När kretsen måste startas, går EXV in i föröppning med en fixerad öppning *Pre Open%* för en fixerad tid *Pre Open Time*.

Därefter kan EXV växla till startfasen, där den alltid arbetar med en fixerad öppning *Start %* och för en fixerad tid *Start Time*. Kompressorn startar synkront med denna övergång.

Avslutad startfas, växlar EXV i tryckreglering för att upprätthålla avdunstningstrycket nära tryckmålet *Max Op Pressure*.

När EXV arbetar i tryckläge, är övergångarna till överhettning läge möjligt om följande villkor är uppfyllda:

- $SSH < SSH \text{ målvärde} + 1,5^{\circ}C$
eller
- Tryckreglering aktiv i mer än 5 minuter

När EXV arbetar i överhettning läge behåller styrenheten överhettningen nära *Cool SSH target* eller *Heat SSH target* beroende på aktuellt driftläge.

Övergången från styrning av överhettning till styrning av tryck kan bara ske om avdunstningstrycket ökar över gränsen för maximalt drifttryck (MOP):

- Avdunstningstryck > Max Op tryck

När kretsen är igång är EXV-positionen begränsad mellan 2% eller 98%.

När kretskortet är i Av eller startar avstängningsproceduren ska EXV vara i stängt läge. I detta fall beordras ytterligare stängningssteg för att garantera en korrekt återställning av nollpositionen.

5.8 Avfrostning (endast A/C).

När uteluften blir kallare, kan kretsen starta en avfrostningsprocess. En algoritm används för att bestämma närvaron av frost på luftvärmväxlaren. Ackumulering av frost tenderar att försämra prestationerna, och därför kan det behövas en avfrostning för att avlägsna skiktet med frost. Avfrostning är uppdelad i faser. I varje fas tvingas en specifik status som tillåter korrekt exekvering för avfrostning. Först och främst är kretsen förberedd för växling av 4-vägsventilen över till kylning läget. För att göra detta smidigt, stängs en kompressor av och exv är redo att hantera övergången. 4-vägsventilen ändras sedan till kylning läge och efter en fördröjning startas även de

andra kompressorerna. Avfrostning kommer att slutföras när utloppstrycket når ett tryckmål som har bestämts för att garantera en fullständig avfrostning av hela spolens yta.



Minskning av gränsen för tryck i kondensator kan orsaka ackumulering av frost på spolarna med försämring av enhetens prestanda. Vid behov kontakta din lokala Daikin serviceavdelning.

Om gränsen för kondenseringstryck inte uppnås inom gränsen för avfrostningens tidsgräns, är avfrostningen klar och kretsen ändras tillbaka till uppvärmningsläget.



Om det under avfrostningen inte går att nå den slutliga gränsen för tryck i kondensator innan tidsperioden löper ut, ska du fundera på att utöka denna tidsgräns. Vid tveksamheter kontakta din lokala Daikin serviceavdelning för referens.

Det finns andra skydd som kan stoppa avfrostningen, innan den når gränsen för kondenseringstryck eller att timern löper ut. I synnerhet om utloppstemperaturen stiger över ett gränsvärdet för säkerheten är avfrostningen klar, och kretsen växlar över tillbaka till uppvärmningsläge.

Under hela drifttiden i kylningsläge, kommer fläktarna aldrig att starta för att kondensstrycket ska nå gränsen.

Avfrostningen kommer att utföras i en sekvens om 7 steg:

Nr	Fas	Beskrivning
1	W	Vänta tills timern för mellanavfrostning löper ut
2	Pr1	Förberedelse till växling från 4-vägsventil till kylningsläge
3	4W1	Växling från 4-vägsventil till exekvering av kylningsläge
4	Df	Avfrostning
5	Pr2	Förberedelse till växling från 4-vägsventil till uppvärmningsläge
6	4W2	Växling från 4-vägsventil till exekvering av uppvärmningsläge
7	WuH	Uppvärmning-(tillbaka till normal drift)

5.9 Fyrvägsventil (endast H/P-gassidan omvänd)

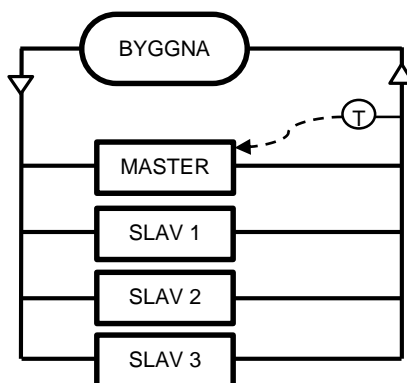
Fyrvägsventilen hanteras av varje krets för att följa det aktiva enhetsläget. För att säkerställa en korrekt hantering av denna enhet, kan fyrvägsventilen endast styras med ett minsta delta-tryck. Detta uttalande innebär att kommandot för fyrvägsventil endast kan ges när en kompressor körs.

5.10 Master / slav

I det här avsnittet beskrivs Master Slav (MS) styrlogik och alla scenarier där denna funktion kan tillämpas. MS styrning består av en gemensam hantering av fler kylaggregat som är sammankopplade mellan dem genom seriell kommunikationen Konnex, där ett kylaggregat definierad som Master får kontroll över alla andra kylaggregat definierade som Slavar.

5.10.1 Master Slav-översikt

Funktionen Master Slav gör det möjligt att styra anläggning med flera kylaggregat med högst 4 kylaggregat, 1 Master + 3 Slavar, kopplade parallellt i vattenkretsen. Temperaturkontroll utförs alltid på basen av den vanliga utgående vattentemperaturen som läses av Master kylaggregat.



MS-funktionen kan hantera flera anläggningar individuellt. Huvudskillnaden som identifierar varje typ av anläggning är huvudsakligen i antal och i kopplingsmetoden för vattenpumparna. MS kan aldrig tillhandahålla en signal för hastighetsmodul för en eller flera vattenpumpar.

- Anläggning 1 : Enkel vanlig pump

Den enklaste anläggningen som Master Slave-funktionen kan hantera, består av en enda gemensam pump installerad på vattenröret som producerar vattenflöde för alla kylaggregat i nätverket. Pumpens aktivering erhålls parallellt med aktiveringskontakterna på förångarens vattenpump för varje kylaggregat. Första kylaggregatet aktiverat för att startas av Master, kommer att aktivera den gemensamma pumpen. Med denna anläggningstyp korsas alla kylaggregat alltid av vattenflödet även om de fortfarande icke är aktiva.

- Anläggning 2 : Pump till ett kylaggregat

I den andra anläggningstypen är varje kylaggregat i Master Slave-nätverket utrustad med en pump. Pumpen kan installeras direkt på aggregatet eller i röret på det enkla kylaggregatet och det undviker vattenflödet i förångaren om kylaggregatet är i fränkopplat läge. Varje pump kommer endast att styras av det kylaggregat som är anslutet.

- Anläggning 3 : Pump till dubbla aggregat

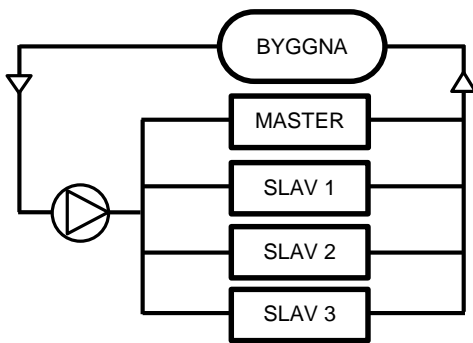
Tredje anläggningstyp är en förlängning av den föregående anläggningen. Som standard kan varje kylaggregat styra förångare med två vattenpumpar: primär och standby-läge. Denna funktion upprätthålls även i Master Slav. Varje par av pumpar är anslutna till det relaterade kylaggregatet som klarar rotationen enligt lokala inställningar.

- Anläggning 4. Kylaggregat med indelade förångare

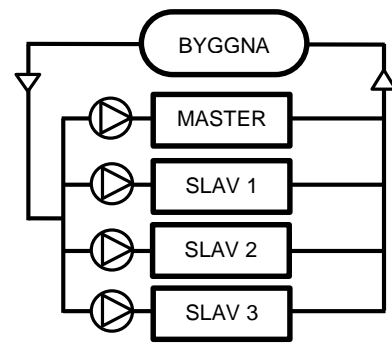
I den sista anläggningstypen har varje kylaggregat förångaren indelad med en tvåvägsventil som undviker att vattenflödet om kylaggregatet inte körs. Antalet pumpar och ventiler måste vara lika med antalet kylaggregat, eftersom varje pump och ventil är kopplad till ett specifikt kylaggregat.

Liksom med en enda anläggning för kylaggregat och pump aktiverar varje kylaggregat dess ventil och pump. Ingen pump i standby-läge kan hanteras i denna anläggningstyp.

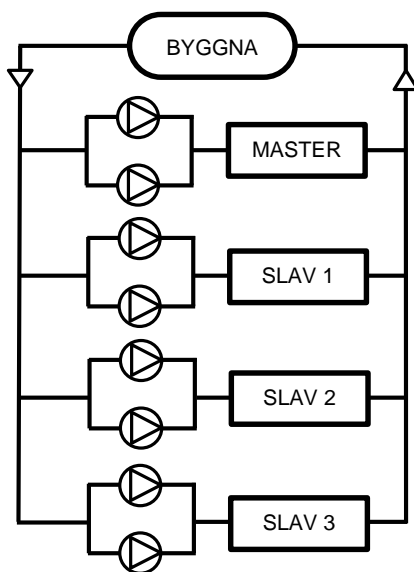
I det här fallet är det lämpligt att ansluta förångarens vattenpump som tillhandahålls av kylaggregatet till ventilen och följaktligen återkopplingen av ventilens totala öppning till aktivering av pumpen. På så sätt bör man kunna undvika alla problem med övertryck tack vare att pumpen och ventilen startas samtidigt.



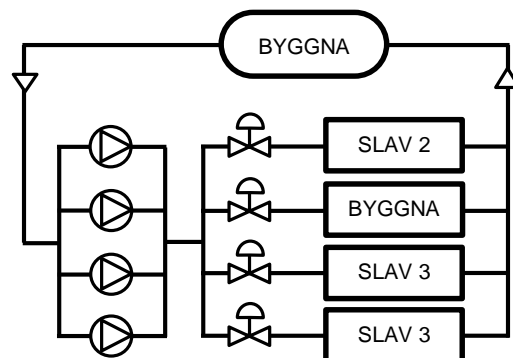
Enkel vanlig pump



Pump till ett kylaggregat



Pump till dubbla aggregat



Kylaggregat med indelade förångare

5.10.2 Elektrisk koppling

I följande avsnitt rapporteras alla elektriska anslutningar som är nödvändiga för att Master Slav-funktionen ska fungera korrekt.

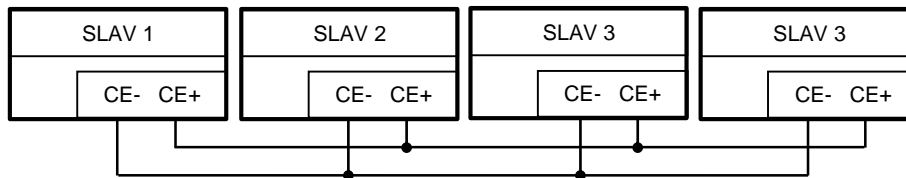


Alla system som presenteras i detta avsnitt ger endast ett principdiagram över den

elektriska anslutningen

5.10.2.1 Processbuss

Följande diagram visar hur man ska ansluta kylaggregaten mellan dem för att etablera Master Slav-nätverk. Från och med första kylaggregatet kopplas parallellt alla terminaler PB [CE+ / CE-] till varje styrenhet tillgänglig på kundens uttagsplint. Se tabellen 1.7 för uppräknig av terminalerna.



5.10.2.2 Givare för vanligt utgående vattentemperatur

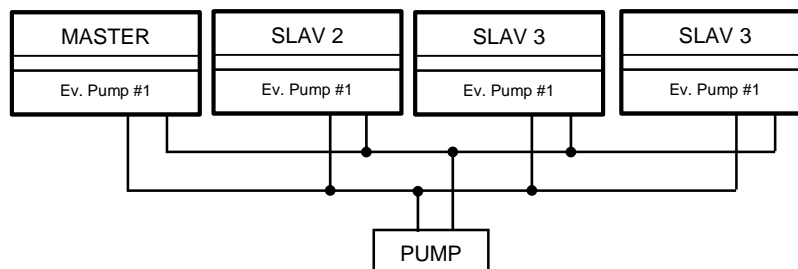
Givaren för den vanligt utgående vattentemperaturen måste anslutas till kylaggregatet via kundens uttagsplint (Master/Slav temperaturgivare). Se tabellen 1.7 för uppräknig av terminalerna.

5.10.2.3 Anslutning av pumpar

Olika typer av pumpanslutningar är tillgängliga beroende på anläggningstyp där Master Slav-funktionen används.

1. Enkel vanlig pump

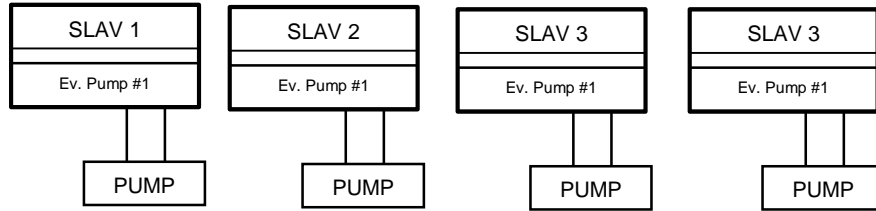
I anläggningstypen en enda vanlig pump, där en unik pump ger allt vattenflöde, måste alla aktiverade pumpkontakter i varje kylaggregat kopplas parallellt så att det är möjligt att tillhandahålla en unik möjlig kontakt med huvudpumpen. Pumpkontakten för varje kylaggregat är tillgänglig på kundens uttagsplint (Förångarpump # 1 start). Se tabellen 1.7 för uppräknig av terminalerna.



För den vattenkylda enheten med för återföring av vatten, kom ihåg att i uppvärmningsläge är användarens sidopump inte förångarpumpen, utan kondensatorpumpen. Av denna anledning kommer det att vara nödvändigt att använda terminalens kondensatorpump 1 för att styra huvudpumpen

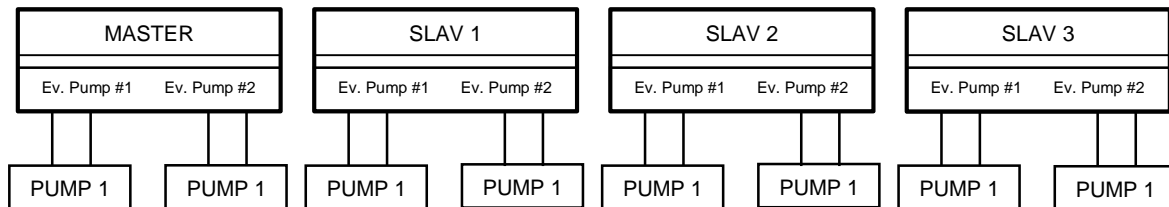
2. Pump till ett kylaggregat

I anläggningstypen en enda pump för kylaggregat, måste varje pump anslutas till den relaterade enheten. Den möjliga kontakten är tillgänglig på kundens uttagsplint (Förångarpump # 1 start). Se tabellen 1.7 för uppräknning av terminalerna.



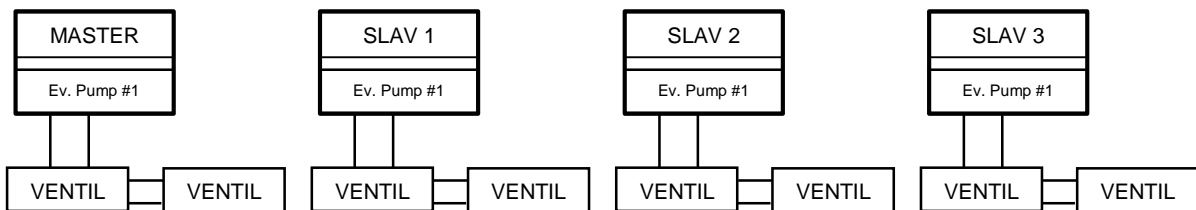
3. Pump till dubbla aggregat

I anläggningstypen med dubbel pump för kylaggregat, måste varje par av pumpar anslutas till det tillhörande kylaggregatet. Den möjliga kontakten finns i kundens uttagsplint (Förångarpump# 1 start / Förångarpump# 2 start). Se tabellen 1.7 för uppräknning av terminalerna.



4. Kylaggregat med indelade förångare

I anläggningen där förångaren är indelad av en tvåvägsventil, ska ventilen anslutas till pumpen som tillhandahålls av kylaggregatet och pumpen till ventilens totala återkopplad öppning. Den möjliga kontakten är tillgänglig i kundens uttagsplint (Förångarpump# 1 start). Se tabellen 1.7 för uppräknning av terminalerna.



5.10.3 Master Slav-drift

5.10.3.1 Master Slav-konfiguration

Den grundläggande konfigurationen av Master Slav-funktionen kräver att tre parametrar är tillgängliga i enhetens konfigurationsmeny 4.9.1:

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
M/S-adress	Fristående	Fristående Master Slav 1 Slav 2 Slav 3	Definiera om kylaren fungerar som fristående eller om det tillhör master slav-nätverket. Fristående: Aktuell enhet hör inte till Master Slav-nätverket Master: Aktuell enhet är definierad som Master Slav 1: Aktuell enhet är definierad som slav 1 Slav 2: Aktuell enhet är definierad som slav 2 Denna adress kan endast

			tilldelas om parametern M/S antal enheter = 3 eller 4 Slav 3: Aktuell enhet är definierad som slav 3 Denna adress kan endast tilldelas om parametern M/S antal enheter = 4 Exempel: Om det i ett nätverk finns 3 kylaggregat måste de adresseras som: Master - Slav 1 - Slav 2. Annan adressering kommer att generera ett konfigurationslarm
M/S antal enheter	2	2,3,4	Ange antalet kylaggregat som hör till Master Slav-nätverket. Denna parameter ska <u>endast</u> ställas in i kylaggregatet Master. I alla slav-enheter kan den släppas till standardvärdet som ignoreras.
M/S Sns Type	NTC10K	NTC10K, PT1000	Definiera typen av sensor som används för att mäta den vanliga utgående vattentemperatur. Denna parameter ska <u>endast</u> ställas in i kylaggregatet Master. I alla slav-enheter kan den släppas till standardvärdet som ignoreras.

5.10.3.2 Aktivera system

Uppstart och avstängning av allt system kan utföras med de normala kommandona för aktivering (Lokal/Fjärrkontroll, HMI-kommando, Aktivera via Modbus/BACNet/Lon) till master enheten.

Alla andra slav-enheter behåller dock deras lokala aktivering. När en slav inte är lokalt aktiverat, kommer master att betrakta enheten som inte klar och skickar inte startkommandon.

Sedan master förlorar sin lokala aktivering (används som systemaktivera) är den närvarande i menyn 4.2.5.2 parametern **Master aktivera** som tillåter att master inaktiveras. Inaktivering av Master-enheten innebär att den inte kommer att användas för värmereglering, utan fortsätter att förvärva den gemensamma utgående vattentemperaturen och fortsätter att skicka aktiveringskommandot till slav-enheterna.

5.10.3.3 Börvärde för systemet

Temperaturkontroll i MS utförs på basis av den gemensamma förångaren med utgående vattentemperaturen som respekterar det målvärde som ställts in i Master-kylaggregat. Detta börvärde är globalt för alla system och det skickas av Master till alla Slavar genom seriell kommunikation.

Precis som i enstaka kylaggregat, kan alla funktioner för att ändra målvärdet (LWT Återställa, Dubbelt börvärde, ändringar av Modbus/BACNet/Lon) appliceras på Master för att ändra det globala målet för temperatur.



På slav-kylaggregaten kommer parametern **Active Setpt** (se avsnittet 4.1) alltid att visa målet som mottagits av Master, utom när enheten är i larmkommunikation eller funktionen **Frånkopplingsläge** 5.10.4.3 är aktiv.

5.10.3.4 Systemets driftläge: Kylning/Värme/Frost

Alla enheter som hör till Master Slav-nätverket måste alltid arbeta i samma driftläge. Eftersom alla enheter som är i driftläget är lokalt, skickar Master-kylaggregat inte sitt driftläge. Det är väldigt viktigt att verifiera att växlingen för Kylning, Uppvärmning, Avfrostning alltid kommer att utföras på alla enheter.



För det vattenkylda kylaggregatet ska man komma ihåg att Master Slav inte kan hantera

läget följande.

5.10.3.5 Drift med ett kommunikationslarm

Alla Slav-enheter kommunicerar genom seriell kommunikation med Master-enheten. Om det under kommunikationen uppstår ett kommunikationsfel mellan Master och Slav fortsätter systemet att följa med följande beteende:

- Slav-enheten som har förlorat kommunikationen med Master, börjar fungera som en fristående enhet som följer alla lokala inställningar
- Master-enheten upptäcker att det finns ett kommunikationsfel med en Slav och om den är närvarande aktiveras kylaggregatet standby-läge
- Om Master-enheten förlorar kommunikationen med alla enheter i nätverket, arbetar all kylaggregat i fristående läge

5.10.4 Master Slav alternativ

5.10.4.1 Prioritet av kylaggregat

Uppstart och avstängning av varje kylaggregat hanteras av Master baserat på de villkor som anges i tabellen nedan

Villkor	Nästa kylaggregat att starta	Nästa kylaggregat att stoppas
1: ^a	Högsta prioritet	Lägsta prioritet
2: ^a	Lägst antal starter	Lägst belastning
3: ^e	Lägst körtid	Högst körtid
4: ^e	Lägst adress	Högst antalet starter
5: ^e	-	Lägst adress

Första villkoret är relaterat till den prioritet som definieras för varje kylaggregat. De prioriterade standardvärdena är alla 1, dvs all enhet har samma prioritet. Ett värde av 1 anger högsta prioritet, och ett värde på 4 anger lägsta prioritet. Prioritetsvärdena kan modifieras på Master-kylaggregat (se avsnittet 4.2.5.2)

5.10.4.2 Kylaggregat i standby-läge

Master Slav-funktionen kan definiera ett av kylaggregaten som tillhör nätverket som kylaggregat i standby-läge. Kylaggregat i standby-läge är normalt avstängd och fungerar endast när något av följande villkor uppstår:

1. Minst ett kylaggregat är i larmtillstånd.
2. Minst en av slav-kylaggregat är i kommunikationslarm med Master-kylaggregat.

3. Minst ett kylaggregat är inte aktiverat.
4. Funktionen temperaturkompensering är aktiverad och börvärdet för vattentemperaturen nås inte med systemet vid full belastning.

I det följande förklaras steg för steg hur du ställer in alla parametrar som kan bytas genom menyn 4.2.5.1 för att konfigurera kylaggregatet i standby-läge enligt lokala krav.

Steg 1 : Val av kylaggregat i standby-läge

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Kylaggregat i standby-läge	Nej	Nej Auto Master Slav 1 Slav 2 Slav 3	Nej = Det finns inget kylaggregat i standby-läge i Master Slav-nätverket Auto = Ett av kylaggregaten i Master Slav-nätverket kommer alltid att tilldelas som kylaggregat i standby-läge. Rotationen hos kylaggregat i standby-läge utförs enligt konfigurationen som ställts in genom parametrarna Rotationstyp och Intervalltid Master = Master-kylaggregat är alltid inställda som kylaggregat i standby-läge Slav 1 = Slav 1 kylaggregat är alltid inställd som kylaggregat i standby-läge Slav 2 = Slav 2 kylaggregat är alltid inställd som kylaggregat i standby-läge Slav 3 = Slav 3 kylaggregat är alltid inställd som kylaggregat i standby-läge

Steg 2 : Definiera rotationstypen för kylaggregat i standby-läge.

Ange rotationstypen för kylaggregat i standby-läge är endast logiskt om **kylaggregat i standby-läge** är satt till **Auto**

Börvärde / Undermeny	Intervall	Beskrivning
Rotationstyp	Tid, sekvens	Tid = Nästa kylaggregat i standby-läge kommer att vara det kylaggregat med flest drifttimmar vid övergången Sekvens = Nästa kylaggregat i standby-läge kommer att vara nästa enligt följande sekvenser: <ul style="list-style-type: none"> - nätverk med en slav: Master → Slav 1 → Master - nätverk med två slavar: Master → Slav 1 → Slav 2 → Master - nätverk med tre slavar: Master → Slav 1 → Slav 2 → Slav 3 → Master

Steg 3 : Intervalltid för rotation av kylaggregat i standby-läge.

Definiera intervalltiden för rotation av kylaggregat i standby-läge är endast logiskt om parametern **kylaggregat i standby-läge** är satt till **Auto**

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Intervalltid	7 dagar	1...365	Definiera intervalltiden (uttryckt i dagar) för rotation av kylaggregat i standby-läge.
Byt tid	00:00:00	00:00:00...23:59:59	Definiera tiden inom den dag då den kommer att ändras för kylaggregatet i standby-läge

Steg 4 : Aktivera funktionen för temperaturkompensering

Välj om funktionen för temperaturkompensering ska aktiveras

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Tmp Cmp	Nej	Nej, Ja	Nej = Kylaggregat i standby-läge sätts i drift endast i följande fall: <ol style="list-style-type: none"> 1. Minst ett kylaggregat är i larmtillstånd. 2. Minst en av slav-kylaggregat är i kommunikationslarm med Master-kylaggregat. 3. Minst ett kylaggregat är inte aktiverat. Ja = Kylaggregat i standby-läge sätts i drift i alla tidigare fall, och även om alla andra kylaggregat körs vid maximal kapacitet och börvärdet för vattentemperaturen inte uppnås under minst en bestämd tid som definieras av parametern Tmp Comp Time
Tmp Comp Time	120 min	0...600	Tidskonstant där systemet ska ha maximal kapacitet och börvärdet inte uppnåtts innan kylaggregat i standby-läge aktiveras.

Steg 5 : Återställa

Kommandot återställa kan användas för att tvinga rotation av kylaggregat i standby-läge.

Börvärde / Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Återställa standby-läge	Av	Av, Återställa	Av = Ingen åtgärd Återställa = Tvinga en rotation av kylaggregat i standby-läge och återställ timern för rotation

5.10.4.3 Koppla från läge

För varje enhet som tillhör Master Slav är det möjligt att aktivera funktionen frånkopplingsläge genom menyn 4.2.5. Med den här funktionen kan du tillfälligt koppla bort enheten från nätverket och hantera den som om den här enheten har konfigurerats som fristående.

- Om en slav-enhet är i frånkopplingsläge anser Master att den här enheten inte är tillgänglig.
- Om Master-enheten är i frånkopplingsläge tvingas alla andra slav-enheter också att arbeta i frånkopplingsläge.

Denna funktion kan användas för att enkelt utföra underhållsarbeten för en eller flera kylaggregat i nätverket.

6 Flera larm

UC skyddar enheten och komponenterna från att fungera under onormala förhållanden. Skydd kan delas in i förebygganden och larm. Larm kan sedan delas upp i pump- och snabbstartslarm. Pump-down larm aktiveras när systemet eller delsystemet kan utföra en normal avstängning trots de onormala körförhållandena. Snabbstartslarm aktiveras när de onormala körförhållandena kräver ett omedelbart stopp av hela systemet eller delsystemet för att förhindra eventuella skador.

UC visar det aktiva larmet på en dedikerad sida och behåller en historia om de senaste 50 inmatningarna delade mellan larm och kvitton inträffade. Tid och datum för varje larmhändelse och för varje larmbekräftelse lagras.

UC lagrar även larm bilden för varje larm som inträffade. Varje objekt innehåller en ögonblicksbild av körförhållandena innan larmet har uppstått. Olika uppsättningar ögonblicksbilder programmeras som motsvarar enhetslarm och kretslarm som innehåller olika uppgifter för att hjälpa till med feldiagnosen.

6.1.1 Enhetens varningslarm

6.1.1.1 Extern händelse

Detta larm indikerar att en enhet, vars funktion är kopplad till den här maskinen, rapporterar ett problem. Det här larmet kan endast ske om parametern *Extern larm* är inställt som *händelse* (se avsnittet 4.9.1)

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Kör. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +External EventAlm Sträng i larmloggen: ±External EventAlm Ögonblicksbild av larmsträngen: External Event Alm	Det finns en extern händelse som har orsakat att den digitala ingången på den alternativa modulen POL965 öppnas i åtminstone 5 sekunder med adress 18.	Kontrollera på grund av extern händelse och om det kan vara ett potentiellt problem för en korrekt kylaggregat.

6.1.1.2 Dålig ingångssignal för återställning av Lwt

Detta larm kan endast ske när funktionen återställning av Lwt är aktiverad (se avsnitt 4.9.1). Det indikerar att signalgången för återställning av Lwt inte är tillåten

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Kör. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +LwtResetAlm Sträng i larmloggen: ±LwtResetAlm Ögonblicksbild av larmsträngen: LwtReset Alm	Signalingången för återställning av Lwt ligger utanför det tillåtna intervallet som är [3 - 21] mA	Kontrollera den elektriska anslutningen för signalen återställning av Lwt.
		Kontrollera enheten som producerar signalen för återställning av LwtLwt.

6.1.1.3 Signalingången för dåligt anrop begränsas

Det här larmet kan endast uppträda när funktionen kravgräns är aktiverad (se avsnitt 4.9.1). Det indikerar att kravgräns för signalingången ligger utanför tillåtet intervall

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Kör. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +DemandLimitAlm Sträng i larmloggen: ±DemandLimitAlm Ögonblicksbild av larmsträngen: DemandLimit Alm	Kravgräns för signalingång ligger utanför tillåtet intervall som är [3 - 21] mA	Kontrollera den elektriska anslutningen för signalens kravgräns.
		Kontrollera den enhet som producerar signalens kravgräns

6.1.1.4 Värmeåtervinning för ingående vattentemperatur (HREWt) vid sensorfel (endast A/C)

Detta larm genereras när som helst när ingångsmotståndet ligger utanför ett acceptabelt område.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas med ett normalt avstängningsförfarande. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +UnitAIHREwtSen Sträng i larmloggen: ± UnitAIHREwtSen Ögonblicksbild av larmsträngen: UnitAIHREwtSen	Sensorn är trasig.	Kontrollera efter sensorintegritet. Kontrollera korrekt drift av sensorer enligt information om kOhm (kΩ) intervall relaterat till värden för temperatur.
	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
	Sensorn är inte ordentligt ansluten (öppen).	Kontrollera om det inte finns vatten eller fukt på elektriska kontakter. Kontrollera att de elektriska kontakterna på styrenheten är korrekt anslutna.
		Kontrollera för korrekt sensorkabel enligt kopplingschema.

6.1.1.5 Värmeåtervinning för utgående vattentemperatur (HREWT) vid sensorfel (endast A/C)

Detta larm genereras när som helst när ingångsmotståndet ligger utanför ett acceptabelt område.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas med ett normalt avstängningsförfarande. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +UnitAIHRLwtSen Sträng i larmloggen: ± UnitAIHRLwtSen Ögonblicksbild av larmsträngen: UnitAIHRLwtSen	Sensorn är trasig.	Kontrollera efter sensorintegritet. Kontrollera korrekt drift av sensorer enligt information om kOhm (kΩ) intervall relaterat till värden för temperatur.
	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
	Sensorn är inte ordentligt ansluten (öppen).	Kontrollera om det inte finns vatten eller fukt på elektriska kontakter.
		Kontrollera att de elektriska kontakterna på styrenheten är korrekt anslutna. Kontrollera för korrekt sensorkabel enligt kopplingsschema.

6.1.2 Unit Pumpdown Stop Larms

Följande larm kommer att stoppa enheten från att avge ett kommando för pumpning på alla kretsar som körs. Enheten kommer inte att köras igen till dess att orsaken till larmet inte är åtgärdat.

6.1.2.1 Förångare med ingående vattentemperatur (EWT) vid sensorfel

Detta larm genereras när som helst när ingångsmotståndet ligger utanför ett acceptabelt område.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas med ett normalt avstängningsförfarande. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +UnitOff EvpEntWTempSen Sträng i larmloggen: ±UnitOff EvpEntWTempSen Ögonblicksbild av larmsträngen: UnitOff EvapEntWTemp Sen	Sensorn är trasig.	Kontrollera efter sensorintegritet. Kontrollera korrekt drift av sensorer enligt information om kOhm (kΩ) intervall relaterat till värden för temperatur.
	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
	Sensorn är inte ordentligt ansluten (öppen).	Kontrollera om det inte finns vatten eller fukt på elektriska kontakter.
		Kontrollera att de elektriska kontakterna på styrenheten är korrekt anslutna. Kontrollera för korrekt sensorkabel enligt kopplingsschema.

6.1.2.2 Förångare med utgående vattentemperatur (ELWT) vid sensorfel

Detta larm genereras när som helst när ingångsmotståndet ligger utanför ett acceptabelt område.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas med ett normalt avstängningsförfarande. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI	Sensorn är trasig.	Kontrollera efter sensorintegritet.
		Kontrollera korrekt drift av sensor enligt information om kOhm (kΩ) intervall relaterat till värden för temperaturen.

Bruksanvisning

68

EWVQ - EWLQ - EWHQ
 EWAQ - EWYQ
 Luft- eller vattenkylda
 scrollkylaggregat och värmepump
 D-EOMHW00107-15SV

blinkar Sträng i larmlistan: +UnitOff EvpLvgWTempSen Sträng i larmloggen: ±UnitOff EvpLvgWTempSen Ögonblicksbild av larmsträngen: UnitOff EvpLvgWTemp Sen	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
	Sensorn är inte ordentligt ansluten (öppen).	Kontrollera om det inte finns vatten eller fukt på elektriska kontakter.
		Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
		Kontrollera för korrekt sensorkabel enligt kopplingsschema.

6.1.2.3 Kondensormed ingående vattentemperatur (CEWT) vid sensorfel (endast W/C)

Detta larm genereras när som helst när ingångsmotståndet ligger utanför ett acceptabelt område.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas med ett normalt avstängningsförfarande. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +UnitOff CndEntWTempSen Sträng i larmloggen: ±UnitOff CndEntWTempSen Ögonblicksbild av larmsträngen: UnitOff CndEntWTemp Sen	Sensorn är trasig.	Kontrollera efter sensorintegritet.
	Sensorn är inte ordentligt ansluten (öppen).	Kontrollera korrekt drift av sensor enligt information om kOhm (kΩ) intervall relaterat till värden för temperaturen.
		Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
		Kontrollera om det inte finns vatten eller fukt på elektriska kontakter.
Sensorn är kortsluten.	Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.	
	Kontrollera för korrekt sensorkabel enligt kopplingsschema.	

6.1.2.4 Kondensormed utgående vattentemperatur (CLWT) vid sensorfel (endast W/C)

Detta larm genereras när som helst när ingångsmotståndet ligger utanför ett acceptabelt område.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas med ett normalt avstängningsförfarande. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +UnitOff CndLvgWTempSen Sträng i larmloggen: ±UnitOff CndLvgWTempSen Ögonblicksbild av larmsträngen: UnitOff CndLvgWTemp Sen	Sensorn är trasig.	Kontrollera efter sensorintegritet.
	Sensorn är inte ordentligt ansluten (öppen).	Kontrollera korrekt drift av sensor enligt information om kOhm (kΩ) intervall relaterat till värden för temperaturen.
		Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
		Kontrollera om det inte finns vatten eller fukt på elektriska kontakter.
Sensorn är kortsluten.	Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.	
	Kontrollera för korrekt sensorkabel enligt kopplingsschema.	

6.1.2.5 Lufttemperatur utomhus (OAT) vid sensorfel (endast A/C)

Detta larm genereras när som helst när ingångsmotståndet ligger utanför ett acceptabelt område.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas med ett normalt avstängningsförfarande. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display.	Sensorn är trasig.	Kontrollera efter sensorintegritet.
		Kontrollera korrekt drift av sensor enligt information om kOhm (kΩ) intervall relaterat till värden för

Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +UnitOff AmbTempSen Sträng i larmloggen: ±UnitOff AmbTempSen Ögonblicksbild av larmsträngen: UnitOff AmbTemp Sen		temperaturen.
	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
	Sensorn är inte ordentligt ansluten (öppen).	Kontrollera om det inte finns vatten eller fukt på elektriska kontakter.
		Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna. Kontrollera för korrekt sensorkabel enligt kopplingschema.

6.1.3 Unit Rapid Stop Larms

Enheten stoppas omedelbart. Alla kretsar i drift stoppas snabbt utan att göra det normala avstängningsförfarandet.

6.1.3.1 EXV drivkrets #1/#2 med larm om kommunikationsfel (endast W/C)

Detta larm genereras vid kommunikationsproblem med EXV-drivrutinen för krets #1 eller krets #2 och identifieras respektive med etiketter EEXV-1 och EEXV-2.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +Unit Off Exv*CtrlCommFail Sträng i larmloggen: ±Unit Off Exv*CtrlCommFail Ögonblicksbild av larmsträngen: Unit Off Exv*CtrlCommFail	Modulen har ingen strömförsörjning	Kontrollera strömförsörjningen från kontakten på sidan av modulen. Kontrollera om lysdioderna är båda gröna. Kontrollera om kontakten på sidan är tätt införd i modulen
	Moduladressen är inte korrekt inställd	Kontrollera om modulens adress är korrekt med hänvisning till kopplingsdiagrammet.
	Modulen är trasig	Kontrollera om lysdioden är på och båda är gröna. Om BSP-lysdioden är solid röd, byt ut modulen
		Kontrollera om strömförsörjningen är ok men lysdioderna är båda avstängda. I så fall byt ut modulen

* hänvisar till antingen drivrutin #1 eller drivrutin #2

6.1.3.2 Alternativ styrning för larm vid kommunikationsfel

Detta larm genereras vid kommunikationsproblem med modulen för valfria funktioner. POL965 med adress 18. Det här larmet kan endast uppstå om minst en av funktionerna för tillval är aktiverad (PVM, Externt alarm, Kravgräns, Återställning av LWT; se avsnittet 4.9.1)

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +Unit Off OptCtrlrComFail Sträng i larmloggen: ±Unit Off OptCtrlrComFail Ögonblicksbild av larmsträngen: Unit Off OptCtrlrComFail	Modulen har ingen strömförsörjning	Kontrollera strömförsörjningen från kontakten på sidan av modulen. Kontrollera om lysdioderna är båda gröna. Kontrollera om kontakten på sidan är tätt införd i modulen
	Moduladressen är inte korrekt inställd	Kontrollera om modulens adress är korrekt med hänvisning till kopplingsdiagrammet.
	Modulen är trasig	Kontrollera om lysdioden är på och båda är gröna. Om BSP-lysdioden är solid röd, byt ut modulen
		Kontrollera om strömförsörjningen är ok men lysdioderna är båda avstängda. I så fall byt ut modulen

6.1.3.3 Larmövervakning av fasspänning



Upplösning av detta fel kräver en direkt ingrepp på denna strömförsörjning.

Direkt ingrepp på strömförsörjningen kan orsaka elektriska stötar, brännskador eller till och med dödsfall. Denna åtgärd får endast utföras av behöriga personer. Vid tvivel kontakta ditt underhållsföretag.

Detta larm genereras vid problem med strömförsörjningen till kylaggregatet. Det här larmet kan endast utlösas om PVM är aktiverat (se avsnittet 4.9.1)

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +UnitOff PvmGfpAlm Sträng i larmloggen: ± UnitOff PvmGfpAlm Ögonblicksbild av larmsträngen: UnitOff PvmGfp Alm	Förlust av en fas.	Kontrollera spänningsnivån i var och en av faserna.
	Ej korrekt sekvensanslutning av L1, L2, L3.	Kontrollera sekvensen av L1, L2, L3 anslutningar enligt indikation på kylaggregatets elektriska system.
	Spänningsnivån på enhetens panel ligger inte inom det tillåtna intervallet ($\pm 10\%$).	Kontrollera att spänningsnivån i varje fas ligger inom det tillåtna intervallet som anges på kylaggregatet. Det är viktigt att kontrollera spänningsnivån i varje fas, inte bara med kylaggregatet som inte körs, men huvudsakligen med kylaggregat som körs från minsta kapacitet till full belastning. Det beror på att spänningsfall kan ske från en viss nivå för enhetens kylningskapacitet, eller på grund av vissa arbetsförhållanden (dvs höga värden på OAT); I dessa fall kan problemet relateras till storleken på strömkablarna.
	Det finns en kortslutning på enheten.	Kontrollera att varje enhetens krets är korrekt elektriskt isolerat med en Megger-tester.

6.1.3.4 Förångare Flow Loss larm

Detta larm genereras vid flödesförlust på förångaren. Detta larm skyddar förångaren mot:

- Frost/Frysning: när enheten fungerar som kylaggregat eller värmepump med återförande av vatten
- Högt tryck: när enheten fungerar som värmepump med återförande av gas

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +UnitOff EvpFlwAlm Sträng i larmloggen: ± UnitOff EvpFlwAlm Ögonblicksbild av larmsträngen: UnitOff EvpFlw Alm	Ingen förångare med vattenflöde som avkänns eller vattenflöde för lågt.	Kontrollera förångarens vattenpump för fyllmedel och vattenkretsen för hinder.
		Kontrollera kalibreringen av förångarens flödesbrytare och anpassa den till minimalt vattenflöde.
		Kontrollera att hjulet på förångarpumpen roterar fritt och att den inte har några skador.
		Kontrollera skyddsanordningar för förångarpumpar (strömbrytare, säkringar, växelriktare, etc.)
		Kontrollera anslutningarna till förångarens flödesbrytare.

6.1.3.5 Larm om kondensorns flödesförlust (endast W/C)

Detta larm genereras i händelse av förlust för vattenflöde till kondensor. Detta larm skyddar kondensorn mot:

- Frost: när enheten fungerar som värmepump med återförande av gas
- Högt tryck: när aggregatet fungerar som kylaggregat eller värmepump med återförande av vatten

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +UnitOff CndFlwAlm Sträng i larmloggen: ± UnitOff CndFlwAlm Ögonblicksbild av larmsträngen: UnitOff CndFlw Alm	Inget vattenflöde avkändes kontinuerligt för kondensor eller vattenflödet är för lågt.	Kontrollera kondensatorns vattenpump för fyllmedel och vattenkretsen för hinder.
		Kontrollera kalibreringen för kondensatorns flödesbrytare och anpassa den till minimalt vattenflöde.
		Kontrollera att hjulet till kondensatorns pump kan rotera fritt och det inte har några skador.
		Kontrollera skyddsanordningar för kondensatorpumpar (strömbrytare, säkringar, växelriktare, etc.)
		Kontrollera anslutningarna till kondensorns flödesbrytare.

6.1.3.6 Förångare med skyddslarm mot frysning av vatten

Detta larm genereras för att indikera att förångarens (ingående eller utgående) vattentemperatur har sjunkit under en säkerhetsgräns.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Sträng i larmlistan: +UnitOff EvpFreezeAlm Sträng i larmloggen: ±UnitOff EvpFreezeAlm Ögonblicksbild av larmsträngen: UnitOff EvpFreeze Alm	Vattenflödet är för lågt.	Öka vattenflödet.
	Inloppstemperaturen till förångaren är för låg.	Öka inloppsvattentemperaturen.
	Flödesbrytaren fungerar inte eller inget vattenflöde.	Kontrollera strömbrytaren och vattenpumpen.
	Kylmedels temperatur blir för låg (< 0,6°C).	Kontrollera vattenflödet och filtrera. Inga goda förhållanden för värmeväxling i förångaren.
	Sensorers temperaturavläsning (ingående eller utgående) är inte korrekt kalibrerad	Kontrollera vattentemperaturerna med ett lämpligt instrument och justera sensorns förskjutningar

6.1.3.7 Kondensorns skyddslarm mot frysning av vatten

Detta larm genereras för att indikera att vattentemperaturen för kondensor (ingång eller utgång) har sjunkit under en säkerhetsgräns.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Sträng i larmlistan: +UnitOff CondFreezeAlm Sträng i larmloggen:	Vattenflödet är för lågt.	Öka vattenflödet.
	Inloppstemperaturen till kondensorn är för låg.	Öka inloppsvattentemperaturen.
	Flödesbrytaren fungerar inte eller inget vattenflöde.	Kontrollera strömbrytaren och vattenpumpen.

±UnitOff CondFreezeAlm Ögonblicksbild av larmsträngen: UnitOff CondFreeze Alm	Kylmedels temperatur blir för låg (< 0,6°C).	Kontrollera vattenflödet och filtrera. Inget bra värmeväxlingsförhållande i förångaren.
	Sensorers temperaturavläsning (ingående eller utgående) är inte korrekt kalibrerad	Kontrollera vattentemperaturerna med ett lämpligt instrument och justera sensorns förskjutningar

6.1.3.8 Externt larm

Detta larm genereras för att indikera att en extern enhet vars funktion är kopplad till den här enheten. Detta larm kan endast uppstå om parametern *Externt larm* är satt till *Larm* (se avsnittet 4.9.1)

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: UnitOff ExternalAlm Sträng i larmloggen: ± UnitOff ExternalAlm Ögonblicksbild av larmsträngen: UnitOff External Alm	Det finns ett externt larm som har orsakat öppningen, i minst 5 sekunder för porten på alternativmodulen POL965 med adress 18.	Kontrollera orsakerna till det externa larmet. Kontrollera elektriska ledningar från enhetsstyrenheten till den externa utrustningen om det har inträffat externa händelser eller larm.

6.1.4 Master Slav-larm

Följande larm är relaterade till funktionen Master Slav.

6.1.4.1 Huvudförångare med utgående vattentemperatur vid sensorfel

Det här larmet kan inträffa när sensorn som används för att mäta den gemensamma utgående vattentemperaturen är bruten eller inte ansluten till det definierade Master-kylaggregat.

Symptom	Orsak	Lösning
Varje enhet i Master Slav-nätverk arbetar i lokalt läge. Klockikonen rör sig på skärmen för master-kontroller. Lysdioden på knapp 2 för master Extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +Common LWTSen Sträng i larmloggen: ±Common LWTSen Ögonblicksbild av larmsträngen: Common LWTSen	Sensorn är trasig.	Kontrollera efter sensorintegritet. Kontrollera korrekt drift av sensor enligt information om kOhm (kΩ) intervall relaterat till värden för temperaturen.
	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
	Sensorn är inte ordentligt ansluten (öppen).	Kontrollera om det inte finns vatten eller fukt på elektriska kontakter.
		Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna. Kontrollera för korrekt sensorkabel enligt kopplingsschema.

6.1.4.2 Kommunikationslarm för Slav X

Detta larm visas endast på Master-enheten och inträffar varje gång det finns ett kommunikationsfel mellan Master och Slav.

Symptom	Orsak	Lösning
---------	-------	---------

EWVQ - EWLQ - EWHQ EWAQ - EWYQ Luft- eller vattenkylda scrollkylaggregat och värmepump D-EOMHW00107-15SV		Bruksanvisning 73
---	--	----------------------

Slav-enheten arbetar i lokalt läge. Klockikonen rör sig på skärmen för master-kontroller. Lysdioden på knapp 2 för master Extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +Slave X CommAlm Sträng i larmloggen: ± Slave X CommAlm Ögonblicksbild av larmsträngen: Slave X CommAlm	Bruten kabel	Kontrollera efter brott på kabeln
	Anslutning fel	Kontrollera polariteten +/- för anslutningskabeln mellan Master och Slav

6.1.4.3 Kommunikationslarm för Master

Detta larm, dubbelt till föregående, som bara visas på slav-enheten sker varje gång det finns ett kommunikationsfel mellan Master och Slav.

Symptom	Orsak	Lösning
Slav-enheten arbetar i lokalt läge. Klockikonen rör sig på skärmen för Slav-kontroll. Lysdioden på knapp 2 på Slav Extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +Master CommAlm Sträng i larmloggen: ± Master CommAlm Ögonblicksbild av larmsträngen: Master CommAlm	Bruten kabel	Kontrollera efter brott på kabeln
	Anslutning fel	Kontrollera polariteten +/- för anslutningskabeln mellan Master och Slav

6.1.4.4 Saknad Slav-X

Det här larmet som visas på Master-enheten uppstår när det finns ett konfigurationsfel i funktionen Master Slav

Symptom	Orsak	Lösning
All system Master Slav kan inte starta Klockikonen rör sig på skärmen för Master-kontroll. Lysdioden på knapp 2 på Master Extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +Slave X Missing Sträng i larmloggen: ± Slave X Missing Ögonblicksbild av larmsträngen: Saknad Slav-X	Det finns mer än en enhet som är konfigurerad med samma adress, och följaktligen är adressen för larmet inte konfigurerad	Kontrollera alla adresser som tilldelats varje enhet i Master Slav-nätverk
	Parametern "M/S Num of Unit" är felaktigt inställd	Kontrollera att antalet enheter som är inställda i denna parameter är desamma som antalet enheter som verkligen hör till Master Slav-nätverket

6.1.4.5 Master saknas

Det här larmet som visas på Slav-enheten uppstår när det finns ett konfigurationsfel i funktionen Master Slav

Symptom	Orsak	Lösning
All system Master Slav kan inte starta Klockikonen rör sig på skärmen för	Det finns mer än en enhet som är konfigurerad med samma adress, och	Kontrollera alla adresser som tilldelats varje enhet i Master Slav-nätverk

Slav-kontroll. Lysdioden på knapp 2 på Slav Extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +Slave X Missing Sträng i larmloggen: ± Slave X Missing Ögonblicksbild av larmsträngen: Saknad Slav-X	följaktligen är adressen för larmet inte konfigurerad	
	Parametern "M/S Num of Unit" är felaktigt inställd	Kontrollera att antalet enheter som är inställda i denna parameter är desamma som antalet enheter som verkligen hör till Master Slav-nätverket

6.1.5 Varningslarm för krets

Följande larm stoppar omedelbart kretsen, men låter den starta om, men tillåter omstart av kretsen när timern för anti-återvinna har löpt ut.

6.1.5.1 Larm om låg omgivningstemperatur utomhus vid start

Det här larmet kan endast uppstå om kondensorns mindre enhetstyp är konfigurerad eller om enheten är A/C (se avsnittet 4.9.1). Det indikerar att kretsen börjar med låg omgivningstemperatur utomhus.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsstatus är Av. Kretsen är stoppad. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +Cx LowOatStartAlm Sträng i larmloggen: ± Cx LowOatStartAlm Ögonblicksbild av larmsträngen: Cx LowOatStart Alm	Låg omgivningstemperatur utomhus	Kontrollera driften av kondensormindre enheten.
	Laddning av köldmedium är lågt.	Kontrollera siktglas på flytande ledning för att se om det finns flashgas. Mät underkyllning för att se om laddningen av köldmedium är korrekt.

6.1.5.2 Misslyckad utpumpning

Detta larm genereras för att indikera att kretsen inte kunde ta bort allt kylmedel från förångaren.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsstatus är Av. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +Cx FailedPumpdownAlm Sträng i larmloggen: ± Cx FailedPumpdownAlm Ögonblicksbild av larmsträngen: Cx FailedPumpdown Alm	EEXV stänger inte helt, därför finns det "kortslutning" mellan högtrycksidan med lågtryckssidan av kretsen.	Kontrollera att EEXV fungerar korrekt och att den är helt stängd. Siktglas ska inte visa kylmediumflödet efter att ventilen är stängd.
	Indunstningstrycksensorn fungerar inte som den ska.	Kontrollera att C-LED på EXV-drivrutinen är fast grön. Om båda lysdioderna på EXV-drivrutinen blinkar växelvis, är ventilmotorn inte korrekt ansluten.
	Kompressorn på kretsen är skadad internt med mekaniska problem, till exempel på intern kontrollventil eller på inre spiraler eller skovlar.	Kontrollera att förångsgivaren är ordentligt fungerande.
		Kontrollera kompressorer på kretsar.

6.1.5.3 Felaktig utpumpning i högt tryck (endast A/C)

Detta larm genereras för att indikera att kretsen inte kunde ta bort allt kylmedium från förångaren, innan den kom för nära larmgränsen för högt tryck. I detta fall är pumpningen färdig, innan målet för utpumpning av trycket är uppnådd.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsstatus är Av. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +Cx FailedPumpdownHiPr Sträng i larmloggen: ± Cx FailedPumpdownHiPr Ögonblicksbild av larmsträngen: Cx FailedPumpdownHiPr	Överdriven laddning av kylmedium	Kontrollera laddning av kylmedium genom att kontrollera underkyllningen

6.1.6 Kretskopplingsstopplarm

Kretsen stoppas med normal pumpningsprocedur. Det kommer inte att tillåtas att starta igen förrän grundorsaken till larmet är åtgärdat.

6.1.6.1 Sug temperatur sensor fel

Detta larm genereras för att indikera att sensorn inte läser korrekt.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsstatus är Av. Kretsen är avstängd med normal avstängning. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Sträng i larmlistan: +CxOff SuctTempSen Sträng i larmloggen: ± CxOff SuctTempSen Ögonblicksbild av larmsträngen: CxOff SuctTemp Sen	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera efter sensorintegritet.
		Kontrollera korrekt drift av sensorer enligt information om kOhm ($k\Omega$) intervall relaterat till värden för temperaturen.
	Sensorn är trasig.	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
	Sensorn är inte bra ansluten (öppen).	Kontrollera att sensorn är korrekt monterad på kylkretsörret. Kontrollera om det inte finns vatten eller fukt på elektriska kontakter. Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna. Kontrollera efter korrekt anslutning av sensorer även enligt el-system.

6.1.6.2 Utloppstemperatur vid sensorfel (endast A/C)

Detta larm genereras för att indikera att sensorn inte läser korrekt.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsstatus är Av. Kretsen är avstängd med normal avstängning. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Sträng i larmlistan: +CxOff DischTempSen Sträng i larmloggen: ± CxOff DischTempSen Ögonblicksbild av larmsträngen: CxOff DischTemp Sen	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera efter sensorintegritet.
		Kontrollera korrekt drift av sensorer enligt information om kOhm ($k\Omega$) intervall relaterat till värden för temperaturen.
	Sensorn är trasig.	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
	Sensorn är inte bra ansluten (öppen).	Kontrollera att sensorn är korrekt monterad på kylkretsörret. Kontrollera om det inte finns vatten

		eller fukt på elektriska kontakter.
		Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
		Kontrollera efter korrekt anslutning av sensorer även enligt el-system.

6.1.7 Kretskortslarm

Kretsen stoppas omedelbart för att förhindra skador på komponenterna. Kretsen tillåts inte sättas i drift igen tills grundorsaken för larmet åtgärdats.

6.1.7.1 EXV drivkrets #1/#2 med larm om kommunikationsfel (endast A/C)

Detta larm genereras vid kommunikationsproblem med EXV-drivrutinen för krets #1 eller krets #2 och identifieras respektive med etiketter EEXV-1 och EEXV-2.

Symptom	Orsak	Lösning
Unit status is Auto. Kretsen stoppas omedelbart. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +C*Off EXVCtrlrComFail Sträng i larmloggen: ± C*Off EXVCtrlrComFail Ögonblicksbild av larmsträngen: C*Off EXVCtrlrComFail	Modulen har ingen strömförsörjning	Kontrollera strömförsörjningen från kontakten på sidan av modulen. Kontrollera om lysdioderna är båda gröna. Kontrollera om kontakten på sidan är tätt införd i modulen
	Moduladressen är inte korrekt inställd	Kontrollera om modulens adress är korrekt med hänvisning till kopplingsschemat.
	Modulen är trasig	Kontrollera om lysdioden är på och båda är gröna. Om BSP-lysdioden är solid röd, byt ut modulen Kontrollera om strömförsörjningen är ok men lysdioderna är båda avstängda. I så fall byt ut modulen

* hänvisar till antingen drivrutin #1 eller drivrutin #2

6.1.7.2 Lågtryckslarm

Detta larm genereras om förångarens tryck sjunker under lågt tryck för avlastningen och kontrollen kan inte kompensera detta tillstånd.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsstatus är Av. Kompressorn laddas inte längre eller till och med lossas, kretsen är stoppad. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +Cx Off EvapPressLo Sträng i larmloggen: ± Cx Off EvapPressLo Ögonblicksbild av larmsträngen: Cx Off EvapPress Lo	Köldmedia laddning är låg.	Kontrollera siktglas på flytande ledning för att se om det finns flashgas. Mät underkyllning för att se om laddningen av köldmedium är korrekt.
	Skyddsgränsen är inte inställd för att passa kundansökan.	Kontrollera förångarens tillvägagångssätt och motsvarande börvärde för vattentemperaturen för att utvärdera gränsen för lågt tryck.
	High Evaporator Approach.	Rengör förångaren Kontrollera kvaliteten på vätskan som rinner ut i värmeväxlaren. Kontrollera glykolprocenten och typen (etilen eller propilen)
	Vattenflödet i värmeväxlaren för vatten är för lågt (endast W/C).	Öka vattenflödet. Kontrollera minsta vattenflöde för denna enhet.
	Indunstningstryckgivaren fungerar	Kontrollera sensorn för korrekt drift

	inte ordentligt.	och kalibrera mätvärdena med en mätare.
	EEXV fungerar inte korrekt. Det öppnar inte tillräckligt eller det rör sig i motsatt riktning.	Kontrollera om pumpen ned kan slutföras för tryckgräns som uppnåtts. Kontrollera ventilens rörelser. Kontrollera anslutningen till ventilföraren på kopplingschemat. Mät motståndet för varje lindning, det måste skilja sig från 0 Ohm.
	Vattentemperaturen är låg	Öka inloppsvattentemperaturen.
	Gräns för standardlarm ej giltig för den specifika anläggningen	Justera inställningar för lågtryckslarm.
	Fläktarna fungerar inte korrekt (endast A/C H/P)	Kontrollera driften av fläktarna. Kontrollera att alla fläktar kan köras obehindrat och vid korrekt hastighet. Kontrollera enheten för fasskärning.

6.1.7.3 Högtryckslarm

Detta larm genereras om kondenseringstrycket stiger ovanför stoppgränsen för högt tryck.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsstatus är Av. Kompressorn laddas inte längre eller till och med lossas, kretsen är stoppad. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: <i>+Cx Off CndPressHi</i> Sträng i larmloggen: <i>± Cx Off CndPressHi</i> Ögonblicksbild av larmsträngen: <i>Cx Off CndPress Hi</i>	Kondensatorpumpen fungerar inte korrekt. (Endast W/C)	Kontrollera att skydden för kondensatorpumpen har aktiverats.
	Vattenflödet i kondensatorn är för lågt (endast W/C eller H/P)	Kontrollera det minsta tillåtna vattenflödet
	Vattentemperaturen i inloppet på kondensatorn är för hög. (Endast W/C)	Uppmätt vattentemperatur som vid kondensatorns inlopp får inte överskrida gränsen som anges i kylaggregatets driftområde (arbetsområde).
	För mycket laddning av kylmedel i enheten.	Kontrollera flytande under kylning och sugvärme för att indirekt kontrollera den korrekta laddningen av kylmedel. Om nödvändigt återställ allt kylmedel för att väga hela laddningen och kontrollera om värdet är i linje med kg-indikering på enhetens etikett.
	Kondenseringstryckgivaren kunde inte fungera korrekt.	Kontrollera att förångsgivaren är ordentligt fungerande.
	Fläktarna fungerar inte korrekt (endast A/C)	Kontrollera driften av fläktarna. Kontrollera att alla fläktar kan köras obehindrat och vid korrekt hastighet. Kontrollera enheten för fasskärning.

6.1.7.4 Larm om lågt delta tryck (endast A/C)

Detta larm genereras om tryckskillnaden mellan kondenserings- och avdunstningstrycket ligger under en minsta gräns för Delta-tryck i mer än 10 minuter.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsstatus är Av. Kompressorn laddas inte längre eller till och med lossas, kretsen är stoppad. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: <i>+CxOff DeltaPressLo</i>	Kompressorer körs inte	Kontrollera startsignalerna på kompressorer.
		Kontrollera att det termiska skyddet för kompressorer är korrekt anslutet till styrenheten (se avsnittet 6.1.7.5).
		Kontrollera att den mekaniska brytaren för högt tryck är korrekt ansluten till styrenheten (se avsnittet 6.1.7.5).

Sträng i larmloggen: ± CxOff DeltaPressLo Ögonblicksbild av larmsträngen: CxOff CxOff DeltaPressLo	Kondensatorns tryckomvandlare fungerar inte korrekt	Se avsnittet 6.1.7.10 för mer information.
	Förångarens tryckomvandlare fungerar inte som den ska	Se avsnittet 6.1.7.9 för mer information.

6.1.7.5 Larm för Krets X

Detta larm genereras när den digitala ingången DI1 på EXV-drivrutinen för den relaterade kretsen är öppen. Denna digitala ingång samlar en serie larmsignaler som kommer från olika skyddsanordningar:

1. Mekanisk högtrycksströmställare
2. Kompressor 1 krets X Termiskt skydd/Fel vid mjukstart
3. Kompressor 2 krets X Termiskt skydd/Fel vid mjukstart
4. Enheten fasskärning (endast A/C)

Det innebär att detta larm genereras, om minst en av föregående digitala kontakterna är öppen. När detta händer anropas kommandot för en omedelbar avstängning av kompressorerna och alla andra ställdon i denna krets.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsstatus är Av. Kompressorn laddas inte längre eller till och med lossas, kretsen är stoppad. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +CxOff CircAlm Sträng i larmloggen: ± CxOff CircAlm Ögonblicksbild av larmsträngen: CxOff Circ Alm	Mekanisk högtrycksströmställare (MHPS) öppen	Utför samma kontroll för larm om högt tryckt 6.1.7.3
		MHPS skadad eller ej kalibrerad. Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
		Kontrollera att högtrycksbrytaren fungerar korrekt.
	Kompressor 1/2 termiskt skydd öppet	Överdriven laddning av kylmedium Kontrollera flytande underkylning och sugöverhettning för att indirekt kontrollera den korrekta laddning av kylmedium
		Kontrollera att den elektroniska expansionsventilen fungerar korrekt. Blockerad ventil kan hindra korrekt flöde av kylmedium.
	Fel vid kompressor 1/2 mjukstart	Kontrollera larmkoden för apparaten för mjukstart och se den relaterade dokumentationen för att åtgärda larmet.
Kontrollera storleken på apparaten för mjukstart jämfört med den tillhörande kompressorns maximala ström.		

6.1.7.6 Larm om misslyckad start

Det här larmet kan endast uppstå om kondensorns mindre enhetstyp är konfigurerad (se avsnittet 4.9.1). Detta larm genereras bara styrenheten känner igen ett lågt avdunstningstryck och en låg mättad kondenseringstemperatur vid start av kretsen. Det här larmet återställs automatiskt, allt

EWWQ - EWLQ - EWHQ EWAQ - EWYQ Luft- eller vattenkylda scrollkylaggregat och värmepump D-EOMHW00107-15SV		Bruksanvisning 79
---	--	----------------------

eftersom enheten automatiskt försöker starta om kretsen. Vid det tredje fallet för detta fel genereras ett larm om fel vid omstart (se larm 6.1.7.7).

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsstatus är Av. Kretsen är stoppad. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +Cx StartFailAlm Sträng i larmloggen: ± Cx StartFailAlm Ögonblicksbild av larmsträngen: Cx StartFail Alm	Låg omgivningstemperatur utomhus	Kontrollera driften av kondensormindre enheten
	Laddning av köldmedium är lågt.	Kontrollera siktglas på flytande ledning för att se om det finns flashgas. Mät underkylning för att se om laddningen av köldmedium är korrekt.
	Börvärdet för kondensering är inte korrekt för applikationen	Kontrollera om det är nödvändigt för en ökad mättad kondenseringstemperatur börvärde
	Luftkylaren är inte korrekt installerad	Kontrollera att luftkylaren är skyddad från stark vind
	Förångare eller kondensationsgivarens tryck brutet eller inte korrekt installerat	Kontrollera att tryckomvandlarna fungerar korrekt.

6.1.7.7 Larm om felaktig omstart

Detta larm kan endast uppstå om kondensorns mindre enhetstyp är konfigurerad. Detta larm genereras om styrenheten tre gånger känner igen ett lågt avdunstningsstryck och en låg mättad kondenseringstemperatur vid början av kretsen.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsstatus är Av. Kretsen är stoppad. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +Cx Off RestrtsFaultAlm Sträng i larmloggen: ± Cx Off RestrtsFaultAlm Ögonblicksbild av larmsträngen: Cx Off RestrtsFault Alm	Låg omgivningstemperatur utomhus	Kontrollera driften av kondensormindre enheten
	Laddning av köldmedium är lågt.	Kontrollera siktglas på flytande ledning för att se om det finns flashgas. Mät underkylning för att se om laddningen av köldmedium är korrekt.
	Börvärdet för kondensering inte korrekt för applikationen (endast W/C)	Kontrollera om det är nödvändigt för en ökad mättad kondenseringstemperatur börvärde
	Luftkylaren inte korrekt installerad (endast W/C)	Kontrollera att luftkylaren är skyddad från stark vind
	Förångare eller kondensationsgivarens tryck brutet eller inte korrekt installerat	Kontrollera att tryckomvandlarna fungerar korrekt.

6.1.7.8 Larm om ingen ändring av tryck vid start

Detta larm indikerar att kompressorn inte kan starta eller det kan inte skapa en minsta variation av avdunstnings- eller kondenseringstrycket efter start.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsstatus är Av. Kretsen är stoppad. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display.	Kompressorn kan inte starta	Kontrollera att startsignalen är korrekt ansluten till kompressorn.
	Kompressorn vrider sig i fel riktning.	Kontrollera korrekt fasföljd till kompressorn (L1, L2, L3) enligt det

Bruksanvisning

80

EWWQ - EWLQ - EWHQ
 EWAQ - EWYQ
 Luft- eller vattenkylda
 scrollkylaggregat och värmepump
 D-EOMHW00107-15SV

Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +Cx Off NoPressChgStartAlm Sträng i larmloggen: ± Cx Off NoPressChgStartAlm Ögonblicksbild av larmsträngen: Cx Off NoPressChgStart Alm		elektriska systemet.
	Köldmediumkretsen är tom för kylmedel.	Kontrollera kretstrycket och närvaron av kylmedel.
	Ej korrekt drift av förångare eller kondenseringstryckgivare.	Kontrollera korrekt drift av förångare eller kondenseringstryckgivare.

6.1.7.9 Fel för trycksensor

Detta larm indikerar att kondensatryckgivaren inte fungerar korrekt.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsstatus är Av. Kretsen är stoppad. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +CxOff EvapPressSen Sträng i larmloggen: ± CxOff EvapPressSen Ögonblicksbild av larmsträngen: Cx Off EvapPress Sen	Sensorn är trasig.	Kontrollera efter sensorintegritet.
		Kontrollera korrekt drift av sensorer enligt information om mVolt (mV) - intervall relaterat till tryckvärden i kPa.
	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
	Sensorn är inte ordentligt ansluten (öppen).	Kontrollera att sensorn är korrekt monterad på kylkretsroret. Givaren måste kunna känna av trycket genom ventilens nål.
		Kontrollera om det inte finns vatten eller fukt på elektriska kontakter.
		Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Kontrollera efter korrekt anslutning av sensorer även enligt el-system.	

6.1.7.10 Fel för trycksensor

Detta larm indikerar att kondensatryckgivaren inte fungerar korrekt.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsstatus är Av. Kretsen är stoppad. Bell-ikonen rör sig på kontrollenhetens display. Lysdioden på knapp 2 för extern HMI blinkar Sträng i larmlistan: +CxOff CndPressSen Sträng i larmloggen: ± CxOff CndPressSen Ögonblicksbild av larmsträngen: Cx Off CondPress Sen	Sensorn är trasig.	Kontrollera efter sensorintegritet.
		Kontrollera korrekt sensoroperation enligt information om mVolt (mV) - intervallet relaterat till tryckvärdena i kPa.
	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
	Sensorn är inte ordentligt ansluten (öppen).	Kontrollera att sensorn är korrekt monterad på kylkretsroret. Givaren måste kunna känna av trycket genom ventilens nål.
		Kontrollera om det inte finns vatten eller fukt på elektriska kontakter.
		Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Kontrollera efter korrekt anslutning av sensorer även enligt el-system.	

Den här sidan har lämnat avsiktligt fri

Den aktuella publikationen är upprättad endast för information och utgör inte ett erbjudande som är bindande för Daikin Applied Europe S.p.A. Daikin Applied Europe S.p.A. har sammanställt innehållet i denna publikation till sitt bästa. Ingen uttrycklig eller underförstådd garanti ges för fullständighet, noggrannhet, pålitlighet eller lämplighet för speciellt syfte med innehållet och de produkter och tjänster som presenteras där. Specifikation kan ändras utan föregående meddelande. Se data som meddelades vid beställningstillfället. Daikin Applied Europe SpA avvisar uttryckligen inget ansvar för direkt eller indirekt skada, i vidaste bemärkelse, som härrör från eller är relaterad till användningen och / eller tolkningen av denna publikation. Allt innehåll är upphovsrättsligt skyddat av Daikin Applied Europe SpA.

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00040 Ariccia (Roma) - Italia

Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>

EWVQ - EWLQ - EWHQ
EWAQ - EWYQ
Luft- eller vattenkylda
scrollkylaggregat och värmepump
D-EOMHW00107-15SV

Bruksanvisning

83