

DAIKIN



Offentlig

REV.	04
Datum	02/2025
Ersätter	D-EOMWC00803-26_03SV

Driftmanual

D-EOMWC00803-26_04SV

VATTENKYLDA CENTRIFUGKYLARE

- DWSC Vintage C
- DWDC Vintage C

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	SÄKERHETSÖVERVÄGANDEN	6
1.1	Allmänt	6
1.2	Innan du slår på enheten	6
1.3	Undvik dödande elchocker	6
2	ALLMÄN BESKRIVNING	7
2.1	Grundläggande information	7
2.2	Förkortningar som används	7
2.3	Gränser för drift av styrenhet	7
2.4	Styrenhetens arkitektur	7
2.5	Kommunikationsmoduler	8
3	ANVÄNDNING AV STYRSYSTEMET	9
3.1	Navigering	10
3.2	Lösenord	10
3.3	Redigera	11
3.4	Grundläggande styrsystemdiagnos	11
3.5	Underhåll av styrsystemet	12
3.6	Fjärranslutet användargränssnitt (tillval)	12
3.7	Inbyggt webbgränssnitt	13
4	MENYSTRUKTUR	15
4.1	Huvudmeny	15
4.2	Visa/ställa in enhet	16
4.2.1	Termostatstyrning	16
4.2.2	Nätverksstyrning	16
4.2.3	Pumpar	16
4.2.4	Kondensor	17
4.2.5	Förångare	17
4.2.6	Master/Slave	18
4.2.6.1	Data	18
4.2.6.2	Tillval	19
4.2.6.3	Termostatstyrning	19
4.2.6.4	Timers	20
4.2.6.5	Kylaggregat i standby-läge	20
4.2.7	Snabb omstart	20
4.2.8	FreeCooling	20
4.2.9	Datum/Tid	21
4.2.10	Schemaläggare	21
4.2.11	Energibesparing	22
4.2.11.1	Kravgregränsning	22
4.2.11.2	Strömgräns	22
4.2.11.3	SoftLoad	22
4.2.11.4	Återställa börvärde	22
4.2.12	IP-inställning för styrenhet	22
4.2.13	Daikin på webbplatsen	23
4.2.14	Programvarualternativ	23
4.2.14.1	Ändring av lösenord vid köp av nya programvarualternativ	23
4.2.14.2	Inmatning av lösenord i en reservstyrenhet	24
4.2.14.3	Programvarualternativ Modbus MSTP	25
4.2.14.4	BACNET MSTP	26
4.2.14.5	BACNET IP	27
4.2.15	Lösenord till menyn	28
4.3	Aktivt börvärde	28
4.4	Evaporator LWT	28

4.5	Kondensor LWT	28
4.6	Enhetskapacitet.....	28
4.7	Enhetsläge	29
4.8	Start av Enhet	29
4.9	Timers	29
4.10	Flera larm	29
4.11	Igångsättning av enhet.....	30
4.11.1	Larmgränser	30
4.11.2	Kalibrera sensorer	30
4.11.2.1	Kalibrera enhetens sensor	30
4.11.2.2	Kompressor kalibrera sensorer	31
4.11.3	Schemalagt underhåll	31
4.12	Om detta kylaggregat.....	31
5	ARBETA MED DENNA ENHET	32
5.1	Installation av enheten	32
5.1.1	Kontrollkälla	32
5.1.2	Tillgänglig inställning för läge.....	32
5.1.3	Temperaturinställningar	33
5.1.3.1	Inställning av LWT börvärde.....	33
5.1.3.2	Termostatstyrningsinställningar.....	33
5.1.3.3	Pumpar.....	34
5.1.4	Energibesparing.....	35
5.1.4.1	Kravbegränsning	35
5.1.4.2	Strömgräns.....	35
5.1.4.3	Återställa börvärde	35
5.1.4.4	Återställning av börvärde via extern 4-20 mA signal	35
5.1.4.5	Återställning av börvärde för förångarens returtemperatur	36
5.1.4.6	Mjuk belastning	36
5.1.5	Schemaläggare.....	36
5.2	Enhetsstart.....	36
5.2.1	Enhetsens status	37
5.2.2	Förbered start av enheten	37
5.2.2.1	Enhetsomkopplare Aktivera	37
5.2.2.2	Aktivera knappsats.....	38
5.2.2.1	Aktivera BMS	38
5.3	Kondensorkontroll (tillval).....	38
6	OPERATÖRSGRÄNSSNITTETS PEKSKÄRM-OITS.....	39
6.1	Översikt.....	39
6.2	Ställ in användarnivå.....	40
6.3	Startsidan	40
6.4	Globala inställningar.....	41
6.5	Fliksidor.....	42
6.6	Aktuell trend	42
7	LARM	43
7.1	Kompressorlarm.....	43
7.1.1	HighMotorPTC	43
7.1.2	PowerLossRun	43
7.1.3	RLA överspänning	43
7.1.4	Övergångsfel	44
7.1.5	VanesPrelubeOpen	44
7.1.6	CxCmp1 OffA3VfdFault - Grupp 3	44
7.1.7	CxCmp1 OffLowVfdTemp.....	45
7.1.8	CxCmp1 OffMaintCoolEv.....	45
7.1.9	CxCmp1 OffMaintReplFan.....	45
7.1.10	CxCmp1 OffMotorTempHigh	45

7.1.11	CxCmp1 OffOverVltgGrid	46
7.1.12	CxCmp1 OffOverVoltage	46
7.1.13	CxCmp1 OffPowerHoles.....	46
7.1.14	CxCmp1 OffUnderVoltage	47
7.1.15	CxCmp1 OffUnderVltgGrid	47
7.1.16	CxCmp1 OffVfd OverTemp (PD Alarm)	47
7.1.17	CxCmp1 OffVfd OverTemp (RS Alarm)	47
7.1.18	CxCmp1 OffVfdCommFail	48
7.1.19	CxCmp1 OffVfdFault.....	48
7.1.20	CxCmp1 OffVfdOverCurr - Grupp 6.....	48
7.1.21	OilFeedTHigh.....	49
7.1.22	OilFeedTLow	49
7.1.23	OilPrNoRun.....	49
7.1.24	OilPrNoStart.....	50
7.1.25	OilSumpTHigh	50
7.1.26	DischPSenf.....	50
7.1.27	DischTSenf.....	51
7.1.28	OilFeedPSenf	51
7.1.29	OilFeedTSenf.....	51
7.1.30	OilSumpPSenf	52
7.1.31	OilSumpTSenf	52
7.1.32	SuctPSenf.....	52
7.1.33	SuctTSenf.....	53
7.1.34	HighDischT	53
7.1.35	LowDsh.....	53
7.1.36	RLAHigh	54
7.1.37	RLALow	54
7.2	Enhetslarm	54
7.2.1	CondDP	54
7.2.2	CondFlowLoss	54
7.2.3	CondFreeze	55
7.2.4	CondPumpFlt1.....	55
7.2.5	CondPumpFlt2.....	55
7.2.6	EvapDP	56
7.2.7	EvapFlowLoss	56
7.2.8	EvapFreeze	56
7.2.9	EvapPmpFlt1	57
7.2.10	EvapPmpFlt2	57
7.2.11	EvapWatInverted	57
7.2.12	HighPressure	58
7.2.13	LowPressure_worked	58
7.2.14	CompExtFlt1	58
7.2.15	CompExtFlt2	59
7.2.16	EMCommFail	59
7.2.17	Hgb1CommFail.....	59
7.2.18	Hgb2CommFail.....	60
7.2.19	MarineCommFail	60
7.2.20	UCECommFail.....	60
7.2.21	BadDemandLimInput	61
7.2.22	BadFlexCurrLimInput.....	61
7.2.23	BadSptOverrideInput	61
7.2.24	Nödstopp	62
7.2.25	ExterntLarm	62

7.2.26	ExternalEvent	62
7.2.27	Gasläckage.....	62
7.2.28	HighPitchAl	63
7.2.29	HighRollAl.....	63
7.2.30	MotNotExist	63
7.2.31	PowerFault.....	64
7.2.32	UniOffMecHiPres	64
7.2.33	SAFFaults	64
7.2.34	SAFHiCurrent	65
7.2.35	SAFHighTemp	65
7.2.36	SAFK1PCFail.....	65
7.2.37	SAFK2PCFail.....	65
7.2.38	SAFOvervoltage	66
7.2.39	SAFPrecFail.....	66
7.2.40	SAFRegCardTHigh.....	66
7.2.41	SAFUndervoltage	67
7.2.42	SAFVfdCommFail	67
7.2.43	CondDpSenf	67
7.2.44	CondEwtSenf.....	68
7.2.45	CondLwtSenf	68
7.2.46	EvapDpSenf.....	68
7.2.47	EvapEwtSenf	69
7.2.48	EvapLwtSenf.....	69
7.2.49	EvapPressSenf.....	69
7.2.50	LiqTSenf	70
7.2.51	PitchSenf	70
7.2.52	RollSenf	70
8	TILLVAL.....	72
8.1	Energimätare inklusive strömgräns (valfritt)	72
8.2	Snabb omstart (valfritt).....	72
8.3	Freecooling (Frykylning) (valfritt)	73

LISTA ÖVER FIGURER

Fig. 1	– Styrsystemets struktur	8
Fig. 2	– MicroTech POL688.80 styrenhet.....	9
Fig. 3	– Användning av styrenhet.....	9
Fig. 4	– Inbyggt HMI	9
Fig. 5	– Termostatstyrningsinställningar	34
Fig. 6	– Kondensorns vattentemperatur	38

1 SÄKERHETSÖVERVÄGANDEN

1.1 Allmänt

Installation, igångsättning och service av utrustning kan utgöra en fara om vissa faktorer som är speciellt relaterade till installationen inte tas i beaktning: driftstryck, närvaro av elektriska komponenter och spänningar och platsen för installationen (förhöjda socklar och uppbyggda strukturer). Endast behöriga och högt kvalificerade installatörer och tekniker som fullt utbildade för produkten, är behöriga att installera och starta utrustningen på ett säkert sätt.

Under alla underhållsarbeten, ska alla instruktioner och rekommendationer som finns i installations- och serviceanvisningarna för produkten, samt på taggar och etiketter fixerade 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.



Använd inte en defekt fläkt, pump eller kompressor, innan huvudströmbrytaren har stängts av. Övertemperaturskydd återställs automatiskt. Därför kan den skyddade komponenten starta om automatiskt om temperaturförhållanden tillåter det.

I vissa enheter finns en tryckknapp monterad på en lucka på enhetens elektriska panel. Knappen är markerad i röd färg med gul bakgrund. Ett manuellt tryck på nödstoppsknappen stoppar alla laster från att rotera, vilket förhindrar eventuella olyckor. Enhetens styrenhet (UC) genererar också ett larm. Släpper du upp nödstoppsknappen aktiveras enheten. Den kan först startas efter att larmet har återställts på styrenheten.



Nödstoppet leder till att alla motorer stannar. Dock stängs inte strömmen av till enheten. Enheten ska inte vara i drift eller servas utan att ha stängt av huvudströmbrytaren.

1.2 Innan du slår på enheten

Följande rekommendationer ska läsas innan du slår på enheten:

- När alla funktioner och alla inställningar har utförts stänger du alla paneler med kopplingsdosa
- Paneler med kopplingsdosa kan endast öppnas av behörig personal
- När UC kräver åtkomst allt som oftast, rekommenderas starkt installationen av ett fjärrgränssnitt
- LCD-skärm på enhetens styrenhet kan skadas av extremt låga temperaturer (se kapitel 2.4). Av denna anledning rekommenderas det att aldrig stänga av enheten under vintern, och särskilt i kalla klimat.

1.3 Undvik dödande elchocker

Endast personal som är behörig i enlighet med rekommendationer från IEC (International Electrotechnical Commission) ska ha tillgång till elektriska komponenter. Det rekommenderas särskilt att alla strömkällor till enheten stängs av innan något arbete påbörjas. Stäng av strömförsörjningen vid huvudströmbrytaren eller isolatorn.

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



RISK FÖR ELEKTRISK CHOCK: Även när huvudströmbrytaren eller isolatorn är frånslagen, kan vissa kretsar fortfarande vara strömförande, eftersom de kan vara anslutna till en separat strömkälla.



RISK FÖR BRÄNNSKADOR: Elektrisk ström gör att komponenterna blir heta antingen tillfälligt eller permanent. Hantera nätkabeln, elkablar och ledningar, skyddskåpor till kopplingsdosa och motorramar med stor försiktighet.



WARNING: I enlighet med driftsförhållandena kan fläktarna rengöras regelbundet. En fläkt kan komma igång när som helst, även om enheten har stängts av.

2 ALLMÄN BESKRIVNING

2.1 Grundläggande information

MicroTech är ett system för styrning av enkel- eller tvåkrets luft-/vattenkylda vätskekylare. MicroTech styr igångsättningen av kompressorn som krävs för att upprätthålla värmeväxlarens önskade utgående vattentemperatur. I varje enhetsläge styr den kondensatorns funktion för att upprätthålla den korrekta kondenseringsprocessen i varje strömkrets.

Säkerhetsanordningar övervakas ständigt av MicroTech för att säkerställa säker drift. MicroTech ger också tillgång till en testrutin som omfattar alla ingångar och utgångar. Alla styrenheter MicroTech kan fungera i 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 systemet MicroTech fungerar självständigt (lokalt eller fjärrstyrt läge) bibehåller det alla sina egna styrfunktioner men erbjuder inte någon av funktionerna i nätverksläget. I detta fall är övervakning av enhetens driftdata fortfarande tillåten.

2.2 Förkortningar som används

I denna manual kallas kylkretsarna krets #1 and krets #2. Kompressorn i krets #1 är märkt Cmp1. Den andra i krets #2 är märkt Cmp2. Följande förkortningar används:

CEWT	Kondensorns inloppsvattentemperatur
CLWT	Kondensorns utloppsvattentemperatur
CP	Kondenseringstryck
CSRT	Kondensering av mättad kylmedelstemperatur
DSH	Överhettning av utlopp
DT	Utloppstemperatur
E/M	Modulens energimätare
EEWT	Förångarens inloppsvattentemperatur
ELWT	Förångarens utloppsvattentemperatur
EP	Förångningstryck
ESRT	Förångning av mättad kylmedelstemperatur
EXV	Elektronisk expansionsventil
HMI	Människa-maskingränssnitt
MOP	Max. arbetstryck
SSH	Överhettning av insug
ST	Sugtemperatur
UC	Enhetens styrenhet (MicroTech)
W/C	Kylt vatten

2.3 Gränser för drift av styrenhet

Drift (IEC 721-3-3):

- Temperatur -40...+70 °C
- LCD-restriktion -20... +60 °C
- Process-Buss-restriktion -25... +70 °C
- Fuktighet < 90 % r.h (ingen kondensation)
- Lufttryck min. 700 hPa, motsvarande max. 3 000 m över havet

Transport (IEC 721-3-2):

- Temperatur -40...+70 °C
- Fuktighet < 95 % r.h (ingen kondensation)
- Lufttryck minst 260 hPa, som motsvarar max. 10 000 m över havet

2.4 Styrenhetens arkitektur

Den övergripande arkitekturen för styrenheten är följande:

- En MicroTech huvudstyrenhet
- I/O förlängningar efter behov beroende på enhetens konfiguration
- Kommunikationsgränssnitt som valts
- Periferibuss används för att ansluta I/O-expansionsmoduler till huvudstyrenheten.

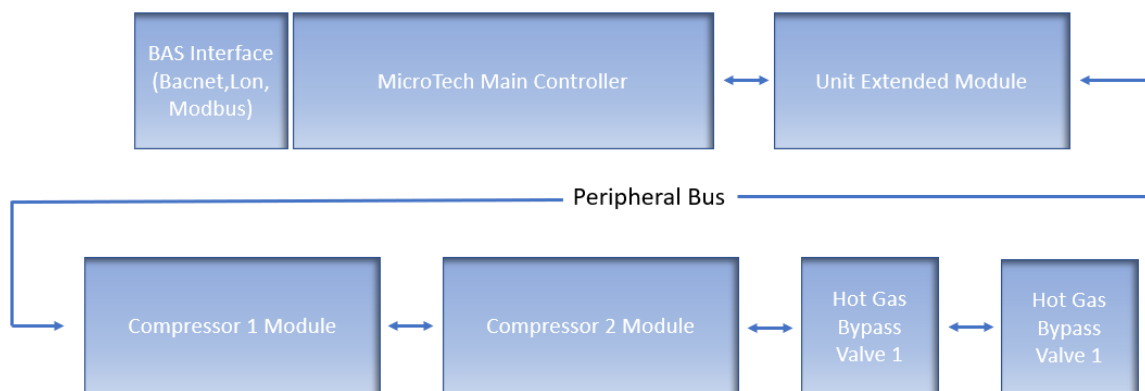


Fig. 1 – Styrsystemets struktur

Styrsystem/expansionsmodul	Siemens Artikelnummer	Adress	Användning
	EWWD/H-VZ/DWSC/DWDC		
Main Controller	POL688.00/MCQ	n/a	Används på alla konfigurationer
Unit Extension Module	POL985.00/MCQ	2	Används på alla konfigurationer
Compressor Module 1	POL985.00/MCQ	3	Används på alla konfigurationer
Compressor Module 2	POL985.00/MCQ	4	Används i vissa konfigurationer
HGBP Module 1	POL94U.00/MCQ	5	Tillval
HGBP Module 2	POL94U.00/MCQ	6	Tillval

Alla kort strömförsörjs av en vanlig 24V AC-källa. Expansionskort kan drivas direkt av enhetens kontrollpanel. Alla kort kan också levereras med en 24V DC-källa.



FÖRSIKTIGHET: Upprätthåll rätt polaritet vid anslutning av strömförsörjningen till korten, annars kommer den perifera busskommunikationen inte att fungera och korten kan skadas.

2.5 Kommunikationsmoduler

Varje följande modul kan anslutas direkt till huvudstyrenhetens vänstra sida för att ett BAS eller annat fjärrgränssnitt ska kunna fungera. Upp till tre moduler kan anslutas till styrenheten åt gången. Styrenheten bör automatiskt identifiera och konfigurera sig själv för nya moduler efter uppstart. Tar man bort modulerna från enheten, måste den konfigureras manuellt.

Modul	Siemens Artikelnummer	Användning
BACnet/IP	POL908.00/MCQ	Tillval
Lon	POL906.00/MCQ	Tillval
MODbus	POL902.00/MCQ	Tillval
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	Tillval

3 ANVÄNDNING AV STYRSYSTEMET

Styrsystemet består av en enhetskontroll (UC) utrustad med en uppsättning av expansionsmoduler som implementerar extra funktioner. Alla kort kommunicerar via en periferibuss med enhetskontrollen. Enhetskontrollen hanterar kontinuerligt informationen som den tar emot från olika tryck- och temperaturgivare som är installerade i enheten. Enhetskontrollen har ett inbyggt program som kontrollerar enheten.

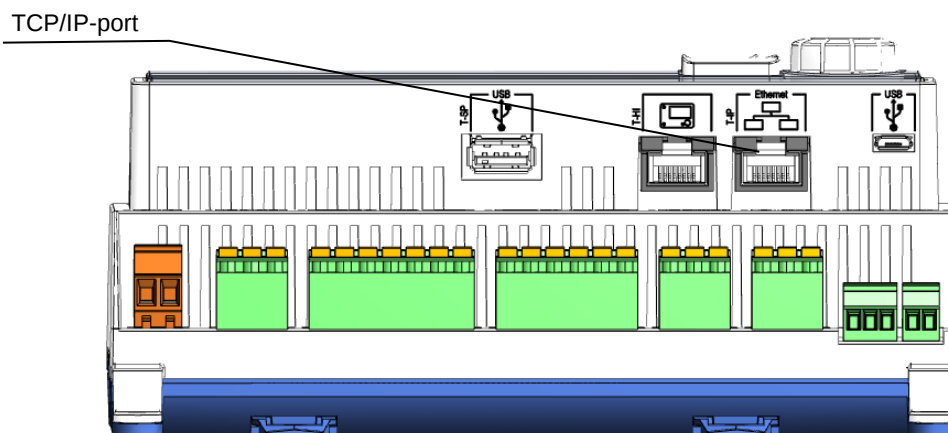


Fig. 2 – MicroTech POL688.80 styrenhet

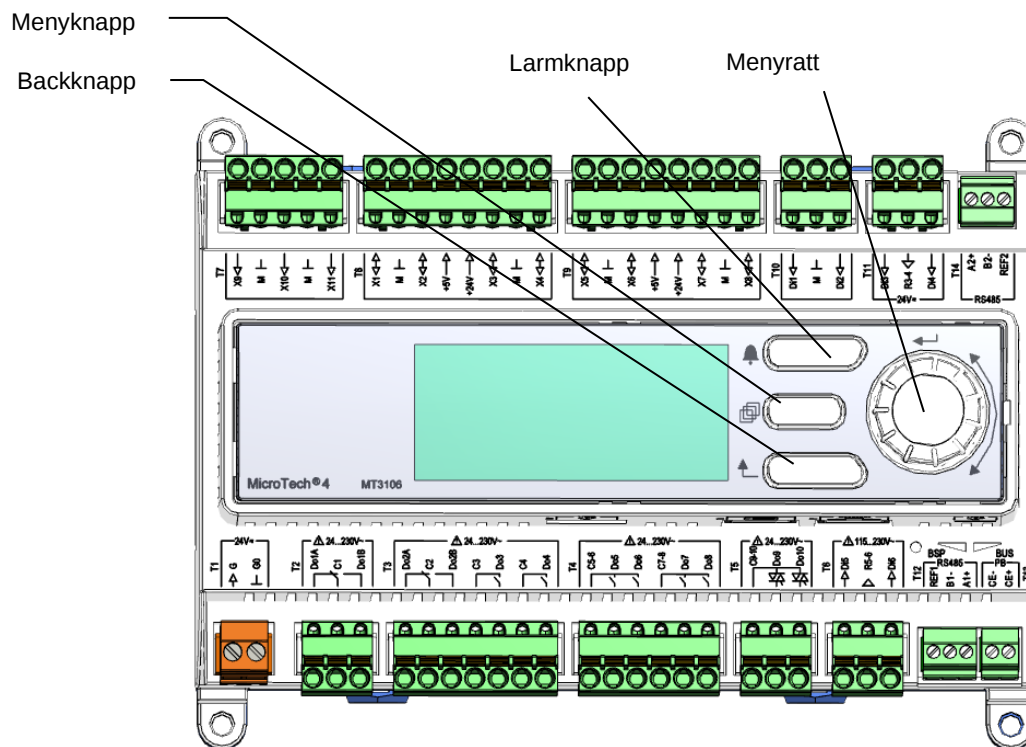


Fig. 3 – Användning av styrenhet

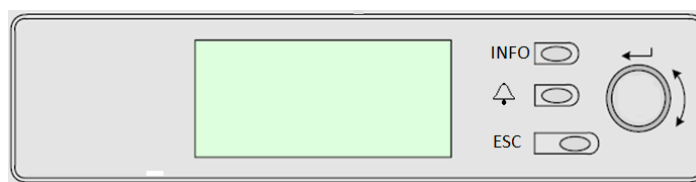


Fig. 4 – Inbyggt HMI

Detta HMI är utrustat med tre knappar och en menyrratt.

	Larmstatus (från vilken sida som helst som länkar den till sidan med listan över larm, larmlogg och ögonblicksbild av larmet om larmet är tillgängligt).
INFO	Tillbaka till startsidan.
ESC	Tillbaka till föregående nivå (det kan vara startsidan).
Menyratt	Används för att bläddra mellan de olika menysidorna, inställningar och data som finns tillgängliga på HMI för aktiv lösenordsnivå. Med det roterande hjulet kan man navigera mellan rader på en skärm (sida) och öka och minska utbytbara värden vid redigering. När hjulet trycks ned fungerar det som en Enter-knapp och hoppar från en länk till nästa uppsättning parametrar.

3.1 Navigering

När strömmen tillämpas på styrkretsen, kommer styrenhetens skärm att bli aktiv och startskärmen visas. Denna kan också nås genom att trycka på menyknappen. Navigeringshjulet är den enda navigeringsenheten som krävs, även om knapparna MENY, LARM och TILLBAKA kan ge genvägar som förklarats tidigare.

Exempel på HMI-skärmar visas i följande bild.

M a i n M e n u	1 / 11
E n t e r P a s s w o r d	▶
U n i t S t a t u s =	
O f f : U n i t S W	
A c t i v e S e t p t =	7 . 0 ° C

En ringklocka som ringer i det övre högra hörnet indikerar ett aktivt larm. Om ringklockan inte rör sig, betyder det att larmet har bekräftats men inte tagits bort eftersom larmtillståndet inte har tagits bort. En lysdiod indikerar också var larmet ligger mellan enheten eller kretsarna.

M a i n M e n u	1 / 
E n t e r P a s s w o r d	▶
U n i t S t a t u s =	
O f f : U n i t S W	
A c t i v e S e t p t =	7 . 0 ° C

Det aktiva objektet är markerat i kontrast. I det här exemplet är objektet som markeras i huvudmenyn en länk till en annan sida. Genom att trycka på push'n'roll, hoppar HMI till en annan sida. I detta fall hoppar HMI till sidan Ange lösenord.

E n t e r P a s s w o r d	2 / 2
E n t e r P W	* * * *

3.2 Lösenord

HMI-strukturen är baserad på åtkomstnivåer, vilket innebär att varje lösenord kommer att visa alla inställningar och parametrar som är tillåtna för den lösenordsnivån. Grundläggande information om statusen kan komma åt utan att behöva ange lösenordet. Användarens UC hanterar två nivåer av lösenord:

ANVÄNDARE	5321
UNDERHÅLL	2526

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

I skärmen Ange lösenord, markeras linjen med lösenordsfältet för att ange att fältet till höger kan ändras. Detta representerar ett börvärde för styrenheten. När man trycker på push'n'roll markeras det enskilda fältet för att tillåta en enkel inmatning 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.

E n t e r P a s s w o r d	2 / 2
E n t e r P W	5 * * *

Lösenordet utgår efter 10 minuter och avbryts om ett nytt lösenord anges eller styrenheten stängs av. Inmatning av ett ogiltigt lösenord har samma effekt som att fortsätta utan ett lösenord. Tiden går att ändra från 3 till 30 minuter via menyn Timerinställning i Utökade menyer.

3.3 Redigera

Du kommer till redigeringsläget genom att trycka på menyratten medan markören pekar på en rad som innehåller ett redigerbart fält. Väl i redigeringsläget medför ytterligare en intryckning av menyratten att det redigerbara fältet markeras. Vrid menyratten medurs när det redigerbara fältet är markerat för att öka värdet. Vrid menyratten moturs när det redigerbara fältet är markerat för att minska värdet. Ju snabbare ratten vrids, desto snabbare ökar eller minskar värdet. Tryck på menyratten igen för att spara det nya värdet och gå ur knappsatsens/displayens redigeringsläge och återgå till navigeringsläget.

3.4 Grundläggande styrsystemdiagnos

Styrenheten MicroTech, expansionsmodulerna och kommunikationsmodulerna är utrustade med två statuslysdioder (BSP och BUS) som indikerar enheternas driftstatus. Lysdioden för BUS anger status för kommunikationen med styrenheten. Betydelsen av de två statuslysdioderna anges nedan.

Huvudstyrenhet (UC)

Lysdiod BSP	Läge
Fast grön	Applikation i drift
Fast gul	Applikationen lastad men inte i drift (*) eller BSP uppgraderingsläge är aktivt
Fast röd	Hårdvarufel (*)
Blinkande grön	BSP uppstartsfas. Styrenheten behöver tid att starta.
Blinkar gul	Applikationen inte lastad (*)
Blinkande gul/röd	Automatiskt säkerhetsläge (i det fallet att BSP-uppgraderingen avbröts)
Blinkar röd	BSP-fel (programfel*)
Blinkar röd/grön	Program/BSP-uppdatering eller initialisering

(*) Kontakta Service.

Utbyggnadsmoduler

Lysdiod BSP	Läge	Lysdiod BUS	Läge
Fast grön	BSP i drift	Fast grön	Kommunikation i drift, I/O pågår
Fast röd	Hårdvarufel (*)	Fast röd	Kommunikation nere (*)
Blinkar röd	BSP-fel (*)	Fast gul	Kommunikationen körs, men parametern från programmet är fel eller saknas, eller inkorrekt fabrikskalibrering
Blinkar röd/grön	BSP uppgraderingsläge		

Kommunikationsmoduler

BSP lysdiod (för alla moduler)

Lysdiod BSP	Läge
Fast grön	BPS i drift, kommunikation med styrsystemet
Fast gul	BSP körs, ingen kommunikation med styrenheten (*)
Fast röd	Hårdvarufel (*)
Blinkar röd	BSP-fel (*)
Blinkar röd/grön	Applikation/BSP-uppdatering

(*) Kontakta Service.

Lysdiod BUS

Lysdiod BUS	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	MODbus
Fast grön	Klar för Kommunikation. (Alla Parametrar lastade, Neuron konfigurerad). Anger inte kommunikation med andra anordningar.	Klar för Kommunikation. BACnet Server har startats. Den anger ingen aktiv kommunikation.	Klar för Kommunikation. BACnet Server har startats. Den anger ingen aktiv kommunikation.	All kommunikation igång.
Fast gul	Start	Start	Start. Lysdioden förblir gul tills modulen tar emot en IP-adress, därför måste en länk fastställas.	Start, eller en konfigurerad kanal som inte kommunicerar med Master.

Lysdiod BUS	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	MODbus
Fast röd	Ingen kommunikation med Neuron (internt fel, kan lösas genom nedladdning av ny LON-applikation).	BACnet Server nere. Omstart automatiskt efter 3 sekunder.	BACnet Server nere. En omstart påbörjas automatiskt efter 3 sekunder.	Alla konfigurerade kommunikationer nere. Det betyder ingen kommunikation till Master. Timeout kan konfigureras. Om timeout är noll deaktiveras timeout.
Blinkar gul	Kommunikation ej möjlig med Neuron. Neuron måste konfigureras och ställas in online med LON-verktyg.			

3.5 Underhåll av styrsystemet

Styrsystemet erfordrar underhåll av det installerade batteriet. Batteriet ska bytas ut vartannat år. Batterimodellen är följande: BR2032. Denna modell finns i många olika fabrikat.

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



Var försiktig så att du inte skadar plasthöljet. Det nya batteriet ska placeras i korrekt batterihållare som är markerad på bilden, med hänsyn till polariteterna som anges i själva hållaren.

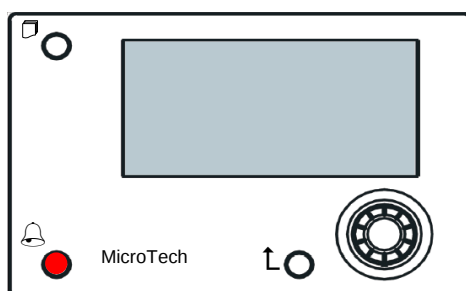
3.6 Fjärranslutet användargränssnitt (tillval)

Som ett alternativ kan ett externt fjärrstyrt HMI anslutas på enhetens styrenhet (UC). Fjärrstyrt HMI har samma funktioner som den inbyggda skärmen, plus larmindikering som utförs med en ljusemitterande diod som ligger under klockknappen.

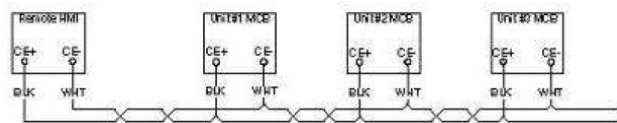
Fjärrstyrning kan beställas tillsammans med enheten och skickas löst som ett fältinstallerat alternativ. Den kan även beställas när som helst efter leveransen av kylaggregat och monteras och anslutas enligt beskrivningen på följande sida. Fjärrpanelen förses med ström från enheten och det krävs ingen ytterligare strömkälla.

All visad information och samtliga börvärdesinställningar som finns på enhetens styrsystem finns på fjärrpanelen. Navigeringen är identisk med den för enhetens styrsystem enligt beskrivningen i denna bruksanvisning.

När fjärrpanelen slås på visar startsidan vilka enheter som är anslutna till den. Markera önskad enhet och tryck på menyratten för att komma åt den. Fjärrpanelen visar automatiskt de anslutna enheterna utan någon form av inmatning.



Fjärrstyrt HMI kan byggas ut till 700 m med anslutning av processbussen som finns på UC. Med en anslutande kedjekoppling enligt nedan, kan en enda HMI anslutas upp till 8 enheter. Mer information finns i den specifika HMI-manualen.



3.7 Inbyggt webbgränssnitt

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

Med en vanlig webbläsare, kan en dator anslutas till enhetens styrenhet för att mata in IP-adressen till styrenheten eller värdnamnet, både synliga på sidan "Om kylare" åtkomlig utan att ange ett lösenord.

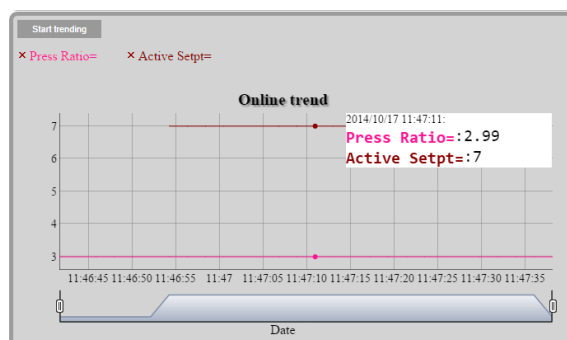
När du är ansluten, ska ett användarnamn och ett lösenord anges. Ange följande behörighet för att få åtkomst till webbgränssnittet:

Användarnamn: ADMIN

Lösenord: SBTAdmin!

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

Dessutom tillåter det att trendlogga högst 5 olika kvantiteter. Det krävs att man klickar på värdet för mängden som ska övervakas och följande skärm blir synlig:



Beroende på webbläsaren och dess version kan funktionen trendlogga inte vara synlig. En webbläsare krävs 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 ska avses som de minsta versionerna.

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
Enter Password	►	-	Undermeny för att aktivera åtkomst av nivåer
View/Set Unit	►	-	Undermeny för enhetsdata och inställningar
View/Set Circuit	►	-	Undermeny för kretsdata och inställningar
Unit Enable=	Aktivera ►	-	Enhet aktivera tillstånd + länk sidan för att aktivera enhet och kretsar
Unit Status=	Av: Enhet Sw	Auto Av: Timer för läge Is Av: Alla kretsar är inaktiverade Av: Enhet larm Av: Knappsats inaktiv Av: BAS Inaktiverad Av: Enhetsbrytare Av: Testläge Automatiskt: Vänta på belastning Automatiskt: Förång cirk Automatiskt: Vänta på flöde Automatiskt: Avstängning Automatiskt: Max. dragningshastighet Automatiskt: Enhet kap gräns Automatiskt: Strömgräns Av: Ändrad konfiguration, starta om Av: Enhet inte konfigurerad Automatiskt: LP Hold Automatiskt: LP Avlasta Automatiskt: HP Hold Automatiskt: HP Avlasta Automatiskt: Kondensation cirkulation Automatiskt: Snabb omstart	Enhetens status
Active Setpoint=	7,0 °C, ►	-	Aktivt börvärde för vattentemperatur + länk till sidan med börvärde
MS Ctrl Tmp=	-273,1°C, ►	-	Master-slav-funktionen styrd temperatur + länk till Master-Slave sida med data
Evaporator LWT=	-273,1°C, ►	-	Utgående vattentemperatur från förångare + länk till sidan Temperaturer
Condenser LWT=	-273,1°C, ►	-	Kondensor med utgående vattentemperatur + länk till sidan Temperaturer (endast W/C-enheter)
Unit Capacity=	0,0 %, ►	-	Enhetskapacitet + länk till sidan kapacitet
Unit Mode=	Kyla, ►	-	Enhetsläge + länk till sidan Tillgängliga lägen
Timers	►	-	Undermeny för enhetens timers
Alarms	►	-	Undermeny för flera larm; samma funktion som knappen för klocka
Save/Restore	►	-	Undermeny för att spara/återställa parametrar från SD-kort
Commission Unit	►	-	Undermeny för enhetens igångsättning
Diagnostic	►	-	Undermeny för styrenhetens interna funktioner.
About Chiller	►	-	Undermenyn med programinformation

4.2 Visa/ställa in enhet

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Thermostat Ctrl	►	-	Undermeny för styrning av termostat
Network Ctrl	►	-	Undermeny för nätverkskontroll
Pumps	►	-	Undermeny för pumpinställningar
Compressor VFD Setup	►	-	Undermeny för kompressorns VFD-inställningar
Condenser	►	-	Undermeny för kondensorns tornkontroll
Evaporator	►	-	Undermeny för förångarens kontroll för trevägsventil
Master/Slave	►	-	Undermeny för Master-Slave-data och inställningar
Low Thd Filter	►	-	Undermeny för låg Thd filter
Rapid Restart	►	-	Undermeny för tillval av snabb omstart
FreeCooling	►	-	Undermeny för tillvalet FreeCooling
Date/Time	►	-	Undermeny för datum, tid och schema för stillastående nattläge
Scheduler	►	-	Undermeny för tidsschemaläggning
Power Conservation	►	-	Undermeny begränsande funktioner för enhet
Electrical Data	►	-	Undermeny för elektriska data
Ctrl IP Setup	►	-	Undermeny för inställning av IP-adress för styrenhet
Daikin on Site	►	-	Undermeny för anslutning till Daikins moln DoS
Menu Password	►	-	Undermeny för inaktivera lösenord för användarnivå

4.2.1 Termostatstyrning

Den här sidan återupptar alla parametrar som är relaterade till enhetens termostatstyrning.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Start Up DT=	2,7°C	0,0 till 5,0 °C	Offset för att starta termostatstyrning
Shut Dn DT=	1,5°C	0,0 till 1,7°C	Offset till standby
Stg Up DT=	0,5°C	0,0 till 1,7°C	Förskjutning för att tillåta starter av kompressor
Stg Dn DT=	1,0°C	0,0 till 1,7°C	Offset för att tvinga en kompressor att slå av
Stg Up Delay=	3 min	0 till 60 min	Kompressorstart i mellansteg
Stg Dn Delay=	3 min	3 till 30 min	Kompressorstopp i mellansteg
Strt Strt Dly=	15 min	15 till 60 min	Start av kompressor för att påbörja fördröjning
Stop Strt Dly=	3 min	3 till 20 min	Stopp av kompressor för att starta fördröjningen
Ice Cycle Dly=	12h	1 till 23 tim	Fördröjning vid iscykel
Lt Ld Stg Dn %=	40 %	20 till 50 %	Tröskel för kretsens kapacitet för stega ner en kompressor
Hi Ld Stg Up %=	50 %	50 till 100%	Kretskortets tröskelvärde för att stega upp en kompressor
Max Cmps Run	1	1 till 2	Max. antal kompressorer i drift

4.2.2 Nätverksstyrning

Den här sidan återupptar alla inställningar relaterade till nätverkskontroll.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Control Source=	Local	Local, Network	Val av kontrollkälla: Lokal/BMS
Act Ctrl Src=	N/A	Local, Network	Aktiv kontroll mellan Lokal/BMS
Netwrk En SP=	Disable	Enable, Disable	Aktivera enhetskommandot från BMS
Netwrk Mode SP=	Cool	-	Kylning, Frost, Värme (NA), Kylning/Värmeåtervinning
Netwrk Cool SP=	6.7°C	-	Kylningens börvärde från BMS
Netwrk Cap Lim=	100%	-	Begränsning av kapacitet från BMS
Network Heat SP=	45.0°C	-	Börvärde för uppvärmning från BMS
Remote Srv En=	Disable	Enable, Disable	Aktivera fjärrserver

4.2.3 Pumpar

Den här sidan innehåller inställningar för att definiera driften av primär/reservpumparna, körtiden för varje pump och alla parametrar för att konfigurera beteendet hos pumpen som drivs med en omriktare.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Evp Pmp Ctrl=	#1 Only	#1 Only, #2 Only, Auto, #1 Primary, #2 Primary	Ställ in antal förångarpumpar i drift och prioritet.
Evap Recirc Tm=	30s	0...300s	Timer för vattencirkulation
Evap Pmp 1 Hrs=	0h		Körtimmar för förångarpump 1 (om tillgänglig)
Evap Pmp 2 Hrs=	0h		Körtimmar för förångarpump 2 (om tillgänglig)
Speed 1=	N/A	0-100%	Hastighet när ingången för den dubbla varvtalsomkopplaren är öppen
Cnd Pump Ctrl=	#1 Only	#1 Only, #2 Only, Auto, #1 Primary, #2 Primary	Ställ in antal kondensorpumpar i drift och prioritet.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Cond Pmp 1 Hrs=	0h		Körtid kondensorpump 1 (om tillgänglig)
Cond Pmp 2 Hrs=	0h		Körtid kondensorpump 2 (om tillgänglig)

4.2.4 Kondensor

Den här sidan innehåller grundinställningar för kondensorkontroll som beskrivs i avsnitt 5.3.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Cond LWT	-273.1°C	-	Aktuellt värde för kondensorns utgående vattentemperatur
Cond EWT	-273.1°C	-	Aktuellt värde för kondensorns ingående vattentemperatur
# Tower Running		1...4	Faktiskt antal tornsteg
Bypass Position	0%	0...100%	Nuvarande värde för förbikopplingsventil
Fan VFD Speed	0%	0...100%	Aktuellt värde för kondensorns fläkthastighet
Tower Control	None	None, Cond EWT	Regleringsmätning
Num Fan Stages	1	1...4	Antal fläktsteg
Fan Stage 1 On	25.0 °C	19.0...55.0 °C	Börvärde för aktivering av torn 1
Fan Stage 2 On	27.0 °C	26.0...55.0 °C	Börvärde för aktivering av torn 2
Fan Stage 3 On	29.0 °C	28.0...55.0 °C	Börvärde för aktivering av torn 3
Fan Stage 4 On	31.0 °C	30.0...55.0 °C	Börvärde för aktivering av torn 4
Fan Stage Off Diff	1.5 °C	0.1...5.0 °C	Differential för deaktivering av torn
Stage On Delay	2min	1...60min	Fördröjning för fläktsteg på
Stage Off Delay	5min	1...60min	Fördröjning för fläktsteg ner
Stage On @	80%	0...100%	Fläkthastighet för uppstegning av ytterligare fläkt
Stage Off @	30%	0...100%	Fläkthastighet för nerstegning av en fläkt
Valve/Vfd Control	None	None, Valve Setpoint, Valve Stage, VFD Stage, Valve SP/VFD Stage	Regleringsmetod
Valve Type	NC to Tower	NC to tower, NO to Tower	Typ av förbikopplingsventil till torn
Valve/VFD SP=	18.33°C	15.6...48.9°C	Börvärde för förbikopplingsventil och vfd
Valve Min Pos	10%	0...100%	Ventil minimiläge
Valve Max Pos	90%	0...100%	Ventil maximalläge
Vfd Min Sp	10.0%	0.0...49.0 %	Börvärde för minsta procent av Vfd-hastighet
Vfd Max Sp	100.0%	55.0...100.0%	Börvärde för maximal procent av Vfd-hastighet
Valve Prop Gain	10.0	0.0...50.0	Proportionell ökning av PID-kondensorns styrenhet
Valve Der Time	1s	0...180s	Härledd tid för PID-kondensorns styrenhet
Valve Int Time	600s	0...600s	Integraltiden för PID-kondensorns styrenhet
Vfd Manual Speed	20.0%	0.0...100.0%	Börvärde för Vfd manuell hastighet

4.2.5 Förångare

Den här sidan innehåller grundinställningar för kondensorkontroll som beskrivs i avsnitt 5.3.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Valve Position	0.0%	0,0 till 100,0%	Ventilens position
Cool Setp Offs	1.5°C	1,0 till 7,0°C	Offset på börvärdet för kylning för reglering av trevägsventilen
Valve Type	NC to Tower	NC till torn, NO till torn	Typ av trevägsventil till torn
Min valve open	0.0%	0,0 till 60,0%	Ventil minimiläge
Max valve open	95.0%	50,0 till 100,0%	Ventil maximalläge
Kp	1	0,1 till 100	Proportionell ökning av PID-ventilregulator
Ti	2.0min	1,0 till 60,0min	Härledd tid för PID-ventilregulatorn
Td	2.0min	1,0 till 60,0min	Integraltid för PID-ventilregulatorn

4.2.6 Master/Slave

Alla data och parametrar som finns i dessa undermenyer är relaterade till Master Slave-funktionen. Mer information finns i Master Slave-manualen.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Data	►	-	Data i undermenyn. Denna länk är endast tillgänglig på Master-enheten.
Options	►	-	Alternativa undermenyer. Denna länk är endast tillgänglig på Master-enheten.
Thermostat Ctrl	►	-	Undermeny Termosta Kontroll. Denna länk är endast tillgänglig på Master-enheten.
Timers	►	-	Timers i undermenyn. Denna länk är endast tillgänglig på Master-enheten.
Standby Chiller	►	-	Undermeny Kylaggregat i standby-läge. Denna länk är endast tillgänglig på Master-enheten.
Disconnect Unit	No	No,Yes	Parameter för att koppla ur enheten med Master-Slave-systemet. När denna parameter är inställd på Ja, följer enheten alla lokala inställningar.

4.2.6.1 Data

I denna meny samlas alla huvuddata relaterade till Master Slave-funktionen.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Next On=	-	-,Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Visa nästa kylaggregat som ska starta
Next Off=	-	-,Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Visa nästa kylaggregat som ska stoppas
Standby=	-	-,Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Visa den aktuella kylaren som ska startas
Switch Date	-	dd/mm/yyyy	Visa datumet då kylaren i standby-läget kommer att gå i cykel
Switch Time	-	hh:mm:ss	Visa vid vilken tidpunkt som kylaren i standby-läge ska byta cyklisk dag
Plant Load=	-	0%...100%	Visar den faktiska belastningen på anläggningen
Avg EWT	-	-	Visar aktuellt medelvärde för ingående vattentemperatur
Common EWT	-	-	Visar det faktiska rutinmässiga värdet för ingående vattentemperatur
Mst State=	-	Off, On, Alarm, Comm Err	Visar det aktuella tillståndet för Master
S11 State=	-	Off, On, Alarm, Comm Err	Visar det verkliga tillståndet för Slave 1
S12 State=	-	Off, On, Alarm, Comm Err	Visar det verkliga tillståndet för Slave 2
S13 State=	-	Off, On, Alarm, Comm Err	Visar det verkliga tillståndet för Slave 3
Mst Standalone=	-	No, Yes	Visas, om det fristående läget är aktivt på Master
S11 Standalone	-	No, Yes	Visar om det fristående läget är aktivt på Slave 1
S12 Standalone	-	No, Yes	Visar om det fristående läget är aktivt på Slave 2
S13 Standalone	-	No, Yes	Visar om det fristående läget är aktivt på Slave 3
Mst Load=	-	0%...100%	Visar den aktuella belastningen på Master
S11 Load=	-	0%...100%	Visar den faktiska belastningen på Slave 1
S12 Load=	-	0%...100%	Visar den faktiska belastningen på Slave 2
S13 Load=	-	0%...100%	Visar den faktiska belastningen på Slave 3
Mst LWT=	-	-	Visar utgående vattentemperatur för Master
S11 LWT=	-	-	Visar utgående vattentemperatur för Slave 1
S12 LWT=	-	-	Visar utgående vattentemperatur för Slave 2
S13 LWT=	-	-	Visar utgående vattentemperatur för Slave 3
Mst EWT=	-	-	Visar ingående vattentemperatur för Master
S11 EWT=	-	-	Visar ingående vattentemperatur för Slave 1
S12 EWT=	-	-	Visar ingående vattentemperatur för Slave 2
S13 EWT=	-	-	Visar ingående vattentemperatur för Slave3
Mst Hrs=	-	-	Körtimmar för Master
S11 Hrs=	-	-	Körtimmar för Slave 1
S12 Hrs=	-	-	Körtimmar för Slave 2
S13 Hrs=	-	-	Körtimmar för Slave 3

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Mst Starts=	-	-	Antal starter med Master
S11 Starts=	-	-	Antal starter med Slave 1
S12 Starts=	-	-	Antal starter med Slave 2
S13 Starts=	-	-	Antal starter med Slave 3

4.2.6.2 Tillval

Denna meny tillåter inställning av huvudparametern för Master Slave-funktionen

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Master Priority=	1	1...4	Starta/stäng av prioritet för Master kylaggregat Prioritet = 1 → högsta prioritet Prioritet = 4 → lägsta prioritet
Slave 1 Priority=	1	1...4	Starta/stäng av prioritet för Slave 1 kylaggregat Prioritet = 1 → högsta prioritet Prioritet = 4 → lägsta prioritet
Slave 2 Priority=	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 Priority=	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 Enable=	Enable	Enable Disable	Med denna parameter kan du lokalt aktivera eller avaktivera Master kylaggregat
Control Mode=	Complete	Partial Complete	Parameter för att välja Partiell eller Komplet styrningsläge Delvis → På/Av-kontroll Komplett → På/Av + Kapacitetsstyrning
Control Tmp=	Leaving	Entering Leaving	Parameter för att definiera den styrda temperaturen Ingående – Värmeregleringar är baserade på den genomsnittliga ingående vattentemperaturen (AEWT) Utgående – Värmereglering baserad på den gemensamma utgående vattentemperaturen (CLWT)

4.2.6.3 Termostatstyrning

Den här sidan återupptar alla parametrar för termostatstyrning för Master Slave.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Stage Up DT=	2.7°C	0.5...5.0°C	Förskjutningen tar hänsyn till det aktiva börvärdet för start av enheten.
Stage Dn DT =	1.5°C	0.5...5.0°C	Förskjutningen tar hänsyn till det aktiva börvärdet för avstängning av enheten.
Dead Band =	0.2	0.1 - Min (Stage UP DT, Stage Dn DT)	Dödzon tar hänsyn till det aktiva börvärdet inom vilket kommandot belasta/avlasta inte längre genereras.
Threshold=	60%	30...100%	Belastningens tröskelvärde som måste nå alla enheter som körs innan start av ett nytt kylaggregat.
Stage Up Time=	5min	0min...20min	Minsta tid mellan start av två kylaggregat
Stage Dn Time=	5min	0min...20min	Minsta tid mellan stopp på två kylaggregat
Min Evap Tmp=	4.0	-18...30°C	Lägst utgående vattentemperatur för förångare

4.2.6.4 Timers

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Cmp Cycle T Left	0s	...	Aktuell återstående tid för kompressorns start
Cmp Cycle T Clr	Off	Off...On	Rensa kompressorns cykeltimer
Stage Up Dly Rem	-	-	Aktuell fördröjning för att stega upp den nya kylaren
Stage Dn Dly Rem	-	-	Aktuell fördröjning för att stega ner den nya kylaren
Clr Stg Delays	Off	Off Reset	Detta kommando, som endast är synligt med service-lösenordet, kan användas för att återställa timern för upp-/nerstegning

4.2.6.5 Kylaggregat i standby-läge

Denna meny låter dig konfigurera kylaren i standby-läget

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Standby Chiller=	No	No, Auto, Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Val av kylaggregat i standby-läge
Cycling Type=	Time	Run Hours, Sequence	Cyklisk typ av kylaggregat i standby-läge är om tidigare parameter för kylaggregat i standby-läge är inställd på Auto
Interval Time=	7 Days	1...365	Definiera intervalltiden (uttryckt i datum/dag) för cykling 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 kylaren i standby-läge
Tmp Cmp=	No	No, Yes	Aktivering av funktionen temperaturkompensering
Tmp Comp Time=	120 min	0...600	Tidskonstant för funktionen temperaturkompensering
Standby Reset=	Off	Off, Reset	Parameter för återställning den cykliska timern för kylaren i standby-läge

4.2.7 Snabb omstart

Denna sida visar om funktionen Snabb omstart är kopplad till en extern kontakt och det går att definiera maximal tid för strömbrott för att snabbt återställa enhetens belastning.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Rapid Restart=	Disable	Enable, Disable	Aktiverar funktionen om Snabb omstart är installerat
Pwr Off Time=	60s	-	Maximal tid för strömbrott för att aktivera Snabb omstart

4.2.8 FreeCooling

Denna sida gör det möjligt att ställa in aktiveringsförhållandena och timerna för hantering av tillvalet FreeCooling.

Förinställt värde/undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
FC Enable	off	off, on	Status hos brytare för FreeCooling
Vlv 1 feedback	0%	0% - 100%	Återkoppling för öppning och stängning av FreeCooling-ventil
Vlv 1 command	0%	0% - 100%	Kommando för öppning och stängning av FreeCooling-ventil
Vlv 2 feedback	0%	0% - 100%	Återkoppling för öppning och stängning av FreeCooling-ventil
Vlv 2 command	0%	0% - 100%	Kommando för öppning och stängning av FreeCooling-ventil
Valves State	0%	off, Chiller, FC, Closing	Status hos FreeCooling-ventil
Active FC cond	False	False, True	Termodynamiskt förhållande för enhetens övergång till FreeCooling-status.
EXT CEWT	-273,1 °C	-	Aktuellt värde hos extern temperaturgivare för vatten vid kondensorns inlopp.

4.2.9 Datum/Tid

På denna sida kan du justera tid och datum i styrenheten (UC). Denna tid kommer att användas i larmloggen och för att aktivera och avaktivera tyst läge. I tillägg går det även att ställa in start- och slutdatumet för sommartiden (DLS) om den används. Tyst läge är en funktion som används för att minska kylarens buller. Detta görs genom att använda det maximala börvärdet för återställning till kylbörvärde och öka kondensorns måltemperatur med en justerbar förskjutning.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
FC Enable	Off	Off, on	Ställ in tiden
Vlv 1 feedback	0%	0% - 100%	Ställ in datumet
Vlv 1 command	0%	0% - 100%	Differens med UTC
Vlv 2 feedback	0%	0% - 100%	Aktivera sommartid
Vlv 2 command	0%	0% - 100%	Månaden för start av sommartid
Valves State	0%	Off, Chiller, FC, Closing	Veckan för start av sommartid
Active FC cond	False	False, True	Slutmånaden för sommartid
EXT CEWT	-273,1 °C	-	Veckans slut 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 3.5).

4.2.10 Schemaläggare

På denna sida kan du programmera schemaläggaren

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
State	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Faktiskt tillstånd som tillhandahålls av schemaläggare
Monday	►	-	Länk till måndagens programmeringssida för schemaläggare
Tuesday	►	-	Länk till tisdagens programmeringssida för schemaläggare
wednesday	►	-	Länk till onsdagens programmeringssida för schemaläggare
Thursday	►	-	Länk till torsdagens programmeringssida för schemaläggare
Friday	►	-	Länk till fredagens programmeringssida för schemaläggare
Saturday	►	-	Länk till lördagens programmeringssida för schemaläggare
Sunday	►	-	Länk till söndagens programmeringssida för schemaläggare

Tabellen nedan visar den meny som användes för att programmera dagliga tidsluckor. Sex tidsluckor kan programmeras av användaren.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Time 1	*.*	0:00..23:59	Definiera starttid för tidslucka 1
Value 1	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Definiera enhetens status under tidslucka 1
Time 2	*.*	0:00..23:59	Definiera starttid för tidslucka 2
Value 2	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Definiera enhetens status under tidslucka 2
Time 3	*.*	0:00..23:59	Definiera starttid för tidslucka 3
Value 3	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Definiera enhetens status under tidslucka 3
Time 4	*.*	0:00..23:59	Definiera starttid för tidslucka 4
Value 4	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Definiera enhetens status under tidslucka 4
Time 5	*.*	0:00..23:59	Definiera starttid för tidslucka 5
Value 5	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Definiera enhetens status under tidslucka 5
Time 6	*.*	0:00..23:59	Definiera starttid för tidslucka 6
Value 6	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Definiera enhetens status under tidslucka 6

4.2.11 Energibesparing

Den här sidan återupptar alla inställningar som möjliggör begränsningar för kylarens kapacitet. Ytterligare förklaringar om inställningarna för börvärdesåterställning finns i kapitlet 8.1.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Unit Capacity	0.0%		Aktuell enhetskapacitet
Unit Current	0.0A		Aktuell enhetsström
Demand Limit	-	-	Undermeny för kravbegränsning
Current Limit	-	-	Undermeny för strömgräns
SoftLoad	-	-	Undermeny för SoftLoad
Setpoint Reset	-	-	Undermeny för återställning av börvärde

4.2.11.1 Kravbegränsning

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Demand Lim En=	Disable	Disable, Enable	Aktivera krav på gräns
Demand Limit=	100.0%		Läget kravgräns – Aktiv kravgräns

4.2.11.2 Strömgräns

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Unit Current	0.0A		Aktuell enhetsström
Current Lim Sp	800A		Läget strömgräns (tillval) – Aktiv strömgräns
Current Limit	800A	0...2000A	Nuvarande gränsläge Börvärde för nuvarande gräns

4.2.11.3 SoftLoad

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Softload En	Disable	Disable, Enable	Aktivera Softload-läge
Softload Ramp	20min	1...60min	Softload-läge – Varaktighet för Softload-rampen
Starting Cap	40.0%	20.0...100.0%	Läget Softload – Gränsen för startkapacitet för Softload
Unit Current	0.0A		Aktuell enhetsström

4.2.11.4 Återställa börvärde

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Type		None, 4-20mA, Return	Återställningstyp börvärde
Max Reset		0.0...10.0°C	Läget för återställning av börvärde – Max återställning av vattentemperaturens börvärde
Start Reset DT		0.0...10.0°C	Läget för återställning av börvärde – Förångare DT vid vilken ingen återställning tillämpas

4.2.12 IP-inställning för styrenhet

Styrenheten MicroTech har ett inbyggt webbgränssnitt som visar en kopia av de inbyggda HMI-skärmarna. För att få åtkomst till den här extra webbplatsen HMI kan det krävas att IP-inställningarna justeras 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
Apply Changes=	No	No, Yes	Vid Ja, sparas ändringarna som gjorts i inställningarna och startar om styrenheten
DHCP=	Off	Off, On	När På, aktivera DHCP för att automatiskt hämta en IP-adress
Act IP=	-		Aktiv IP-adress
Act Msk=	-		Aktiv subnetmask
Act Gwy=	-		Aktiv nätport
Gvn IP=	-		Angiven IP-adress (den blir aktiv)
Gvn Msk=	-		Angiven subnetmask
Gvn Gwy=	-		Angiven nätport

PrimDNS	-		Primär DNS
SecDNS	-		Sekundär DNS
Name	-		Namn på styrenhet
MAC	-		Styrapparatens MAC- adress

Kontrollera med IT-avdelningen hur man ställer in dessa egenskaper för att koppla MicroTech till det lokala nätverket.

4.2.13 Daikin på webbplatsen

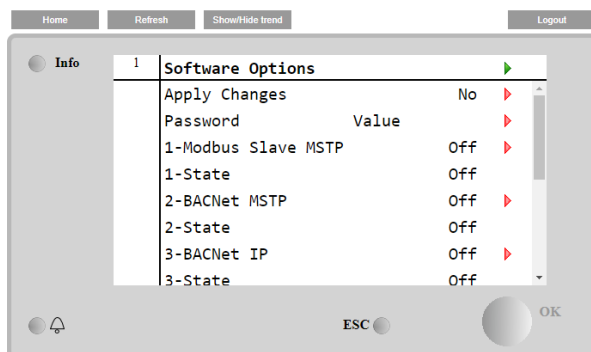
Den här menyn tillåter användaren att aktivera kommunikationen med Daikin Cloud DoS (Daikin på webbplatsen). Detta alternativ kräver att styrenheten har tillgång till internet. Kontakta din serviceorganisation för mer information.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Comm Start=	Off	Off, Start	Kommando för att möjliggöra kommunikation.
Comm State=	-	- IPErr Init InitReg Reg RegErr Descr Connected	Kommunikationstillstånd. Kommunikationen etableras endast om den här parametern visas ansluten.
Cntrlr ID=	-	-	Styrenhet ID. Denna parameter är till hjälp för att identifiera den specifika styrenheten i DoS.
Remote Update=	Disable	Disable, Enable	Tillåt programuppdatering från Daikin på webbplatsen.

4.2.14 Programvarualternativ

För modellen i denna bruksanvisning, har möjligheten att använda en uppsättning programvarualternativ lagts till i kylarens funktion i enlighet med den nya MicroTech som är installerad i enheten. Programvarualternativen kräver ingen extra hårdvara och berör kommunikationskanalerna och de nya energifunktionerna. Under idrifttagningen levereras maskinen med den alternativuppsättning som kunden har valt. Det inmatade lösenordet är permanent och beror på maskinens serienummer och den valda alternativuppsättningen. För att kontrollera aktuell alternativuppsättning:

Huvudmeny→Enhetens idrifttagning→Konfiguration→Programvarualternativ



Parameter	Beskrivning
Lösenord	Skrivbar via gränssnitt/webbgränssnitt
Alternativets namn	Alternativets namn
Alternativets status	Alternativet är aktiverat Alternativet är inte aktiverat

Det inmatade aktuella lösenordet aktiverar de valda alternativen.

4.2.14.1 Ändring av lösenord vid köp av nya programvarualternativ

Alternativuppsättningen och lösenordet uppdateras på fabriken. Om kunden vill ändra alternativuppsättningen ska kunden kontakta Daikins personal och be om ett nytt lösenord.

När kunden får det nya lösenordet kan kunden själv ändra alternativuppsättningen enligt följande steg:

1. Vänta tills båda kretsarna är AV, navigera sedan från huvudsidan till Huvudmeny→Enhet aktiverad→Enhet→Avaktivera.
2. Gå till Huvudmeny→Enhetens idrifttagning→Konfiguration→Programvarualternativ.
3. Välj alternativen som ska aktiveras.

4. Mata in lösenordet.
5. Vänta tills de valda alternativens status växlar till PÅ.
6. Tillämpa ändringar→Ja (styrenheten startas om).

Lösenordet kan endast ändras om maskinen fungerar under säkra förhållanden: båda kretsarna ska vara i status AV.

4.2.14.2 Inmatning av lösenord i en reservstyrenhet

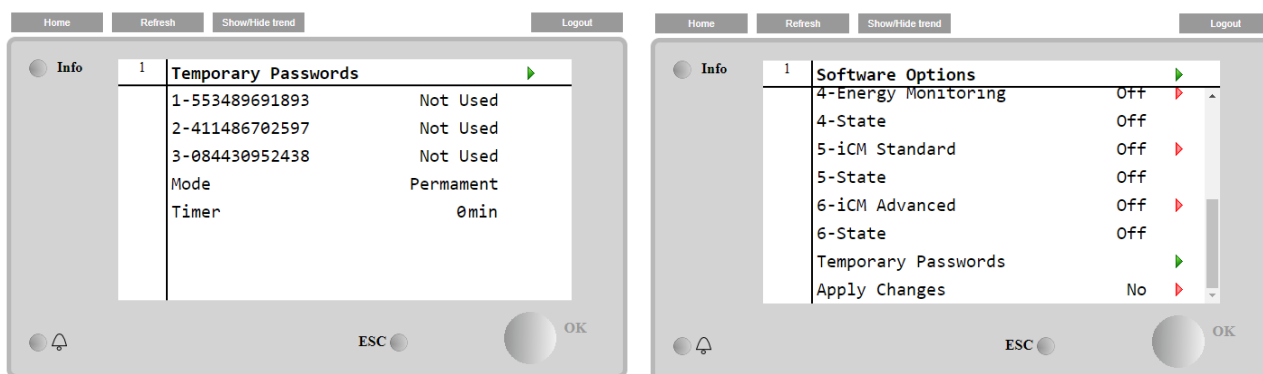
Om styrenheten är skadad och/eller måste bytas ut måste kunden konfigurera alternativuppsättningen med ett nytt lösenord.

Om utbytet är programmerat kan kunden kontakta Daikins personal för att erhålla ett nytt lösenord och därefter upprepa stegen i kapitlet 4.2.14.1.

Om det inte finns tid för att be om ett nytt lösenord från Daikins personal (t.ex. oförväntat fel hos styrenheten) tillhandahålls en uppsättning av kostnadsfria begränsade lösenord för att inte avbryta maskinens drift.

Lösenorden är kostnadsfria och visas i:

Huvudmeny→Enhetens idrifttagning→Konfiguration→Programvarualternativ→Tillfälliga lösenord



Deras användning är begränsad upp till tre månader:

- 553489691893 – 3 månaders varaktighet
- 411486702597 – 1 månads varaktighet
- 084430952438 – 1 månads varaktighet

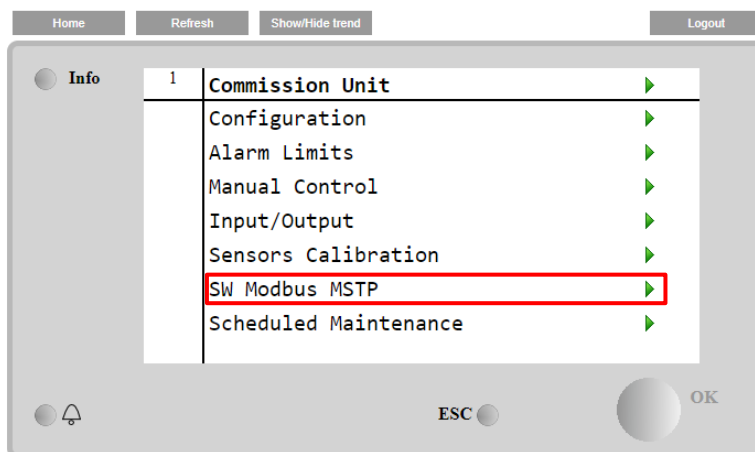
Parameter	Specifik status	Beskrivning
553489691893		Aktivera alternativuppsättningen under tre månader.
411486702597		Aktivera alternativuppsättningen under en månad.
084430952438		Aktivera alternativuppsättningen under en månad.
Läge	Permanent	Ett permanent lösenord har matats in. Alternativuppsättningen kan användas under obegränsad tid.
Tillfälligt		Ett tillfälligt lösenord har matats in. Alternativuppsättningen kan användas beroende på vilket lösenord har matats in.
Timer		Senaste varaktigheten för vald alternativuppsättning. Aktiverad endast om läget är Tillfälligt

Lösenordet kan endast ändras om maskinen fungerar under säkra förhållanden: båda kretsarna ska vara i status AV.

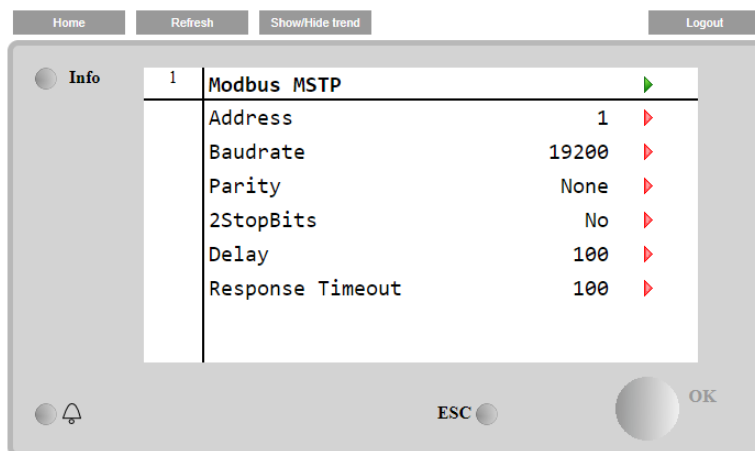
4.2.14.3 Programvarualternativ Modbus MSTP

När programvarualternativet "Modbus MSTP" är aktiverat och styrenheten startas om går det att komma åt kommunikationsprotokollets inställningssida via sökvägen:

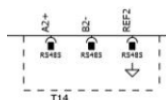
Huvudmeny→Enhetens idrifttagning→SW Modbus MSTP



De värden som kan ställas in är desamma som de som finns på sidan över alternativ Modbus MSTP med motsvarande drivrutin och beror på det specifika systemet där enheten är installerad.



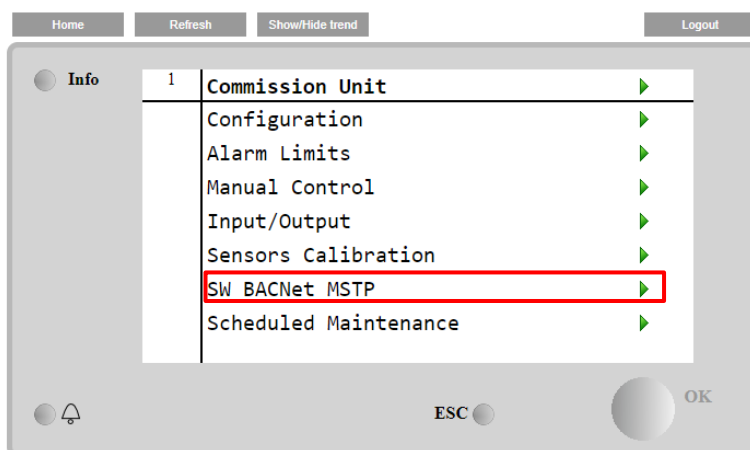
För att upprätta anslutningen ska RS485-porten på MT4-styrenhetens T14-terminal användas.



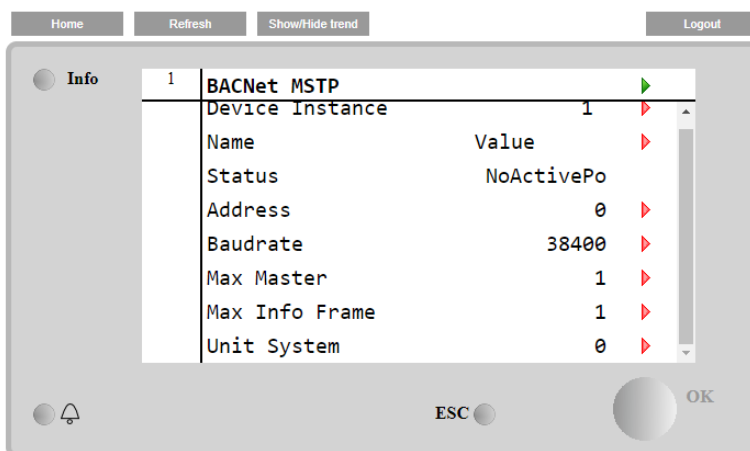
4.2.14.4 BACNET MSTP

När programvarualternativet "BACNet MSTP" är aktiverat och styrenheten startas om går det att komma åt kommunikationsprotokollets inställningssida via sökvägen:

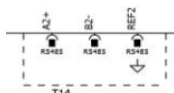
Huvudmeny→Enhetens idrifttagning→SW BACNet MSTP



De värden som kan ställas in är desamma som de som finns på sidan över alternativ BACNet MSTP med motsvarande drivrutin och beror på det specifika systemet där enheten är installerad.

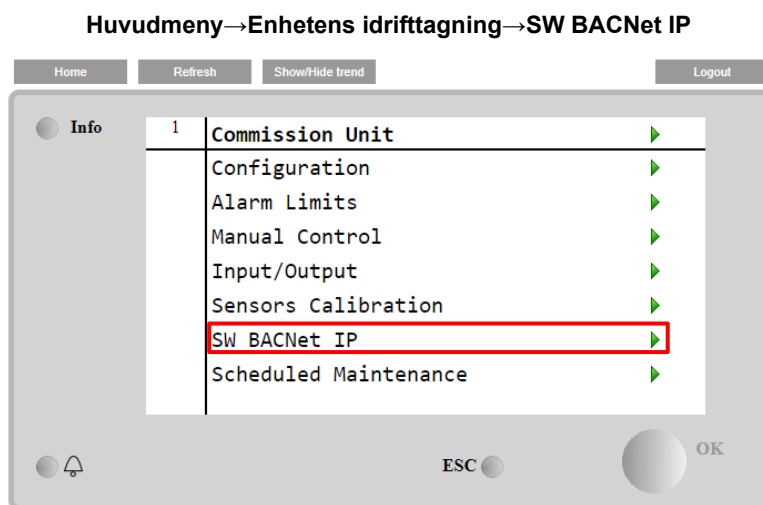


För att upprätta anslutningen ska RS485-porten på MT4-styrenhetens T14-terminal användas.

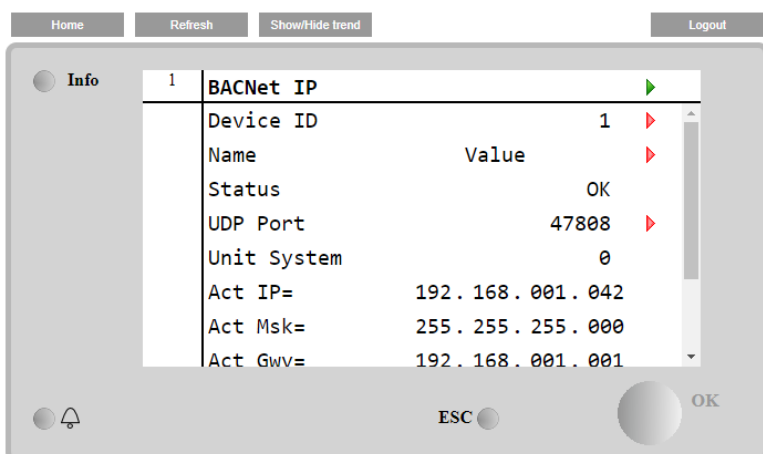


4.2.14.5 BACNET IP

När programvarualternativet "BACNet IP" är aktiverat och styrenheten startas om går det att komma åt kommunikationsprotokollets inställningssida via sökvägen:



De värden som kan ställas in är desamma som de som finns på sidan över alternativ BACNet MSTP med motsvarande drivrutin och beror på det specifika systemet där enheten är installerad.



För BACNet IP-kommunikation ska T-IP Ethernet-porten användas för LAN-anslutningen. Det är samma port som används för fjärrstyrning av styrenheten på datorn.

4.2.15 Lösenord till menyn

Det är möjligt att hålla användarnivån alltid aktiv för att undvika att ange användarlösenordet. För att göra detta ska det avaktiverade lösenordet för börvärde vara inställt till På.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Pwd Disable	Off	Off, On	Meny för krets #1

4.3 Aktivt börvärde

Den här länken hoppar till sidan "Tmp Setpoint". Den här sidan återupptar alla inställningar för kylvattentemperaturen (gränser och aktivt börvärde beror på vilket driftsläge som valts).

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Cool LWT 1=	7.0°C	4.0...15.0°C (cool mode) -8.0...15.0°C (cool w/ glycol mode)	Primärt börvärde för kylning
Cool LWT 2=	7.0°C	4.0...15.0°C (cool mode) -8.0...15.0°C (cool w/ glycol mode)	Sekundärt börvärde för kylning (se 3.6.3)
Heat LWT 1=	35.0°C	Compressor dependent	Primärt börvärde för uppvärmning
Heat LWT 2=	35.0°C	Compressor dependent	Sekundärt börvärde för uppvärmning

4.4 Evaporator LWT

Den här länken hoppar till sidan "Temperaturer". Den här sidan återupptar alla relevanta vattentemperaturer.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Evap LWT=	-273.1°C	-	Kontrollerad vattentemperatur
Evap EWT=	-273.1°C	-	Återgå vattentemperaturen
Cond LWT=	-273.1°C	-	Kondensorns utloppsvattentemperatur
Cond EWT=	-273.1°C	-	Kondensorns inloppsvattentemperatur
Evap Delta T=	-273.1°C	-	Delta T över förångare
Cond Delta T=	-273.1°C	-	Delta T över kondensorn
PullDn Rate	N/A	-	Sänkning av den kontrollerade temperaturen
Ev LWT Slope	0.0°C/min	-	Sänkning av den kontrollerade temperaturen
Cd LWT Slope	0.0°C/min	-	Nedgångshastighet av kondensorns avloppstemperatur
Act Slope Lim.	1.7 °C/min		Maximal sluttning
Common LWT=	-273.1°C	-	Master Slave Vanlig tillförselvattentemperatur

4.5 Kondensor LWT

Den här länken hoppar till sidan "Temperaturer". Se avsnitt 4.4 för detaljerat sidinnehåll.

4.6 Enhetskapacitet

Den här sidan visar aktuell enhet och kretskapacitet

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Unit	-	-	Faktisk enhetskapacitet
Compressor 1	-	-	Aktuell kompressor 1 kapacitet
Compressor 2	-	-	Aktuell kompressor 2 kapacitet

4.7 Enhetsläge

Det här objektet visar aktuellt driftläge och hoppar till sidan för val av enhetsläge.

Börvärde/Undermeny	Standard		Beskrivning
Available Modes=	Cool	Cool, Cool w/ Glycol, Cool/Ice w/Glycol, Ice w/Glycol, Heat/Cool, Heat/Cool w/Glycol, Heat/Ice w/Glycol, Pursuit, Test	Tillgängliga driftlägen

Beroende på valt läge bland tillgängliga, antar enhetsläget på huvudmenyn motsvarande värde enligt följande tabell:

Tillgängligt läge valt		
	C / H knapp = Kyla	C / H knapp = Värme
Cool	Kyla	N/A
Cool w/ Glycol		
Cool/Ice w/ Glycol		
Ice w/ Glycol		
Heat/Cool	Kyla	Värme
Heat/Cool w/Glycol		
Heat/Ice w/Glycol		
Pursuit	Utöva	
Test	Test	

4.8 Start av Enhet

På den här sidan kan du aktivera eller avaktivera enhet och kretsar. För enheten är det också möjligt att aktivera drift med schemaläggaren för tid, medan det för kretsen är möjligt att aktivera testläget.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Unit	Enable	Enable, Disable, Scheduler	Kommandot aktiverar enheten
Compressor 1	Enable	Enable, Disable, Test	Kompressor #1 aktivera kommando
Compressor 2	Enable	Enable, Disable, Test	Kompressor #2 aktivera kommando

4.9 Timers

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

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Cmp1 Cycle T Left	0s	-	Kompressor 1 cykeltimer
Cmp2 Cycle T Left	0s	-	Kompressor 2 cykeltimer
Cmp1 Cycle T Clr	Off	Off, On	Rensa kompressor 1 cykeltimer
Cmp2 Cycle T Clr	Off	Off, On	Rensa kompressor 2 cykeltimer
Stg Up Dly Rem	0s	-	Återstående fördröjning till nästa start av kompressor
Stg Dn Dly Rem	0s	-	Återstående fördröjning till nästa stopp av kompressor
Clr Stg Delays	Off	Off, On	Rensa återstående fördröjningar till nästa start/stopp av kompressor

4.10 Flera larm

Den här länken hoppar till samma sida som är tillgänglig med klockknappen. 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 tas upp i avsnittet 4.11.1.

Börvärde/Undermeny	Standard	Beskrivning
Alarm Active	▶	Lista över de aktiva larmen
Alarm Log	▶	Historik för alla larm och bekräftelser
Event Log	▶	Lista över händelser
Snapshot	▶	Lista över ögonblicksbilder på larm med alla relevanta data som registrerades när larmet inträffade.
Advanced	▶	Undermeny för ögonblicksbild sd export

4.11 Igångsättning av enhet

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Save Settings	►		Spara aktuella inställningar
Software Update	►	.	Undermeny för programvaruuppdatering
Alarms Limits	►	-	Undermeny för definition av larmgränser
Calibrate Sensors	►	-	Undermenyer för kalibrering av enhet och kretssensor
Manual Control	►	-	Undermenyer för manuell styrning av enhet och krets
Input/Output	►	-	Undermenyer för enhetens och kretsens ingång/utgång
Scheduled Maintenance	►	-	Undermeny för schemalagt underhåll

4.11.1 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 Hold	200.0kPa	170.0...310.0 kPa	Säkerhetsgräns för lågt tryck för att stoppa kapacitetsökning (R134a)
Low Press Unld	190.0kPa	170.0...250.0 kPa	Förebyggande larm vid lågt tryck (R134a)
Low Press Hold	122.0kPa	-27.0...204.0 kPa	Säkerhetsgräns för lågt tryck för att stoppa kapacitetsökning (VZ med R1234ze)
Low Press Unld	114.0kPa	-27.0...159.0 kPa	Förebyggande larm vid lågt tryck (VZ with R1234ze)
Low Press Hold	NA	-27.0... 310.0	Säkerhetsgräns för lågt tryck för att stoppa kapacitetsökning (TZ with R1234ze)
Low Press Unld	NA	-27.0... 310.0	Förebyggande larm vid lågt tryck (TZ with R1234ze)
Evap water Frz	2.2°C	2.0...6.0°C	Förångare frysgrens för vatten
Cond water Frz	2.2°C	2.0...6.0°C	Kondensor frysgrens för vatten
Flow Proof Time	15s	5...15s	Flödessäker fördröjning
Water Rec Timeout	3min	1...10min	Recirkulation av timeout innan larmet utlöses
Min Evap DP	100 Kpa	0.....2500,0 Kpa	Minsta acceptabla frisläppning av överhettningvärme
Max Evap DP	400 Kpa	0.....2500,0 Kpa	Skyddsgräns för lågt flöde till förångaren (tillval VPF)
Min Cond DP	100 Kpa	0.....2500,0 Kpa	Skyddsgräns för högt flöde till förångaren (tillval VPF)
Max Cond DP	400 Kpa	0.....2500,0 Kpa	Skyddsgräns för lågt flöde till kondensorn (tillval VPF)
Max Cond DP	400 kpa	0.... .2500,0 Kpa	Skyddsgräns för högt flöde till kondensorn (tillval VPF)

4.11.2 Kalibrera sensorer

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Unit	►	-	Undermeny för kalibrering av enhetens sensor
Compressor 1	►	-	Undermeny för kompressor 1 kalibrera sensorn
Compressor 2	►	-	Undermeny för kompressor 2 kalibrera sensorn

4.11.2.1 Kalibrera enhetens sensor

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)
Evap LWT Offset	0.0°C		Kalibrering av LWT för förångare
Evap EWT	12.0°C		Aktuell läsning av ingående vattentemperatur från förångare
Evap EWT Offset	0.0°C		Kalibrering av EWT för förångare
Cond LWT	7.0°C		Kondensor LWT aktuell avläsning (inkluderar offset)
Cnd LWT Offset	0.0°C		Kond LWT kalibrering
Cond EWT	12.0°C		Kondensor EWT aktuell avläsning (inkluderar offset)
Cnd EWT Offset	0.0°C		Kondensor EWT kalibrering
Liquid Temp	12.0°C		Kondensor EWT aktuell avläsning (inkluderar offset)
Liquid T Offset	0.0°C		Kondensor EWT kalibrering
Common LWT	8°C		Gemensam LWT aktuell läsning Innehåller förskjutningen
Comm LWT Offset	0.0°C		Gemensam LWT-kalibrering

4.11.2.2 Kompressor kalibrera sensorer

Denna sida gör det möjligt att justera avläsningar för sensorer och omvandlare.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Suction Temp			Aktuell läsning av sugtemperatur (ingår förskjutning)
Suction Offset	0.0°C		Sugtemperaturoffset
Discharge Temp			Utloppstemperatur aktuell avläsning (inkluderar offset)
Discharge Offset	0.0°C		Utloppstemperatur offset
Oil Feed Temp			Oljetillförselns temperatur aktuell avläsning (inkluderar offset)
Oil Feed T Offset	0.0°C		Oljetillförsel temperatur offset
Oil Sump Temp			Oljesumpens temperatur aktuell avläsning (inkluderar offset)
Oil Sump T Offset	0.0°C		Oljesump temperatur offset
Suct Press			Sugtryck aktuell avläsning (inkluderar offset)
Suct P Offset	0.0kPa		Sugtryck offset
Disch Press			Utloppstryck aktuell avläsning (inkluderar offset)
Disc P Offset	0.0kPa		Utloppstryck offset
Oil Feed Pres			Oljetillförselns tryck aktuell avläsning (inkluderar offset)
Oil Feed P Offset	0.0kPa		Oljetillförsel tryck offset
Oil Sump Pres			Oljesumpens tryck aktuell avläsning (inkluderar offset)
Oil Sump P Offset	0.0kPa		Oljesumpens tryck offset



Kalibreringen av förångarens tryck och sugtemperatur 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.

4.11.3 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 Reference=	999-999-999		Referensnummer eller e-post till Service Org

4.12 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
Model			Enhetsmodell och kodnamn
Unit S/N=			Enhetsens serienummer
ov14-00001			
BSP Ver=			Fast programversion
App Ver=			Mjukvaruversion

5 ARBETA MED DENNA ENHET

Det här avsnittet innehåller en guide för hur man hanterar enhetens vardagliga användning. Nästa avsnitt beskriver hur du utför rutinuppgifter på enheten, till exempel:

- Installation av enheten
- Igångsättning av enhet/krets
- Hantering av larm
- BMS-styrning
- Byte av batteri

5.1 Installation av enheten

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

- Kontrollkälla
- Tillgängliga lägen
- Temperaturinställningar
- Larminställningar
- Pumpinställningar
- Energibesparing
- Datum/Tid
- Schemaläggare

5.1.1 Kontrollkälla

Med denna funktion kan du välja vilken källa som ska användas för styrenheten. (se kapitel 4.2.2). Följande källor är tillgängliga:

Local	Enhetsen aktiveras av lokala omkopplare placerade i kopplingsdosan, kylarens läge (kyla, kyla m / glykol, frost), LWT börvärde och kapacitetsgräns bestäms av lokala inställningar i HMI.
Network	Enhetsen aktiveras av en fjärrbrytare, läge för kylaggregat, LWT börvärde och kapacitetsgräns bestäms av en extern BMS. Denna funktion kräver: Fjärraktivera anslutning till en BMS (enhetsens 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 driftlägen kan väljas genom menyn Tillgängliga lägen 0:

Läge	Beskrivning	Enhetsens intervallområde
Cool	Ställ in om kyld vattentemperatur upp till 4 °C krävs. Vanligtvis behövs ingen glykol i vattenkretsen, under förutsättningen att omgivningstemperaturen inte når låga värden.	A/C och W/C
Cool w/Glycol	Ställ in om kyld vattentemperatur under 4 °C krävs. Denna åtgärd kräver en lämplig glykol/vattenblandning i förångarens vattenkrets.	A/C och W/C
Cool/Ice w/Glycol	Ställ in i fall båda kyl-/islägena krävs. Denna inställning innebär en åtgärd med dubbelt börvärde som aktiveras via en levererad strömbrytare enligt följande logik: Byt till OFF (VÄRME): Kylaren fungerar i kylningsläge med Cool LWT 1 som aktivt börvärde. Byt till ON (VÄRME): Kylaren fungerar i isläge med Ice LWT som aktivt börvärde.	A/C och W/C
Ice w/Glycol	Ange om frostlager krävs. Applikationen kräver att kompressorerna arbetar med full belastning tills isbanken är fullbordad, och stannar sedan i minst 12 timmar. I detta läge, kommer kompressorn inte att vara aktiv vid delbelastning, men fungerar endast i på/av-läge.	A/C och W/C



Följande lägen ger möjlighet till växling av enheten mellan värmeläge och ett av föregående kylslägen (Kyla, Kyla med glykol, Frost)

Heat/Cool	Ställ in i fall båda kyl-/islägena krävs. Denna inställning innebär en åtgärd med dubbel funktionsverkande som aktiveras via kyl-/värmekontakten på elboxen • Byt till COOL (VÄRME): Kylaren fungerar i kylningsläge med Cool LWT 1 som aktivt börvärde. • Byt till HEAT (VÄRME): Kylaren fungerar i värmepumpsläge med Heat LWT 1 som aktivt börvärde.	W/C
-----------	---	-----

Läge	Beskrivning	Enhetens intervallområde
Heat/Cool w/Glycol	Ställ in i fall båda kyl-/islägena krävs. Denna inställning innebär en åtgärd med dubbel funktionsverkande som aktiveras via kyl-/värmekontakten på elboxen - Byt till COOL (VÄRME): Kylaren fungerar i kylningsläge med Cool LWT 1 som aktivt börvärde. - Byt till HEAT (VÄRME): Kylaren fungerar i värmepumpsläge med Heat LWT 1 som aktivt börvärde.	W/C
Heat/Ice w/Glycol	Ställ in i fall båda kyl-/islägena krävs. Denna inställning innebär en åtgärd med dubbel funktionsverkande som aktiveras via kyl-/värmekontakten på elboxen - Byt till ICE (VÄRME): Kylaren fungerar i kylningsläge med Ice LWT som aktivt börvärde. - Byt till HEAT (VÄRME): Kylaren fungerar i värmepumpsläge med Heat LWT 1 som aktivt börvärde.	W/C
Pursuit	Ställ in i händelse av dubbel vattenkontroll av kyla och samtida värme. Förångare som lämnar vattentemperatur följer Cool LWT 1-börvärdet. Kondensor som lämnar vattentemperatur följer Heat LWT 1-börvärdet.	W/C
Test	Aktiverar manuell kontroll av enheten. Den manuella testfunktionen hjälper till att felsöka och kontrollera driftsstatus för sensorer och manöverdon. Denna funktion är endast åtkomlig med lösenordet för underhåll i huvudmenyn. För att aktivera testfunktionen krävs det att enheten inaktiveras från Q0-omkopplaren och ändrar det tillgängliga läget till Test (se avsnittet 5.2.2).	A/C och W/C

Det måste observeras att om det valda läget inte kan hanteras av enheten, återgår det till Kyld.

5.1.3 Temperaturinställningar

Syftet med enheten är att hålla förångarens avloppstemperatur så nära som möjligt till ett förinställt värde, kallat Aktivt Börvärde. Den aktiva börvärdet beräknas av enhetsregulatorn baserat på följande parametrar:

- Tillgängliga lägen
- Dubbla börvärden för inmatning
- Tillstånd för Schemaläggare
- LWT-börvärde
- Återställa börvärde

Driftläge och LWT börvärde kan också ställas in via nätverket om lämplig styrkälla har valts.

5.1.3.1 Inställning av LWT börvärde

Börvärdesintervallet är begränsat enligt det valda driftsläget. Kontrollern innefattar:

- två värden i kylningsläge
- två börvärden i värmeläge (endast W/C-enheter)
- en börvärde i isläget

Ovanstående börvärden aktiveras enligt val av driftläge, dubbel börvärde eller schemaläggare. Om tidsplaneraren är aktiverad, kommer inställningsstatus för dubbel inställning att ignoreras av regulatorn.

I tabellen nedan visas LWT-börvärdet aktiverat enligt driftsläge, status för dubbel börvärdesbrytare och schemaläggarstatus. Tabellen rapporterar också standardvärdena och det tillåtna intervallet för varje börvärde.

Driftläge	enheter	Dubbla börvärden för inmatning	Schemaläggare	LWT-börvärde	Standard	Intervall
Cool	W/C	OFF	Off, On Setpoint 1	Kyla LWT 1	7,0°C	4,0°C ÷ 15,0°C
		ON	On Setpoint 2	Kyla LWT 2	7,0°C	4,0°C ÷ 15,0°C
Heat	W/C	OFF	Off, On Setpoint 1	Värme LWT 1	45,0°C	30,0 °C ÷ 55,0 °C
		ON	On Setpoint 2	Värme LWT 2	45,0°C	30,0 °C ÷ 55,0 °C

Börvärde för LWT kan förbikopplas om börvärdet återställs (för detaljer se kapitel 5.1.4.3).

5.1.3.2 Termostatstyrningsinställningar

Inställningar för termostatisk styrning gör det möjligt att ställa in respons på temperaturvariationer och precisionen hos termostatstyrningen. Standardinställningarna gäller för de flesta applikationer. Dock kan specifika förhållanden gällande anläggningen kräva justeringar för att få en smidig och precis temperaturkontroll eller en snabbare respons från enheten.

Kontrollen startar den första kretsen om den kontrollerade temperaturen är högre (Cool Mode) eller lägre (Värmemodus) än det aktiva börvärdet (AS) med minst ett Start Up DT (SU) -värde. När kretskapaciteten överstiger *Hi Ld Stg Up %* aktiveras en annan krets. När kontrollerad temperatur ligger inom dödbandets (DB) -fel från det aktiva börvärdet (AS), ändras enhetens kapacitet inte.

Om utgående vattentemperatur sjunker under (Kylningsläge) eller stiger ovanför (Värmeläge) justeras det aktiva börvärde (AS) inställt för enhetens kapacitet att hålla det stabilt. En ytterligare minskning (Kylningsläge) eller ökande (värmeläge) av den styrda temperaturen för Driftstopp-DT-offset (SD) kan orsaka strömbrott.

I området för driftstoppet är hela enheten avstängd. I synnerhet kommer en kompressor att stängas av om den behövs för att lasta av under $Lt Ld Stg Dn \%$ -kapacitet.

Hastigheter för laddning och lossning beräknas med en egen PID-algoritm. Maximal hastighet av vattentemperaturminskningen kan emellertid begränsas genom parametern *Max Pulldn*.



Kretsar 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.

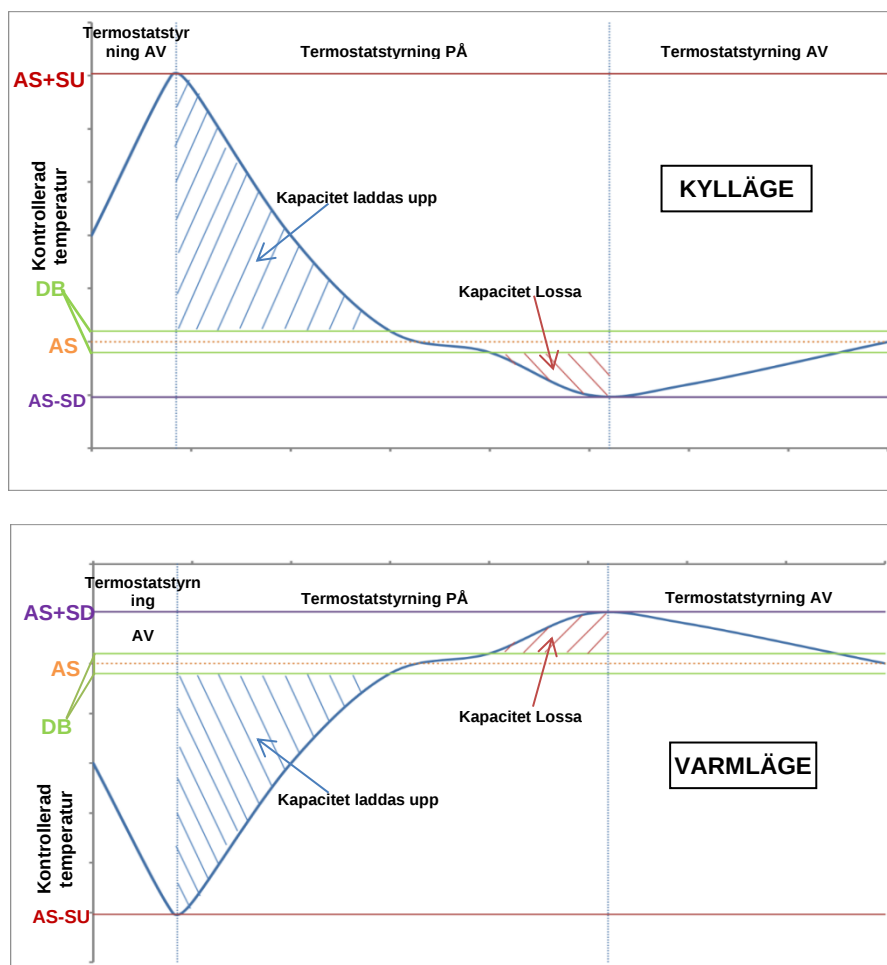


Fig. 5 – Termostatstyrningsinställningar

5.1.3.3 Pumpar

Enhetens styrenhet kan hantera en eller två vattenpumpar för både förångaren kondensorn. Antalet pumpar och deras prioritet kan ställas in från menyn i 4.2.4.

Följande alternativ är tillgängliga för att styra pumpen:

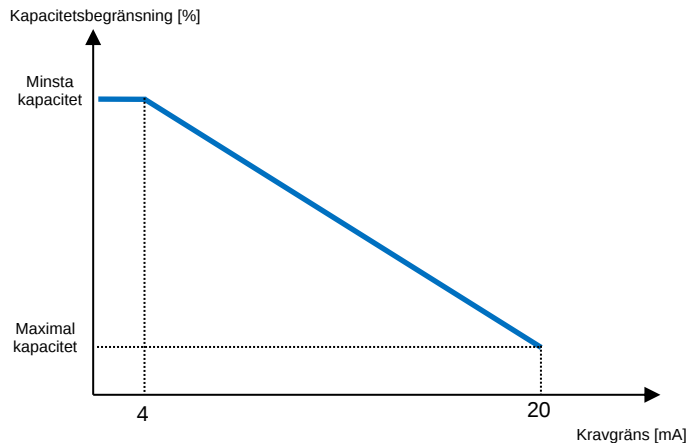
#1 Only	Ställ in på detta vid enstaka pump eller tvillingpump med endast #1 operativ (t.ex. vid underhåll på #2)
#2 Only	Ställ in på detta vid eller tvillingpump med endast #2 operativ (t.ex. vid underhåll på #1)
Auto	Inställd för hantering av automatisk start av pump. Vid start av varje kylare, aktiveras pumpen med minst antal timmar.
#1 Primary	Ställ in detta vid tvillingpump med #1 som körs och #2 som backup
#2 Primary	Ställ in detta vid tvillingpump med #2 som körs och #1 som backup

5.1.4 Energibesparing

5.1.4.1 Kravbegränsning

Funktionen kravgräns tillåter att enheten begränsas till en viss maximal last. Kapacitetsgränsen för nivån definieras med en extern 4-20 mA signal och ett linjärt förhållande. 4 mA anger maximal tillgänglig kapacitet, medan 20 mA anger minsta tillgängliga kapacitet.

Med funktionen kravgräns är det inte möjligt att stänga av enheten, utan bara lossa den till lägsta tillåtna kapacitet. Kravgränsens börvärden är tillgängliga via den här menyn och visas i tabellen nedan.



Parameter	Beskrivning
Enhetskapacitet	Visar aktuell enhetskapacitet
Kravgräns aktiv.	Aktiverar kravgränsen
Kravbegränsning	Visar aktiv kravgräns

5.1.4.2 Strömgräns

Funktion strömgräns gör det möjligt att styra enhetens strömförbrukning som tar strömmen under en viss gräns. Med utgångspunkt i den aktuella gränsens börvärde definierat via HMI eller BAS-kommunikation kan användaren ändra gränsen.

5.1.4.3 Återställa börvärde

Funktionen Återställning av börvärde åsidosätter den kylda vattentemperaturen som valts via gränssnittet, när vissa omständigheter uppstår. Den här funktionen bidrar också till att minska energiförbrukningen samt optimera komforten. Tre olika kontrollstrategier kan väljas:

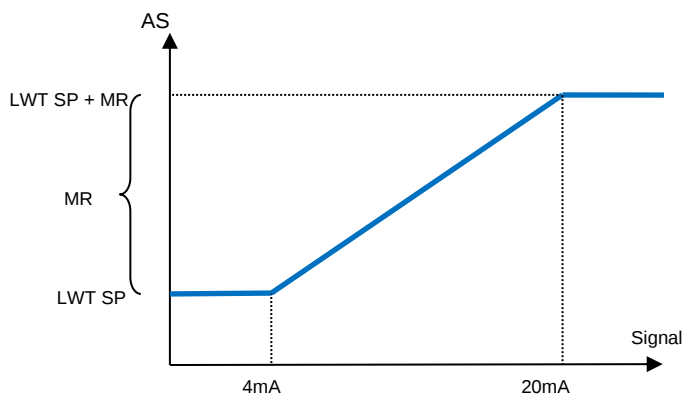
- Återställa börvärde via en extern signal (4-20 mA)
- Återställa börvärdet av förångare ΔT (Retur)

Följande börvärden är tillgängliga via den här menyn:

Parameter	Beskrivning
Setpoint Reset	Ställ in läget för Återställa börvärde (Ingen, 4-20 mA, Retur, OAT)
Max Reset	Max återställning av börvärde (gäller för alla aktiva lägen)
Start Reset DT	Används vid återställning av börvärde via förångare DT

5.1.4.4 Återställning av börvärde via extern 4-20 mA signal

Det aktiva börvärdet beräknas genom att tillämpa en korrigering baserad på en extern 4-20 mA signal. 4 mA motsvarar 0 °C-korrigering, medan 20 mA motsvarar en korrigering av det aktiva börvärdet enligt Max återställning (MR).



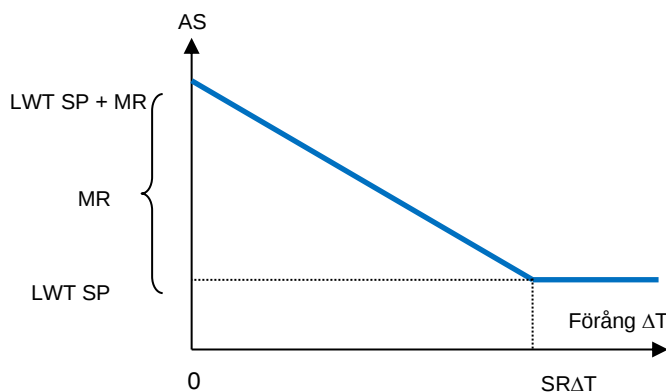
Parameter	Standard	Intervall
Återställa till max. (MR)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C
Aktivt börvärde (AS)		
LWT-börvärde (LWT SP)		Kyla/Frost LWT
Signal		4-20 mA extern signal

5.1.4.5 Återställning av börvärde för förångarens returtemperatur

Det aktiva börvärdet beräknas genom att tillämpa en korrigering som beror på förångarens inmatning av (retur) vattentemperatur. Eftersom förångaren ΔT blir lägre än $SR\Delta T$ -värdet tillämpas en förskjutning till börvärdet för LWT allt mer upp till MR-värdet när returtemperaturen når den kylda vattentemperaturen.



Återställning av retur kan negativt påverka kylarens funktion vid drift med variabelt flöde. Undvik att använda denna strategi vid kontroll av omvandling av vattenflöde.



Parameter	Standard	Intervall
Återställa till max. (MR)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C
Återställa start DT (SRΔT)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C
Aktivt börvärde (AS)		
LWT mål (LWT SP)		Kyla/Frost LWT

5.1.4.6 Mjuk belastning

Mjuk belastning är en konfigurerbar funktion som används för att öka enhetens kapacitet under en viss tidsperiod. Används normalt för att påverka byggnadens strömbehov genom att gradvis belasta enheten. Börvärden som styr denna funktion är:

Parameter	Beskrivning
Softload En	Aktiverar Softload
Softload Ramp	Varaktighet för rampen Softload
Starting Cap	Starta kapacitetsgränsen. Enheten ökar kapaciteten från detta värde till 100 % under den tid som anges av börvärdet för rampen med mjuk last.

5.1.5 Schemaläggare

Enhet På/Av kan hanteras automatiskt via funktionen Schemaläggare som är aktiverad när parametern Enhet Aktivera är inställd på Schemaläggare. För varje dag i veckan kan användaren definiera sex tidsluckor och välja för varje tidslucka ett av följande lägen:

Parameter	Beskrivning
Off	Enhet av
On Setpoint 1	Enhet På och Cool LWT 1 är det aktiva börvärdet
On Setpoint 2	Enhet På och Cool LWT 2 är det aktiva börvärdet

5.2 Enhetsstart

I det här avsnittet beskrivs start- och stoppsekvensen för enheten. Statusen beskrivs kortfattat för att ge en bättre förståelse om vad som händer i kylarens styrenhet.

5.2.1 Enhetens status

En av de textsträngar som anges i tabellen nedan kommer att informera om enhetens status på HMI.

Övergripande status	Statustext	Beskrivning
Off:	Keypad Disable	Enheten har avaktiverats med knappsetsen. Kontrollera med ditt lokala underhåll om den kan aktiveras.
	Loc/Rem Switch	Lokal/Fjärrstyrd omkopplaren är inställd på inaktivera. Vrid den till Lokal för att aktivera enheten för att starta sin startföljd.
	BAS Disable	Enheten är inaktiverad av BAS/BMS-systemet. Kontrollera med BAS-företaget hur du startar enheten.
	Master Disable	Enheten är avaktiverad av Master/Slave-funktionen.
	Scheduler Disabled	Enheten är avaktiverad av tidsplanen.
	Unit Alarm	Ett enhetslarm är aktivt. Kontrollera listan över larm för att se vilket aktivt larm som stoppar enheten från att starta och kontrollera om larmet kan tas bort. Se avsnittet 3.1 innan du fortsätter.
	Test Mode	Enhetsläge inställt på Test. Detta läge är aktiverat för att kontrollera driftförmågan av de inbyggda styrdonen och sensorer. Kontrollera med det lokala underhållet om läget kan återställas till det som är kompatibelt med enhetens applikation (Visa/Ange enhet – Upprätta – Tillgängliga lägen).
	All Disabled	Ingen strömkrets är tillgänglig för körning. Alla strömkretsar kan avaktiveras med individuella aktiveringsbrytare, eller inaktiveras av ett aktivt säkerhetsläge för komponenten eller avaktiveras med knappsetsen eller alla kan vara i larmläge. Kontrollera den individuella statusen för strömkretsen för ytterligare detaljerad information.
	Ice Mode Tmr	Denna status kan bara visas om enheten kan arbeta i isläge. Enheten är avstängd eftersom börvärdet för frost har uppfyllts. Enheten kommer att vara avstängd tills timern för frost har löpt ut.
Auto	OAT Lockout (A/C units only)	Enheten kan inte köras eftersom utomhustemperaturen ligger under gränsen för kondensatorns temperaturkontrollsystem installerat på denna enhet. Om enheten måste ändå köras, kontrollera med ditt lokala underhåll hur du går vidare.
Auto:		Enheten är i automatisk kontroll. Pumpen och minst en kompressor körs.
	Evap Recirc	Enheten kör förångarpumpen för att utjämna vattentemperaturen i förångaren.
	Wait For Flow	Enhetspumpen körs, men flödessignalen anger fortfarande en brist på flöde genom förångaren.
	Wait For Load	Enheten är i standby-läge då kontrollen av termostaten har uppfyllt det aktiva börvärdet.
	Unit Cap Limit	Gränsen för efterfrågan har nåtts. Kapaciteten för enheten ökar inte ytterligare.
	Current Limit	Maximal ström har nåtts. Kapaciteten för enheten ökar inte ytterligare.
	Noise Reduction	Enheten körs med tyst läge aktiverat. Aktivt börvärde kan skilja sig från vad som har ställts in som kylningens börvärde.
	Max PullDn	Enhetens termostatsstyrning begränsar enhetens kapacitet eftersom vattentemperaturen sjunker med en hastighet som kan överstiga det aktiva börvärdet.
	PumpDn	Enheten stängs av.

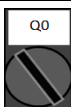
5.2.2 Förbered start av enheten

Enheten startar endast om alla tillgängliga börvärden / signaler är aktiva:

- Aktivera enhetens omkopplare (signal) = Aktivera
- Aktivera knappsets (börvärde) = Aktivera
- Aktivera BMS (börvärde) = Aktivera

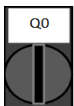
5.2.2.1 Enhetsomkopplare Aktivera

Varje enhet är utrustad med en huvudväljare installerad utanför frontpanelen på enhetens kopplingsdosa. Som det framgår av bilderna nedan, kan två olika lägen för VZ-enheter väljas: Lokal, avaktivera:



Local

Med Q0-omkopplaren i denna position, är enheten aktiverad. Pumpen startar om alla andra signaler för aktivering är inställda för att aktiveras och minst en kompressor kan köras.



Disable Med Q0-omkopplaren i denna position, är enheten avaktiverad. Pumpen startar inte i normalt driftläge. Kompressorn hålls avaktiverad oberoende av status för de enskilda aktiverade brytarna.

5.2.2.2 Aktivera knappsats

Knappsatsens aktiverat börvärde är inte åtkomlig med användarlösenordet för nivån. Om den är inställd på "Avaktivera", kontakta din lokala underhållsservice för att kontrollera om den kan ändras till Aktivera.

5.2.2.1 Aktivera BMS

Den sista aktiveringssignalen kommer via gränssnittet på hög nivå, det vill säga från en fastighetsautomation (BMS). Enheten kan aktiveras/avaktiveras från ett BMS anslutet till styrenheten (UC) med ett kommunikationsprotokoll. För att styra enheten över nätverket måste kontrollkällans börvärde väljas i "Nätverk" (standard är Lokalt) och Nätverk En Sp måste vara "Aktivera" (4.2.2). Om det är avaktiverat, kontrollera med ditt BAS-företag hur kylaren drivs.

5.3 Kondensorkontroll (tillval)

Kondensorns ingående vattentemperatur kontrolleras för att uppnå bästa möjliga kyleffekt inom kompressorns gränser för driftområde. För att göra detta hanterar applikationen utgångarna för styrning av följande kondensationsanordningar:

- Tornfläkt #1 till 4 med hjälp av 4 på/av-signaler. Tornfläktens #steg är på när Kond EWT är större än börvärdet för Kond EWT. Tornfläktens #steg är av när Kond EWT är lägre än Börvärde – Diff. Bilden nedan representerar ett exempel på aktiverings- och deaktiveringssekvensen baserat på relationen mellan Kond EWTs nuvarande värde och börvärde och differentialer angivna i 4.2.4.

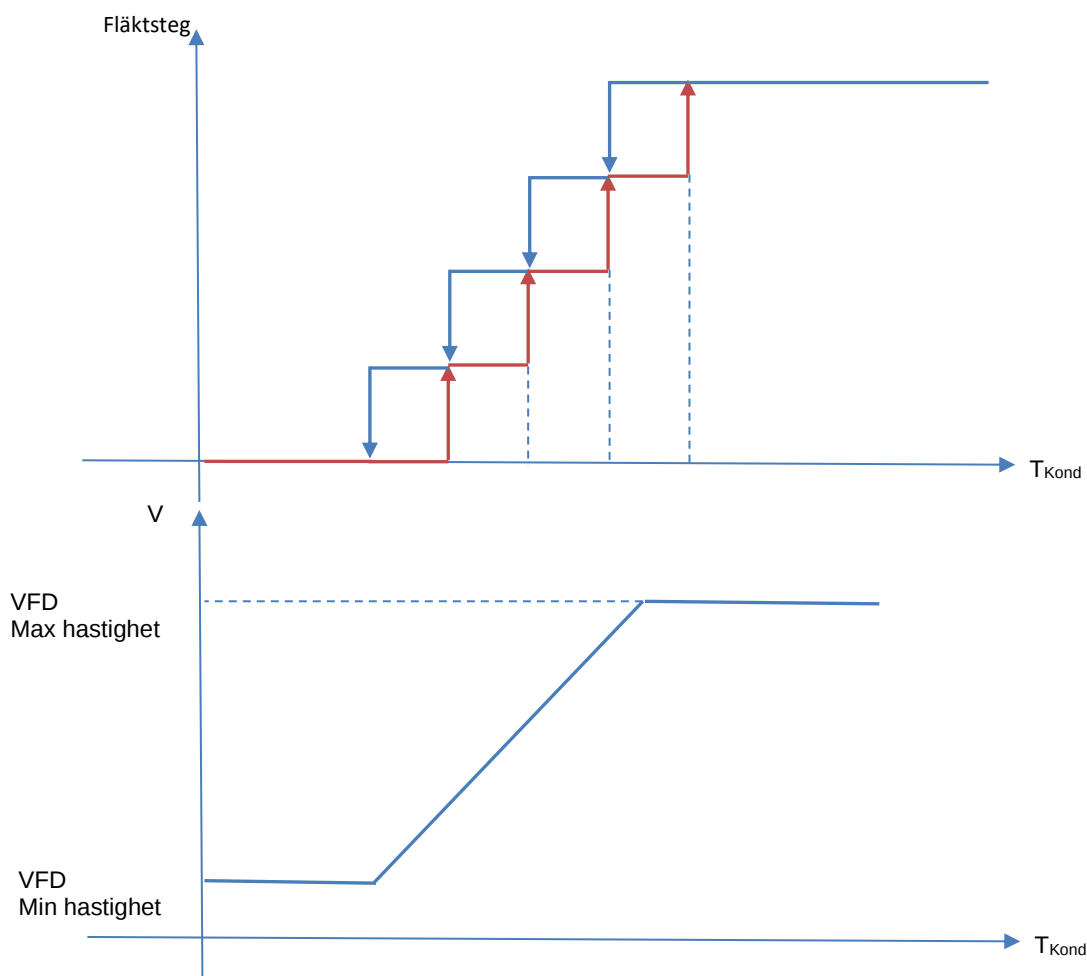


Fig. 6 – Kondensorns vattentemperatur

- 1 Vfd medelst en modulerande 0-10V-signal genererad genom en PID-kontroll. Följande diagram är ett exempel på moduleringsbeteendet om en PID-kontroll skulle vara rent proportionell.

6 OPERATÖRSGRÄNSSNITTETS PEKSKÄRM-OITS

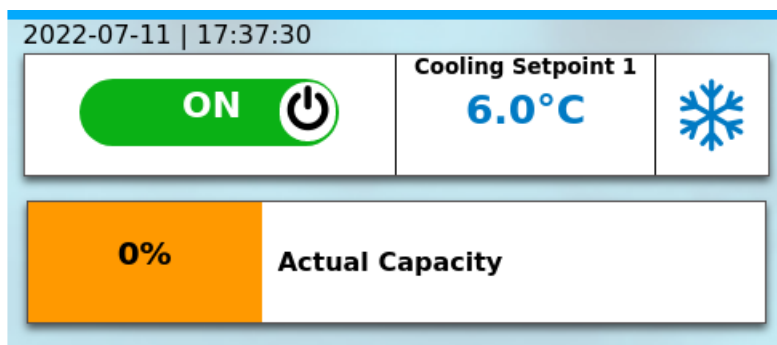
6.1 Översikt



OITS-programmet definieras för utbyte av realtidsdata med MicroTech styrenhet. Kontrollera att monitorn är ansluten till PLC:n via Ethernet-kabel så att PLC-data visas korrekt.

Den att enhetens driftsparametrar kan ställas in och visa data.

Överst på skärmen syns knappen Off/On, kylningens börvärde, enhetens läge och den aktuella kapaciteten.



Aktivera/inaktivera enheten genom att trycka på Off/On-knappen längst upp på skärmen.

6.2 Ställ in användarnivå

Change User Level

1	2	3
4	5	6
7	8	9
.	0	+/-
Clear	Backspace	
Enter		

För att låsa upp kundfunktionerna måste användaren ange lösenordet via ingången Ange användarnivå.

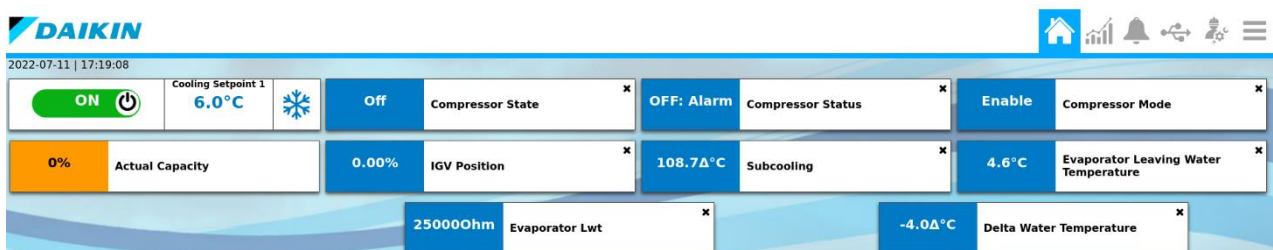
6.3 Startsidan



Informationspanelen på startsidan innehåller den viktigaste informationen om enheten, t.ex:

1. Temperatur på utgående vatten i kondensatorn
2. Temperatur på inkommande vatten i kondensatorn
3. Temperatur på utgående vatten från förångaren
4. Temperatur på inkommande vatten i förångaren

Dessutom finns en instrumentpanel på startsidan där man kan övervaka datapunkter.

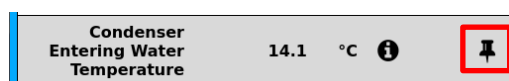


Lägg till datapunkterna i instrumentpanelen:

1. Klicka på listan Datapunkter



2. Klicka på stiftikonen till höger om datapunktsnamnet



6.4 Globala inställningar



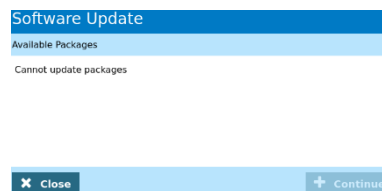
I inställningsmenyn kan du:

3. Välja OITS-språk (för närvarande finns endast engelska)
4. Välja de tekniska enheterna (brittiska, metrisk)
5. Kalibrera pekskärmen
6. Välja loggning
7. Uppdatera programvaruversionen när en ny version finns tillgänglig.

Dessutom visas lagringar för systemenheten och USB-enheten (i förekommande fall).

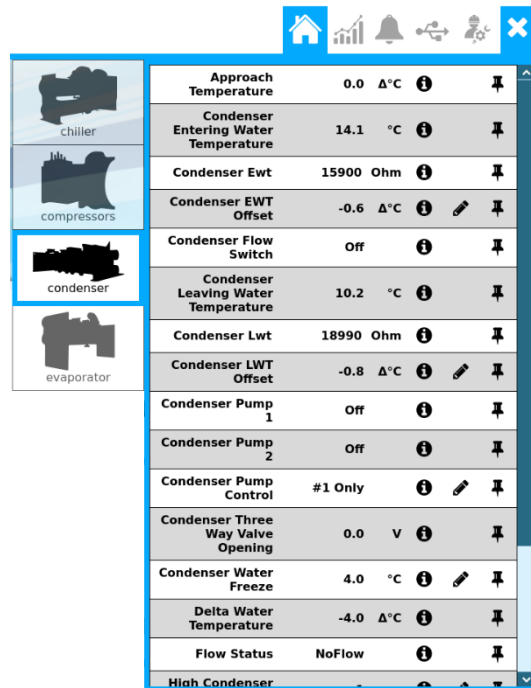
Det är möjligt att uppdatera programvaruversionen genom att följa följande procedur:

8. Klicka på Programuppdatering
9. I fönstret Programuppdatering bör listan över uppdateringspaket finnas



När paketet har valts klickar du på Fortsätt

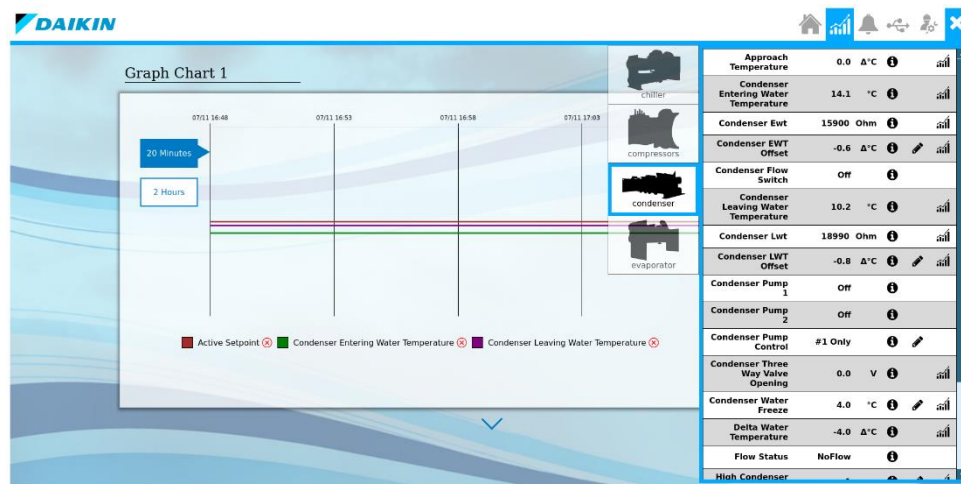
6.5 Fliksidor



På varje fliksida kan användaren visa data från olika enheters komponenter:

- Enhet
- Kompressorer
- Förångare
- Kondensator

6.6 Aktuell trend



På den här sidan är det möjligt att övervaka alla datapunkter som finns tillgängliga i datapunktslistan. Det är möjligt att spåra högst fyra datapunkter för varje diagram.

Det finns fyra anpassningsbara diagram. Två alternativ finns tillgängliga för att ändra trendens tidsintervall:

1. 20 minuter
2. 1 timme

För att lägga till en datapunkt:

1. Klicka på listan över datapunkter.
2. Klicka på trendikonen till höger om datapunktens namn.
3. Välj ett diagram för att övervaka datapunkten.

För att ta bort en datapunkt från diagrammet:

1. Klicka på det lilla krysset till höger om datapunktens namn i diagrammet.

7 LARM

UC skyddar enheten och komponenterna från att fungera under onormala förhållanden. Skydd kan delas upp i förebyggande åtgärder och larm. Larm kan sedan delas in i nedpumpnings- och snabbstoppslarm. Nedpumpningslarm aktiveras när systemet eller delsystemet kan utföra en normal avstängning trots de onormala driftförhållandena. Snabbstoppslarm aktiveras när de onormala driftförhållandena kräver ett omedelbart stopp av hela systemet eller delsystemet för att förhindra potentiella skador.

UC visar de aktiva larmen på en avsedd sida och håller en historik över de senaste 50 posterna uppdelade mellan larm och kvitteringar som inträffat. Tid och datum för varje larmhändelse och för varje larmbekräftelse lagras.

UC lagrar också ögonblicksbild av varje larm som inträffat. Varje objekt innehåller en ögonblicksbild av driftförhållandena precis innan larmet har inträffat. Olika uppsättningar ögonblicksbilder programmeras som motsvarar enhetslarm och kretslarm som innehåller olika information för att hjälpa feldiagnosen.

7.1 Kompressorlarm

7.1.1 HighMotorPTC

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>1CmpX OffMotPTCHi</i> Sträng i larmloggen: <i>± 1CmpX OffMotPTCHi</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>1CmpX OffMotPTCHi</i>	PTC används och dess Ohm-värde har nått säkerhetströskeln.	Kontrollera motorn och PTC-värmesonden
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.2 PowerLossRun

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>1CmpX OffPwrLossRun</i> Sträng i larmloggen: <i>± 1CmpX OffPwrLossRun</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>1CmpX OffPwrLossRun</i>	Kylaggregatets huvudströmförsörjning hade en nedåtgående topp som orsakade utlösningen	Kontrollera om huvudströmförsörjningen är inom den acceptabla toleransen för detta kylaggregat
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.3 RLA överspänning

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>1CmpX överspänningsalarm</i> Sträng i larmloggen: <i>± 1CmpX överspänningsalarm</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>1CmpX överspänningsalarm</i>	Överspänning har utlöst inuti centrifugalkompressorn. Det räcker inte att öka kompressorns varvtal för att undvika ett snabbt stopp av kompressorn.	Kontakta serviceorganisationen för att få problemet löst.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.4 Övergångsfel

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffTransFault</i> Sträng i larmloggen: $\pm C1CmpX OffTransFault$ Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffTransFault</i>	Kontaktorn är skadad och kan inte stängas	Kontrollera kontaktorn
	Nödvändig strömförsörjning för att stänga övergångskontakten är inte tillgänglig	Kontrollera elektrisk kabeldragning
	När kompressorn är igång stoppas motorn	Verifiera motorns integritet
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.5 VanesPrelubeOpen

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffVanesPrelOn</i> Sträng i larmloggen: $\pm C1CmpX OffVanesPrelOn$ Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffVanesPrelOn</i>	Parameter för Prelube-timer felaktigt inställd	Kontrollera timerförskjutning för Prelube
	Avlastningsolenoid skadad	Kontrollera avlastningsolenoid
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera avlastningsolenoid
	Kontaktorn är skadad och kan inte stängas	Kontrollera kontaktorn
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.6 CxCmp1 OffA3VfdFault - Grupp 3

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffOverCurrent</i> Sträng i larmloggen: $\pm C1CmpX OffOverCurrent$ Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffOverCurrent</i>	Momentan överström (A3.1 – A3.2 – A3.3)	Kontrollera rätt motorfaser Kontrollera om det finns några isoleringsläckor från motorn till jord Om det är ett internt VFD-problem, försök att koppla bort motorn och ge ett startkommando; om larmet kvarstår finns det ett problem
	Hårdvara överström (A3.0)	Kontrollera om motorn utsätts för mikroavbrott eller strömtoppar på grund av transienter i elnätet
	Elektronisk differential (A3.5)	Kontrollera om det finns ett möjligt jordfel i motorfaserna
	Problem med aktuell fasgivare	Kontrollera givarens elektriska anslutning Kontrollera om givaren är trasig
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.7 CxCmp1 OffLowVfdTemp

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffLowVfdTemp</i> Sträng i larmloggen: $\pm C1CmpX OffLowVfdTemp$ Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffLowVfdTemp</i>	Kylmagnetventilen fungerar inte korrekt. Den är alltid öppen när kompressorn körs	Kontrollera magnetventilens elektriska anslutning Kontrollera ventilens funktion för att se om den kan stängas ordentligt Kontrollera ventilens driftcykler. Den har ett begränsat antal cykler.
	Givaren är trasig eller felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera att mätningen av Vfd-temperaturen, med hjälp av externa sonder, ligger inom de tillåtna gränserna.
	VFD-värmare fungerar inte	Kontrollera att värmaren är strömförsörjd och att kablarna är korrekt dragna
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.8 CxCmp1 OffMaintCoolEv

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffMaintCoolEv</i> Sträng i larmloggen: $\pm C1CmpX OffMaintCoolEv$ Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffMaintCoolEv</i>	Växelriktarens kylventil i växelriktaren kan behöva kontrolleras eller bytas ut.	Kontakta serviceorganisationen för att få problemet löst
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.9 CxCmp1 OffMaintReplFan

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffMaintReplFan</i> Sträng i larmloggen: $\pm C1CmpX OffMaintReplFan$ Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffMaintReplFan</i>	Inre växelriktarfläkt kan behöva kontrolleras eller bytas ut	Kontakta serviceorganisationen för att få problemet löst
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.10 CxCmp1 OffMotorTempHigh

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan:	Givaren är trasig	Kontrollera avläsningar av motorns temperaturgivare och kontrollera Ohmic-värdet. En korrekt avläsning bör vara runt hundratals Ohm vid omgivningstemperaturen.

<i>C1CmpX OffMotorTempHi</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>C1CmpX OffMotorTempHi</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffMotorTempHi</i>	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera den elektriska anslutningen av givaren med kretskortet.
	Problem med köldmedium	Kontrollera om köldmediefyllningen är för låg
	Slut på kuvert	Kontrollera om enhetens driftskuvert respekteras.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.11 CxCmp1 OffOverVltgGrid

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffOverVltgGrid</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>C1CmpX OffOverVltgGrid</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffOverVltgGrid</i>	Kylaggregatets huvudströmförsörjning nådde ett toppvärde som orsakade utlösningen	Kontrollera om huvudströmförsörjningen är inom den acceptabla toleransen för detta kylaggregat
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☒	

7.1.12 CxCmp1 OffOverVoltage

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffOverVoltage</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>C1CmpX OffOverVoltage</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffOverVoltage</i>	Kylaggregatets huvudströmförsörjning nådde ett toppvärde som orsakade utlösningen	Kontrollera om huvudströmförsörjningen är inom den acceptabla toleransen för detta kylaggregat.
	Inställningen för huvudströmförsörjningen på styrenheten är inte lämplig när strömförsörjningen används.	Mät strömförsörjningen till kylaggregatet och kontrollera konfigurationen
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☒	

7.1.13 CxCmp1 OffPowerHoles

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffPowerHoles</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>C1CmpX OffPowerHoles</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffPowerHoles</i>	Kylaggregatets huvudströmförsörjning hade en nedåtgående topp som orsakade utlösningen	Kontrollera om huvudströmförsörjningen är inom den acceptabla toleransen för detta kylaggregat
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.14 CxCmp1 OffUnderVoltage

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffUnderVoltage</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>C1CmpX OffUnderVoltage</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffUnderVoltage</i>	Kylaggregatets huvudströmförsörjning hade en nedåtgående topp som orsakade utlösningen	Kontrollera om huvudströmförsörjningen är inom den acceptabla toleransen för detta kylaggregat
	Inställningen för huvudströmförsörjningen på styrenheten är inte lämplig när strömförsörjningen används.	Mät strömförsörjningen till kylaggregatet och kontrollera konfigurationen
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☒	

7.1.15 CxCmp1 OffUnderVoltGrid

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffUnderVoltGrid</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>C1CmpX OffUnderVoltGrid</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffUnderVoltGrid</i>	Kylaggregatets huvudströmförsörjning hade en nedåtgående topp som orsakade utlösningen	Kontrollera om huvudströmförsörjningen är inom den acceptabla toleransen för detta kylaggregat.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☒	

7.1.16 CxCmp1 OffVfd OverTemp (PD Alarm)

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffVfdTempHi</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>C1CmpX OffVfdTempHi</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffVfdTempHi</i>	Kylmagnetventilen fungerar inte korrekt	Kontrollera magnetventilens elektriska anslutning Kontrollera laddning av köldmedium. Låg köldmediefyllning kan orsaka överhettning av vfd-elektroniken Kontrollera om det finns hinder i röret Kontrollera om det finns hinder i filtret
	Växelriktarens kontrollogik öppnar inte CoolSV	Kontrollera om Vfd-värmaren är avstängd när vfs-temperaturen ökar Kontrollera om kontaktorn som styr vfd-värmaren kan koppla om ordentligt
	PLC-kommunikation är OK men dataöverföring är fel	Kontrollera VfdTemp av VFDNav och VfdTemp av Plc
	Omvandlaren är skadad	Byt temperaturgivare
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.17 CxCmp1 OffVfd OverTemp (RS Alarm)

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffVfdTempHi</i> Sträng i larmloggen:	Givaren är trasig eller felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera att mätningen av Vfd-temperaturen, med hjälp av externa sonder, ligger inom de tillåtna gränserna.
	Inställningsfel för växelriktare	Kontrollera att det tröskelvärde som utlöser larmet är korrekt inställt
	Laddning av köldmedium	Kontrollera laddning av köldmedium

± C1CmpX OffVfdTempHi Sträng i larmets ögonblicksbild C1CmpX OffVfdTempHi	Köldmedieflöde	Kontrollera att filtret inte är igensatt
	Slut på kuvert	Kontrollera om enhetens driftskuvert respekteras
	Kylmagnetventil	Kontrollera funktionen hos kylmagnetventilen
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.18 CxCmp1 OffVfdCommFail

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: C1CmpX OffVfdCommFail Sträng i larmloggen: ± C1CmpX OffVfdCommFail Sträng i larmets ögonblicksbild C1CmpX OffVfdCommFail	RS485 är inte korrekt kablad	Kontrollera kontinuiteten i RS485-nätverket med enheten avstängd. Det ska finnas kontinuitet från huvudregulatorn till den sista växelriktaren enligt kopplingsschemat.
	Modbus-kommunikationen fungerar inte korrekt	Kontrollera växelriktarens adresser och adresser för alla ytterligare enheter i RS485-nätverket. Alla adresser måste vara olika. Kontrollera rätt inställningar för Modbus-parametrar
	Modbus gränssnittskort kan vara felaktigt	Kontrollera med din serviceorganisation för att utvärdera denna möjlighet och så småningom byta ut styrkortet
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.19 CxCmp1 OffVfdFault

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: C1CmpX OffVfdFault Sträng i larmloggen: ± C1CmpX OffVfdFault Sträng i larmets ögonblicksbild C1CmpX OffVfdFault	Växelriktaren arbetar i ett osäkert tillstånd och därför måste växelriktaren stoppas	Kontrollera larmets ögonblicksbild för att identifiera larmkoden från växelriktaren. Kontakta serviceorganisationen för att få problemet löst.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.20 CxCmp1 OffVfdOverCurr - Grupp 6

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: C1CmpX OffOverCurrent Sträng i larmloggen: ± C1CmpX OffOverCurrent Sträng i larmets ögonblicksbild C1CmpX OffOverCurrent	Slut på kuvert	Kontrollera om enhetens driftskuvert respekteras.
	Kylaggregatets huvudströmförsörjning har en nedåtgående topp som orsakade utlösningen	Kontrollera om huvudströmförsörjningen är inom den acceptabla toleransen för detta kylaggregat
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.21 OilFeedTHigh

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OilFeedTHigh</i> Sträng i larmloggen: $\pm C1CmpX OilFeedTHigh$ Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OilFeedTHigh</i>	Givaren är trasig och tillförlitlighetslarmet utlöses	Kontrollera OilFeedT tillförlitlighetslarm.
	Oljematningens T-förskjutning finns	Kontrollera oljematningens T-förskjutning
	Magnetventilen fungerar inte	Kontrollera magnetventil
	Termostatventilen fungerar inte	Kontrollera kylningens termostatventil Kontrollera justeringen för kylningens termostatventil
	Extern vattentemperatur är inte tillräckligt låg	Kontrollera extern vattentemperatur
	Externt vattenflöde är inte tillräckligt	Kontrollera vattenflödet Kontrollera vattenpumpen Kontrollera vattenfilter
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt	☒	
Nätverk	☒	
Auto	☐	

7.1.22 OilFeedTLow

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OilFeedTLow</i> Sträng i larmloggen: $\pm C1CmpX OilFeedTLow$ Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OilFeedTLow</i>	Givaren är trasig och tillförlitlighetslarmet utlöses	Kontrollera OilFeedT tillförlitlighetslarm.
	Elkablage är skadat	Kontrollera elkablaget
	Oljemigration	Kontrollera oljesumpsindikatorn
	Pumpen fungerar inte korrekt	Kontrollera nettotryck (OilFeedP-OilSumpP)>300 kPa
	Avdunstningstryckgivaren är inte tillförlitlig	Kontrollera avdunstningstryckgivare
	Givaren för utgående vattentemperatur är inte tillförlitlig	Kontrollera LWT-givaren
	Utgående vattentemperatur är högre än maximalt ingångsvärde	Kontrollera LWT-trend.
	Oljematningens T-förskjutning finns	Kontrollera oljematningens T-förskjutning
	Magnetventilen är trasig	Kontrollera magnetventil
	Termostatventilen är trasig	Kontrollera kylningens termostatventil.
	Extern vattentemperatur är inte tillräckligt låg	Kontrollera extern vattentemperatur
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt	☒	
Nätverk	☒	
Auto	☐	

7.1.23 OilPrNoRun

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffNoOilPresRun</i> Sträng i larmloggen: $\pm C1CmpX OffNoOilPresRun$ Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffNoOilPresRun</i>	Styrenhetens digitala utsignal överförs inte till pumpen	Kontrollera styrsignalkedjan
	Elkabeln är inte ansluten	Kontrollera pumpens elektriska ledningar.
	Tryckregulatorn är inte ordentligt inställd	Kontrollera regulatorventilen
	Pumpen är mekaniskt trasig	Kontrollera mekaniskt pumptillstånd
	Styrventilen för urladdning är stängd	Kontrollera pumpens strömförbrukning
	Tilltäppt eller kapad kapillär	Kontrollera oljekapillärerna.
	Kompressorfiltret är igensatt	Kontrollera påfyllningsattacker
	Oljemigrering under körning	Kontrollera oljesumpens nivå
Återställ		Anteckningar

Lokalt gränssnitt	☒	
Nätverk	☒	
Auto	☐	

7.1.24 OilPrNoStart

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX NoOilPresStart</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>C1CmpX NoOilPresStart</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX NoOilPresStart</i>	Styrenhetens digitala utsignal överförs inte till pumpen	Kontrollera styrsignalkedjan
	Elkabeln är inte ansluten	Kontrollera pumpens elektriska ledningar.
	Tryckregulatorn är inte ordentligt inställd	Kontrollera regulatorventilen.
	Pumpen är mekaniskt trasig	Kontrollera mekaniskt pumptillstånd.
	Styrventilen för urladdning är stängd	Kontrollera pumpens strömförbrukning
	Tilltäppt eller kapad kapillär	Kontrollera oljekapillärerna.
	Kompressorfiltret är igensatt	Kontrollera påfyllningsattacker
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt	☒	
Nätverk	☒	
Auto	☐	

7.1.25 OilSumpTHigh

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffOilSumpTHigh</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>C1CmpX OffOilSumpTHigh</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffOilSumpTHigh</i>	Givaren är trasig men tillförlitlighetslarmet utlöses inte	Kontrollera oljesumpens T-givare.
	Elkablage är skadat	Kontrollera elkablaget.
	Avdunstningstryckgivaren är inte tillförlitlig	Kontrollera avdunstningstryckgivare
	Givaren för utgående vattentemperatur är inte tillförlitlig	Kontrollera LWT-givaren
	Utgående vattentemperatur är högre än maximalt ingångsvärde	Kontrollera LWT-trend.
	T-förskjutning för oljesump	Kontrollera T-förskjutning för oljesump
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt	☒	
Nätverk	☒	
Auto	☐	

7.1.26 DischPSenf

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffDischPressSenf</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>C1CmpX OffDischPressSenf</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffDischPressSenf</i>	Givarens oskadade skick äventyras.	Kontrollera givarens oskadade skick
	Fel givarens konvertering	Kontrollera att givaren fungerar korrekt enligt information om rå eltilförsel (mV eller Ohm) relaterad till avlästa värden.
	Givaren är kortsluten	Kontrollera om givaren är kortsluten med en resistansmätning
	Felaktig installation	Kontrollera att givaren är korrekt installerad på köldmediekretsörret.
	Inget vatten på elektriska kontakter	Kontrollera att inget vatten eller fukt finns på givarens elektriska kontakter.
	Fel plug-in	Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera även givarens kablage enligt elschema.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt	☒	
Nätverk	☒	
Auto	☐	

7.1.27 DischTSenf

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffDiscTempSenf</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>C1CmpX OffDiscTempSenf</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffDiscTempSenf</i>	Givarens oskadade skick äventyras.	Kontrollera givarens oskadade skick
	Fel givarens konvertering	Kontrollera att givaren fungerar korrekt enligt information om rå eltilförsel (mV eller Ohm) relaterad till avlästa värden.
	Givaren är kortsluten	Kontrollera om givaren är kortsluten med en resistansmätning
	Felaktig installation	Kontrollera att givaren är korrekt installerad på köldmediekretsroret.
	Inget vatten på elektriska kontakter	Kontrollera att inget vatten eller fukt finns på givarens elektriska kontakter.
	Fel plug-in	Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera även givarens kablage enligt elschema.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.28 OilFeedPSenf

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffOilFeedPresSenf</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>C1CmpX OffOilFeedPresSenf</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffOilFeedPresSenf</i>	Givarens oskadade skick äventyras.	Kontrollera givarens oskadade skick
	Fel givarens konvertering	Kontrollera att givaren fungerar korrekt enligt information om rå eltilförsel (mV eller Ohm) relaterad till avlästa värden.
	Givaren är kortsluten	Kontrollera om givaren är kortsluten med en resistansmätning
	Felaktig installation	Kontrollera att givaren är korrekt installerad på köldmediekretsroret.
	Inget vatten på elektriska kontakter	Kontrollera att inget vatten eller fukt finns på givarens elektriska kontakter.
	Fel plug-in	Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera även givarens kablage enligt elschema.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.29 OilFeedTSenf

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffOilFeedTSenf</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>C1CmpX OffOilFeedTSenf</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffOilFeedTSenf</i>	Givarens oskadade skick äventyras.	Kontrollera givarens oskadade skick
	Fel givarens konvertering	Kontrollera att givaren fungerar korrekt enligt information om rå eltilförsel (mV eller Ohm) relaterad till avlästa värden.
	Givaren är kortsluten	Kontrollera om givaren är kortsluten med en resistansmätning
	Felaktig installation	Kontrollera att givaren är korrekt installerad på köldmediekretsroret.
	Inget vatten på elektriska kontakter	Kontrollera att inget vatten eller fukt finns på givarens elektriska kontakter.
	Fel plug-in	Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera även givarens kablage enligt elschema.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.30 OilSumpPSenf

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffOilSumpPSenf</i> Sträng i larmloggen: $\pm C1CmpX OffOilSumpPSenf$ Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffOilSumpPSenf</i>	Givarens oskadade skick äventyras.	Kontrollera givarens oskadade skick
	Fel givarens konvertering	Kontrollera att givaren fungerar korrekt enligt information om rå eltillförsel (mV eller Ohm) relaterad till avlästa värden.
	Givaren är kortsluten	Kontrollera om givaren är kortsluten med en resistansmätning
	Felaktig installation	Kontrollera att givaren är korrekt installerad på köldmediekretsroret.
	Inget vatten på elektriska kontakter	Kontrollera att inget vatten eller fukt finns på givarens elektriska kontakter.
	Fel plug-in	Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera även givarens kablage enligt elschema.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.31 OilSumpTSenf

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffOilSumpTSenf</i> Sträng i larmloggen: $\pm C1CmpX OffOilSumpTSenf$ Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffOilSumpTSenf</i>	Givarens oskadade skick äventyras.	Kontrollera givarens oskadade skick
	Fel givarens konvertering	Kontrollera att givaren fungerar korrekt enligt information om rå eltillförsel (mV eller Ohm) relaterad till avlästa värden.
	Givaren är kortsluten	Kontrollera om givaren är kortsluten med en resistansmätning
	Felaktig installation	Kontrollera att givaren är korrekt installerad på köldmediekretsroret.
	Inget vatten på elektriska kontakter	Kontrollera att inget vatten eller fukt finns på givarens elektriska kontakter.
	Fel plug-in	Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera även givarens kablage enligt elschema.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.32 SuctPSenf

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffSuctPressSenf</i> Sträng i larmloggen: $\pm C1CmpX OffSuctPressSenf$ Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffSuctPressSenf</i>	Givarens oskadade skick äventyras.	Kontrollera givarens oskadade skick
	Fel givarens konvertering	Kontrollera att givaren fungerar korrekt enligt information om rå eltillförsel (mV eller Ohm) relaterad till avlästa värden.
	Givaren är kortsluten	Kontrollera om givaren är kortsluten med en resistansmätning
	Felaktig installation	Kontrollera att givaren är korrekt installerad på köldmediekretsroret.
	Inget vatten på elektriska kontakter	Kontrollera att inget vatten eller fukt finns på givarens elektriska kontakter.
	Fel plug-in	Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera även givarens kablage enligt elschema.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.33 SuctTSenf

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffOilSuctTSenf</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>C1CmpX OffOilSuctTSenf</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffOilSuctTSenf</i>	Givarens oskadade skick äventyras.	Kontrollera givarens oskadade skick
	Fel givarens konvertering	Kontrollera att givaren fungerar korrekt enligt information om rå eltilförsel (mV eller Ohm) relaterad till avlästa värden.
	Givaren är kortsluten	Kontrollera om givaren är kortsluten med en resistansmätning
	Felaktig installation	Kontrollera att givaren är korrekt installerad på köldmediekretsroret.
	Inget vatten på elektriska kontakter	Kontrollera att inget vatten eller fukt finns på givarens elektriska kontakter.
	Fel plug-in	Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera även givarens kablage enligt elschema.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.34 HighDischT

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffDischTempHi</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>C1CmpX OffDischTempHi</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffDischTempHi</i>	Kyltornet fungerar inte korrekt	Kontrollera kyltornets drift och inställningar
	Trevägsventilen fungerar inte korrekt	Kontrollera trevägsventilens funktion och inställningar.
	Fel på utmatningstemperaturens omvandlare	Kontrollera att utloppstemperaturgivaren fungerar korrekt, om tillgänglig.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.35 LowDsh

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffDischSHLo</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>C1CmpX OffDischSHLo</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffDischSHLo</i>	Fel enhetskonfiguration	Kontrollera enhetens konfiguration. Kontrollera att den gas som valts är den som används.
	Förångarfel	Kontrollera förångarens integritet
	Utloppsventil för vätskeinsprutning är öppen medan vätskeinsprutning inte är aktiverad	Kontrollera utloppsventilen
	Fel tryckmål	Kontrollera EXV-status och aktuellt mål. Vid avvikelser kontakta serviceorganisation.
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera elektrisk kabeldragning
	Fel på utmatningstemperaturens omvandlare	Kontrollera att utloppstemperaturgivaren fungerar korrekt, om tillgänglig.
	Fel på utloppets tryckomvandlare	Kontrollera att urladdningstryckgivaren fungerar korrekt, om tillgänglig.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.36 RLAHigh

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffRLAHigh</i> Sträng i larmloggen: $\pm C1CmpX OffRLAHigh$ Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffRLAHigh</i>	Korrekt elkablage	Kontrollera motorns
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera elektrisk kabeldragning
	Växelriktaren fungerar inte korrekt	Kontakta serviceorganisationen för att få problemet löst.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.1.37 RLALow

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>C1CmpX OffRLALow</i> Sträng i larmloggen: $\pm C1CmpX OffRLALow$ Sträng i larmets ögonblicksbild <i>C1CmpX OffRLALow</i>	Korrekt elkablage	Kontrollera motorns
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera elektrisk kabeldragning
	Växelriktaren fungerar inte korrekt	Kontakta serviceorganisationen för att få problemet löst.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2 Enhetslarm

7.2.1 CondDP

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffCondDeltaPHi</i> Sträng i larmloggen: $\pm UnitOffCondDeltaPHi$ Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffCondDeltaPHi</i>	Vattenproblem	Impellern kan inte rotera Kontrollera motorns strömförsörjning.
	Högt vattenflöde	Kontrollera inloppsvattenflödet vid kundens anläggningssida
	Givarfel	Givaren är inte kalibrerad Problem med givarhuvudets plugg
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.2 CondFlowLoss

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOff CondWaterFlow</i> Sträng i larmloggen:	Nej/för lågt vattenflöde	Smutsigt filter Blockerat filter Impellern kan inte rotera Kontrollera motorns strömförsörjning CEWT CLWT>0 +/- tolerans 2 min efter larm inträffat [det finns inget flöde]

± UnitOff CondWaterFlow Sträng i larmets ögonblicksbild UnitOff CondWaterFlow	Problem med flödesbrytare	CEWT CLWT=0 +/- tolerans 2 min efter larm inträffat [det finns flöde] Flödesbrytare ej kalibrerad Problem med flödesbrytarens huvudkontakt
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.3 CondFreeze

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: UnitOff CondWatTempLo Sträng i larmloggen: ± UnitOff CondWatTempLo Sträng i larmets ögonblicksbild UnitOff CondWatTempLo	Vattenflödet är för lågt	Öka vattenflödet
	Inloppstemperaturen till förångaren är för låg	Öka temperaturen på inloppsvattnet.
	Flödesbrytaren fungerar inte eller inget vattenflöde	Kontrollera flödesbrytaren och vattenpumpen.
	Avläsningar från givare (inlopp eller utlopp) är inte korrekt kalibrerade	Kontrollera vattentemperaturen med ett lämpligt instrument och justera förskjutningarna
	Fel frysgränsbörvärde	Frysgränsen har inte ändrats som en funktion av glykolprocenten
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.4 CondPumpFlt1

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: CondPump1Fault Sträng i larmloggen: ± CondPump1Fault Sträng i larmets ögonblicksbild CondPump1Fault	Skadade elledningar	Kontrollera om det finns problem med elledningarna till pumpen.
	Elektrisk brytare skadad	Kontrollera att pumpens elektriska brytare är utlöst
	Säkringar är skadade	Om säkringar används för att skydda pumpen, kontrollera säkringarnas oskadade skick.
	Fel kablageanslutning	Kontrollera om det finns problem i kablageanslutningen mellan pumpens startanordning och enhetsanslutningen
	Filter skadat	Kontrollera vattenpumpfiltret och vattenkretsen för igensättningar
	Flödesbrytaren fungerar inte korrekt	Kontrollera flödesbrytarens anslutning och kalibrering
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.5 CondPumpFlt2

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: CondPump2Fault Sträng i larmloggen: ± CondPump2Fault Sträng i larmets ögonblicksbild CondPump2Fault	Skadade elledningar	Kontrollera om det finns problem med elledningarna till pumpen.
	Elektrisk brytare skadad	Kontrollera att pumpens elektriska brytare är utlöst
	Säkringar är skadade	Om säkringar används för att skydda pumpen, kontrollera säkringarnas oskadade skick.
	Fel kablageanslutning	Kontrollera om det finns problem i kablageanslutningen mellan pumpens startanordning och enhetsanslutningen
	Filter skadat	Kontrollera vattenpumpfiltret och vattenkretsen för igensättningar.

	Flödesbrytaren fungerar inte korrekt	Kontrollera flödesbrytarens anslutning och kalibrering
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.6 EvapDP

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffEvapDeltaPHi</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffEvapDeltaPHi</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffEvapDeltaPHi</i>	Vattenproblem	Impellern kan inte rotera Kontrollera motorns strömförsörjning.
	Högt vattenflöde	Kontrollera inloppsvattenflödet vid kundens anläggningssida
	Givarfel	Givaren är inte kalibrerad Problem med givarhuvudets plugg
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.7 EvapFlowLoss

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffEvapWaterFlow</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffEvapWaterFlow</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffEvapWaterFlow</i>	Nej/för lågt vattenflöde	Smutsigt filter Blockerat filter Impellern kan inte rotera Kontrollera motorns strömförsörjning. EEWT-ELWT>0 +/- tolerans 2 min efter larm inträffat [det finns inget flöde]
	Problem med flödesbrytare	EEWT-ELWT=0 +/- tolerans 2 min efter larm inträffat [det finns flöde] Flödesbrytare ej kalibrerad Problem med flödesbrytarens huvudkontakt
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.8 EvapFreeze

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffEvapWatTempLo</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffEvapWatTempLo</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffEvapWatTempLo</i>	Vattenflödet är för lågt	Öka vattenflödet
	Inloppstemperaturen till förångaren är för låg	Öka temperaturen på inloppsvattnet.
	Flödesbrytaren fungerar inte eller inget vattenflöde	Kontrollera flödesbrytaren och vattenpumpen.
	Avläsningar från givare (inlopp eller utlopp) är inte korrekt kalibrerade	Kontrollera vattentemperaturen med ett lämpligt instrument och justera förskjutningarna
Återställ	Fel frysgränsbörvärde	Frysgränsen har inte ändrats som en funktion av glykolprocenten
		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.9 EvapPmpFlt1

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>EvapPump1Fault</i> Sträng i larmloggen: ± <i>EvapPump1Fault</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>EvapPump1Fault</i>	Skadade elledningar	Kontrollera om det finns problem med elledningarna till pumpen.
	Elektrisk brytare skadad	Kontrollera att pumpens elektriska brytare är utlöst
	Säkringar är skadade	Om säkringar används för att skydda pumpen, kontrollera säkringarnas oskadade skick.
	Fel kablageanslutning	Kontrollera om det finns problem i kablageanslutningen mellan pumpens startanordning och enhetsanslutningen
	Filter skadat	Kontrollera vattenpumpfiltret och vattenkretsen för igensättningar.
	Flödesbrytaren fungerar inte korrekt	Kontrollera flödesbrytarens anslutning och kalibrering
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.10 EvapPmpFlt2

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>EvapPump2Fault</i> Sträng i larmloggen: ± <i>EvapPump2Fault</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>EvapPump2Fault</i>	Skadade elledningar	Kontrollera om det finns problem med elledningarna till pumpen.
	Elektrisk brytare skadad	Kontrollera att pumpens elektriska brytare är utlöst
	Säkringar är skadade	Om säkringar används för att skydda pumpen, kontrollera säkringarnas oskadade skick.
	Fel kablageanslutning	Kontrollera om det finns problem i kablageanslutningen mellan pumpens startanordning och enhetsanslutningen
	Filter skadat	Kontrollera vattenpumpfiltret och vattenkretsen för igensättningar.
	Flödesbrytaren fungerar inte korrekt	Kontrollera flödesbrytarens anslutning och kalibrering
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.11 EvapWatInverted

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffEvpWTempInvrtd</i> Sträng i larmloggen: ± <i>UnitOffEvpWTempInvrtd</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffEvpWTempInvrtd</i>	In- och utgående vattenledningar är omvända	Kontrollera om vattnet strömmar i motsatt riktning i förhållande till köldmediet
	Vattenpumpen fungerar omvänt	Kontrollera om vattnet strömmar i motsatt riktning i förhållande till köldmediet.
	Fel elektrisk kabeldragning	Kontrollera kablagen för givarna på enhetens styrenhet
	Fel givarförskjutning	Kontrollera förskjutningen av de två givarna när vattenpumpen är igång.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.12 HighPressure

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffHighCondPr</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffHighCondPr</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffHighCondPr</i>	Kyltornet fungerar inte korrekt	Kontrollera kyltornets drift och inställningar
	Trevägsventilen fungerar inte korrekt	Kontrollera trevägsventilens funktion och inställningar.
	Tryckomvandlare för kondensering fungerar inte korrekt	Kontrollera att högtrycksgivaren fungerar korrekt, om sådan finns.
	Överdriven köldmediefyllning i enheten	Kontrollera vätskans underkyllning och överhettning vid sug för att kontrollera rätt köldmediefyllning. Om det är nödvändigt, hämta allt köldmedium för att väga hela fyllningen och kontrollera om värdet stämmer överens med kg-angivelsen på enhetens etikett.
	Smutsig värmeväxlare i kondensatorn	Rengör kondensatorns värmeväxlare
	Kondensatorpumpen fungerar inte korrekt	Kontrollera att pumpen kan köras och att den ger önskat vattenflöde.
	Fel enhetskonfiguration	Kontrollera att enheten har konfigurerats för applikationer med hög kondensortemperatur
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.13 LowPressure_worked

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffLowEvapPr</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffLowEvapPr</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffLowEvapPr</i>	Kontroll av siktklass	Kontrollera siktklassen på vätskeledningen för att se om det finns flaskgas
	Kontroll av underkyllning	Mät underkyllning för att se om fyllningen är korrekt
	Lågt vattenflöde	Öka vattenflödet
	Fel exv tryckmål	Kontrollera om nedpumpningen kan slutföras för att se om tryckgränsen har uppnåtts
	Smutsig förångare värmeväxlare	Rengör förångarens värmeväxlare
	Förångningstryckets omvandlare fungerar inte korrekt	Kontrollera att givaren fungerar korrekt och kalibrera avläsningarna med en mätare.
	Vattentemperaturen är låg	Öka temperaturen på inloppsvattnet. Kontrollera inställningarna för lågtryckssäkerheten.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.14 CompExtFlt1

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffCmp1CtrlCommFail</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffCmp1CtrlCommFail</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffCmp1CtrlCommFail</i>	Lysdiod tänd och båda är gröna	Om BSP-lysdioden är röd, byt ut modulen.
	Lysdiod släckt	Kontrollera om strömförsörjningen är ok men båda lysdioderna är släckta. Byt i detta fall ut modulen
	Moduladressen är inte korrekt inställd	Kontrollera om modulens adress är korrekt med hänvisning till kopplingsschemat
	Huvudströmförsörjningen misslyckades	Kontrollera strömförsörjningen från kontakten på sidan av modulen

	Modulen kan inte ta emot strömförsörjning	Kontrollera om båda lysdioderna är gröna
	Skadade kontakter	Kontrollera om kontakten på sidan sitter ordentligt i modulen
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt	☒	
Nätverk	☒	
Auto	☐	

7.2.15 CompExtFlt2

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffCmp2CtrlCommFail</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffCmp2CtrlCommFail</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffCmp2CtrlCommFail</i>	Lysdiod tänd och båda är gröna	Om BSP-lysdiode är röd, byt ut modulen.
	Lysdiod släckt	Kontrollera om strömförsörjningen är ok men båda lysdioderna är släckta. Byt i detta fall ut modulen
	Moduladressen är inte korrekt inställd	Kontrollera om modulens adress är korrekt med hänvisning till kopplingsschemat
	Huvudströmförsörjningen misslyckades	Kontrollera strömförsörjningen från kontakten på sidan av modulen
	Modulen kan inte ta emot strömförsörjning	Kontrollera om båda lysdioderna är gröna
	Skadade kontakter	Kontrollera om kontakten på sidan sitter ordentligt i modulen
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt	☒	
Nätverk	☒	
Auto	☐	

7.2.16 EMCommFail

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>EnergyMeterCommFail</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>EnergyMeterCommFail</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>EnergyMeterCommFail</i>	Lysdiod tänd och båda är gröna	Om BSP-lysdiode är röd, byt ut modulen.
	Lysdiod släckt	Kontrollera om strömförsörjningen är ok men båda lysdioderna är släckta. Byt i detta fall ut modulen
	Moduladressen är inte korrekt inställd	Kontrollera om modulens adress är korrekt med hänvisning till kopplingsschemat
	Huvudströmförsörjningen misslyckades	Kontrollera strömförsörjningen från kontakten på sidan av modulen
	Modulen kan inte ta emot strömförsörjning	Kontrollera om båda lysdioderna är gröna
	Skadade kontakter	Kontrollera om kontakten på sidan sitter ordentligt i modulen
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt	☒	
Nätverk	☒	
Auto	☐	

7.2.17 Hgb1CommFail

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffHGB1CtrlCommFail</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffHGB1CtrlCommFail</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffHGB1CtrlCommFail</i>	Lysdiod tänd och båda är gröna	Om BSP-lysdiode är röd, byt ut modulen.
	Lysdiod släckt	Kontrollera om strömförsörjningen är ok men båda lysdioderna är släckta. Byt i detta fall ut modulen
	Moduladressen är inte korrekt inställd	Kontrollera om modulens adress är korrekt med hänvisning till kopplingsschemat
	Huvudströmförsörjningen misslyckades	Kontrollera strömförsörjningen från kontakten på sidan av modulen

	Modulen kan inte ta emot strömförsörjning	Kontrollera om båda lysdioderna är gröna
	Skadade kontakter	Kontrollera om kontakten på sidan sitter ordentligt i modulen
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.18 Hgb2CommFail

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffHGB2CtrlCommFail</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffHGB2CtrlCommFail</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffHGB2CtrlCommFail</i>	Lysdiod tänd och båda är gröna	Om BSP-lysdiode är röd, byt ut modulen.
	Lysdiod släckt	Kontrollera om strömförsörjningen är ok men båda lysdioderna är släckta. Byt i detta fall ut modulen
	Moduladressen är inte korrekt inställd	Kontrollera om modulens adress är korrekt med hänvisning till kopplingsschemat
	Huvudströmförsörjningen misslyckades	Kontrollera strömförsörjningen från kontakten på sidan av modulen
	Modulen kan inte ta emot strömförsörjning	Kontrollera om båda lysdioderna är gröna
	Skadade kontakter	Kontrollera om kontakten på sidan sitter ordentligt i modulen
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.19 MarineCommFail

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOff MarineCommFail</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOff MarineCommFail</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOff MarineCommFail</i>	Lysdiod tänd och båda är gröna	Om BSP-lysdiode är röd, byt ut modulen.
	Lysdiod släckt	Kontrollera om strömförsörjningen är ok men båda lysdioderna är släckta. Byt i detta fall ut modulen
	Moduladressen är inte korrekt inställd	Kontrollera om modulens adress är korrekt med hänvisning till kopplingsschemat
	Huvudströmförsörjningen misslyckades	Kontrollera strömförsörjningen från kontakten på sidan av modulen
	Modulen kan inte ta emot strömförsörjning	Kontrollera om båda lysdioderna är gröna
	Skadade kontakter	Kontrollera om kontakten på sidan sitter ordentligt i modulen
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.20 UCECommFail

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffUceCtrlCommFail</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffUceCtrlCommFail</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffUceCtrlCommFail</i>	Lysdiod tänd och båda är gröna	Om BSP-lysdiode är röd, byt ut modulen.
	Lysdiod släckt	Kontrollera om strömförsörjningen är ok men båda lysdioderna är släckta. Byt i detta fall ut modulen
	Moduladressen är inte korrekt inställd	Kontrollera om modulens adress är korrekt med hänvisning till kopplingsschemat
	Huvudströmförsörjningen misslyckades	Kontrollera strömförsörjningen från kontakten på sidan av modulen
	Modulen kan inte ta emot strömförsörjning	Kontrollera om båda lysdioderna är gröna
	Skadade kontakter	Kontrollera om kontakten på sidan sitter ordentligt i modulen

Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.21 BadDemandLimInput

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>BadDemandLimInput</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>BadDemandLimInput</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>BadDemandLimInput</i>	Utanför området	Kontrollera värden om ingångssignal till styrenhet. Värdet måste vara inom tillåtet område
	Skadad ledningsavskärmning	Kontrollera om ledningar är elektriskt avskärmade.
	Signalen är inom området	Kontrollera rätt värde för styrenhetens utgång om ingångssignalen är inom området
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☐ ☐ ☒	Begäran av gränssignal är utanför området. För denna varning anses en signal som är mindre än 3 mA eller mer än 21 mA vara utanför området.

7.2.22 BadFlexCurrLimInput

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOff BadFlxCrrLmlnp</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOff BadFlxCrrLmlnp</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOff BadFlxCrrLmlnp</i>	Utanför området	Kontrollera värden om ingångssignal till styrenhet. Värdet måste vara inom tillåtet område
	Skadad ledningsavskärmning	Kontrollera om ledningar är elektriskt avskärmade.
	Signalen är inom området	Kontrollera rätt värde för styrenhetens utgång om ingångssignalen är inom området
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☐ ☐ ☒	Den flexibla strömgränssignalen ligger utanför området. För denna varning anses en signal som är mindre än 3 mA eller mer än 21 mA vara utanför området.

7.2.23 BadSptOverrideInput

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>BadSetPtOverrideInput</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>BadSetPtOverrideInput</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>BadSetPtOverrideInput</i>	Utanför området	Kontrollera värden om ingångssignal till styrenhet. Värdet måste vara inom tillåtet område
	Skadad ledningsavskärmning	Kontrollera om ledningar är elektriskt avskärmade
	Signalen är inom området	Kontrollera rätt värde för styrenhetens utgång om insignalen är inom området
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☐ ☐ ☒	Ingångssignalen för LWT-återställning är utanför området. För denna varning anses en signal som är mindre än 3 mA eller mer än 21 mA vara utanför området.

7.2.24 Nödstopp

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffEmergencyStop</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffEmergencyStop</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffEmergencyStop</i>	Nödstoppsknappen har tryckts in	Om du vrider nödstoppsknappen moturs ska larmet rensas.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.25 ExterntLarm

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffExternalAlarm</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffExternalAlarm</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffExternalAlarm</i>	Elektriska ledningar skadade	Kontrollera elledningar från enhetens styrenhet till den externa utrustningen i händelse av externa händelser eller larm
	Elektriska ledningar OK	Kontrollera orsakerna till den externa händelsen eller larmet.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☐ ☐ ☒	En extern händelse har orsakat att styrkortets port har öppnats i minst 5 sekunder

7.2.26 ExternalEvent

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitExternalEvent</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitExternalEvent</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitExternalEvent</i>	Elektriska ledningar skadade	Kontrollera elledningar från enhetens styrenhet till den externa utrustningen i händelse av externa händelser eller larm
	Elektriska ledningar OK	Kontrollera orsakerna till den externa händelsen eller larmet.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☐ ☐ ☒	En extern händelse har orsakat att styrkortets port har öppnats i minst 5 sekunder

7.2.27 Gasläckage

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffGasLeakage</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffGasLeakage</i>	Köldmedieläckage	Lokalisera läckaget med en sniffer och åtgärda läckaget
	Läckagedetektorn är inte korrekt strömförsörjd	Kontrollera strömförsörjningen till läckagedetektorn
	Läckagedetektorn är inte korrekt ansluten till styrenheten	Kontrollera anslutningen av detektorn med hänvisning till enhetens kopplingsschema
	Läckagedetektorn är trasig	Byt ut läckagedetektorn

Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffGasLeakage</i>	Läckagedetektor krävs eller behövs inte	Kontrollera konfigurationen på enhetens styrenhet och inaktivera det här alternativet
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.28 HighPitchAI

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOff HighPitch</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOff HighPitch</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOff HighPitch</i>	Givarfel	Kontrollera givarens ledningar och integritet.
	Mätningvinkel	Den uppmätta vinkeln är större än det maximala tröskelvärdet. Vänta tills vinkeln sjunker till acceptabelt värde och rensa larmet
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☒	

7.2.29 HighRollAI

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOff HighRoll</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOff HighRoll</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOff HighRoll</i>	Givarfel	Kontrollera givarens ledningar och integritet.
	Mätningvinkel	Den uppmätta vinkeln är större än det maximala tröskelvärdet. Vänta tills vinkeln sjunker till acceptabelt värde och rensa larmet
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☒	

7.2.30 MotNotExist

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>MotorNotCfg</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>MotorNotCfg</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>MotorNotCfg</i>	Fel kompressornamn. Den konfigurerade kopplingen mellan motor och strömförsörjning är fel.	Kontrollera med serviceorganisationen om konfigurationen av motorströmförsörjning är korrekt.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.31 PowerFault

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffBatteryMode</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffBatteryMode</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffBatteryMode</i>	Förlust av en fas	Kontrollera spänningsnivån på var och en av faserna.
	Ej korrekt sekvensanslutning för L1, L2, L3	Kontrollera sekvensen för L1-, L2- och L3-anslutningarna enligt anvisningarna på kylaggregatets kopplingsschema
	Det finns en kortslutning på enheten	Kontrollera korrekt elektrisk isolering av varje enhets krets med en Megger-testare
	Spänningsnivån på enhetens panel är inte inom det tillåtna området (10 %)	Kontrollera att spänningsnivån på varje fas ligger inom det tillåtna område som anges på kylaggregatets etikett. Det är viktigt att kontrollera spänningsnivån på varje fas, inte bara när kylaggregatet inte är igång, utan huvudsakligen när kylaggregatet är igång från minsta kapacitet upp till full lastkapacitet. Det beror på att spänningsfall kan uppstå från en viss enhets kylkapacitetsnivå eller på grund av vissa arbetsförhållanden. I dessa fall kan problemet bero på dimensioneringen av strömkablar.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☒	

7.2.32 UniOffMecHiPres

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffMecHiPress</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffMecHiPress</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffMecHiPress</i>	Mekanisk högtrycksbrytare är skadad eller inte kalibrerad	Kontrollera att högtrycksbrytaren fungerar korrekt.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.33 SAFFaults

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>SAF Fault</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>SAF Fault</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>SAF Fault</i>	Filtret arbetar i ett osäkert tillstånd och därför måste växelriktaren stoppas	Kontakta serviceorganisationen för att få problemet löst.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.34 SAFHiCurrent

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>SAF HiCurrent</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>SAF HiCurrent</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>SAF HiCurrent</i>	Filteradsorberad ström överskrider en fördefinierad gräns	Kontakta serviceorganisationen för att kontrollera filtrets integritet
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.35 SAFHiTemp

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>SAF HiTemp</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>SAF HiTemp</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>SAF HiTemp</i>	PTC används och dess Ohm-värde har nått säkerhetströskeln.	Kontrollera motorn och PTC-värmesonden
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.36 SAFK1PCFail

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>SAF K1PCFail</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>SAF K1PCFail</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>SAF K1PCFail</i>	Filtret har inte kunnat slutföra förladdningsfasen, innan det börjar köras	Kontakta serviceorganisationen för att få problemet löst.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.37 SAFK2PCFail

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>SAF K2PCFail</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>SAF K2PCFail</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>SAF K2PCFail</i>	Filtret har inte kunnat slutföra förladdningsfasen, innan det börjar köras	Kontakta serviceorganisationen för att få problemet löst.

Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.38 SAFOvervoltage

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>SAFOverVtg</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>SAFOverVtg</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>SAFOverVtg</i>	Filtret arbetar i ett osäkert tillstånd och därför måste växelriktaren stoppas	Kontakta serviceorganisationen för att få problemet löst.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.39 SAFPrecFail

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>SAF PreChgFail</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>SAF PreChgFail</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>SAF PreChgFail</i>	Filtret har inte kunnat slutföra försladdningsfasen, innan det börjar köras	Kontakta serviceorganisationen för att få problemet löst.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.40 SAFRegCardTHigh

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>SAF HiRegTemp</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>SAF HiRegTemp</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>SAF HiRegTemp</i>	Filtrets reglerkortstemperatur är högre än maximalt tröskelvärde.	Kontakta serviceorganisationen för att kontrollera regleringskortets integritet.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.41 SAFUndervoltage

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>SAF UnderVtg</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>SAF UnderVtg</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>SAF UnderVtg</i>	Filtret arbetar i ett osäkert tillstånd och därför måste växelriktaren stoppas	Kontakta serviceorganisationen för att få problemet löst.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.42 SAFVfdCommFail

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>SAF CommErr</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>SAF CommErr</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>SAF CommErr</i>	RS485 är inte korrekt kablad	Kontrollera kontinuiteten i RS485-nätverket med enheten avstängd. Det ska finnas kontinuitet från huvudregulatorn till den sista växelriktaren enligt kopplingsschemat.
	Modbus-kommunikationen fungerar inte korrekt	Kontrollera filteradresser och adresser för alla ytterligare enheter i RS485-nätverket. Alla adresser måste vara olika.
	Modbus gränssnittskort kan vara felaktigt	Kontrollera med din serviceorganisation för att utvärdera denna möjlighet och så småningom byta ut styrkortet
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☒	

7.2.43 CondDpSenf

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffCondPressSenf</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffCondPressSenf</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffCondPressSenf</i>	Givarens oskadade skick äventyras.	Kontrollera givarens oskadade skick
	Fel givarens konvertering	Kontrollera att givaren fungerar korrekt enligt information om rå eltilförsel (mV eller Ohm) relaterad till avlästa värden.
	Givaren är kortsluten	Kontrollera om givaren är kortsluten med en resistansmätning
	Felaktig installation	Kontrollera att givaren är korrekt installerad på köldmediekretsörret.
	Inget vatten på elektriska kontakter	Kontrollera att inget vatten eller fukt finns på givarens elektriska kontakter.
	Fel plug-in	Kontrollera om de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera även givarens kablage enligt elschema.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.44 CondEwtSenf

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffCndEWTSenf</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffCndEWTSenf</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffCndEWTSenf</i>	Givarens oskadade skick äventyras.	Kontrollera givarens oskadade skick
	Fel givarens konvertering	Kontrollera att givaren fungerar korrekt enligt information om rå eltilförsel (mV eller Ohm) relaterad till avlästa värden.
	Givaren är kortsluten	Kontrollera om givaren är kortsluten med en resistansmätning
	Felaktig installation	Kontrollera att givaren är korrekt installerad på köldmediekretsroret.
	Inget vatten på elektriska kontakter	Kontrollera att inget vatten eller fukt finns på givarens elektriska kontakter.
	Fel plug-in	Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera även givarens kablage enligt elschema.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt	☒	
Nätverk	☒	
Auto	☐	

7.2.45 CondLwtSenf

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffCndLWTSenf</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffCndLWTSenf</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffCndLWTSenf</i>	Givarens oskadade skick äventyras.	Kontrollera givarens oskadade skick
	Fel givarens konvertering	Kontrollera att givaren fungerar korrekt enligt information om rå eltilförsel (mV eller Ohm) relaterad till avlästa värden.
	Givaren är kortsluten	Kontrollera om givaren är kortsluten med en resistansmätning
	Felaktig installation	Kontrollera att givaren är korrekt installerad på köldmediekretsroret.
	Inget vatten på elektriska kontakter	Kontrollera att inget vatten eller fukt finns på givarens elektriska kontakter.
	Fel plug-in	Kontrollera om de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera även givarens kablage enligt elschema.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt	☒	
Nätverk	☒	
Auto	☐	

7.2.46 EvapDpSenf

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffEvapDPSenf</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffEvapDPSenf</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffEvapDPSenf</i>	Givarens oskadade skick äventyras.	Kontrollera givarens oskadade skick
	Fel givarens konvertering	Kontrollera att givaren fungerar korrekt enligt information om rå eltilförsel (mV eller Ohm) relaterad till avlästa värden.
	Givaren är trasig, givaren är kortsluten	Kontrollera om givaren är kortsluten med en resistansmätning
	Felaktig installation	Kontrollera att givaren är korrekt installerad på köldmediekretsroret.
	Inget vatten på elektriska kontakter	Kontrollera att inget vatten eller fukt finns på givarens elektriska kontakter.
	Fel plug-in	Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera även givarens kablage enligt elschema.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt	☒	
Nätverk	☒	
Auto	☐	

7.2.47 EvapEwtSenf

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffEvpeWTSenf</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffEvpeWTSenf</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffEvpeWTSenf</i>	Givarens oskadade skick äventyras.	Kontrollera givarens oskadade skick
	Fel givarens konvertering	Kontrollera att givaren fungerar korrekt enligt information om rå eltilförsel (mV eller Ohm) relaterad till avlästa värden.
	Givaren är kortsluten	Kontrollera om givaren är kortsluten med en resistansmätning
	Felaktig installation	Kontrollera att givaren är korrekt installerad på köldmediekretsroret.
	Inget vatten på elektriska kontakter	Kontrollera att inget vatten eller fukt finns på givarens elektriska kontakter.
	Fel plug-in	Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera även givarens kablage enligt elschema.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt	☒	
Nätverk	☒	
Auto	☐	

7.2.48 EvapLwtSenf

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffEvplWTSenf</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffEvplWTSenf</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffEvplWTSenf</i>	Givarens oskadade skick äventyras.	Kontrollera givarens oskadade skick
	Fel givarens konvertering	Kontrollera att givaren fungerar korrekt enligt information om rå eltilförsel (mV eller Ohm) relaterad till avlästa värden.
	Givaren är kortsluten	Kontrollera om givaren är kortsluten med en resistansmätning
	Felaktig installation	Kontrollera att givaren är korrekt installerad på köldmediekretsroret.
	Inget vatten på elektriska kontakter	Kontrollera att inget vatten eller fukt finns på givarens elektriska kontakter.
	Fel plug-in	Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera även givarens kablage enligt elschema.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt	☒	
Nätverk	☒	
Auto	☐	

7.2.49 EvapPressSenf

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffEvapPressSen</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffEvapPressSen</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffEvapPressSen</i>	Givarens oskadade skick äventyras.	Kontrollera givarens oskadade skick
	Fel givarens konvertering	Kontrollera att givaren fungerar korrekt enligt information om rå eltilförsel (mV eller Ohm) relaterad till avlästa värden.
	Givaren är kortsluten	Kontrollera om givaren är kortsluten med en resistansmätning
	Felaktig installation	Kontrollera att givaren är korrekt installerad på köldmediekretsroret.
	Inget vatten på elektriska kontakter	Kontrollera att inget vatten eller fukt finns på givarens elektriska kontakter.
	Fel plug-in	Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera även givarens kablage enligt elschema.
Återställ		Anteckningar

Lokalt gränssnitt	☒	
Nätverk	☒	
Auto	☐	

7.2.50 LiqTSenf

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffLiquidTempSenf</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffLiquidTempSenf</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffLiquidTempSenf</i>	Givarens oskadade skick äventyras.	Kontrollera givarens oskadade skick
	Fel givarens konvertering	Kontrollera att givaren fungerar korrekt enligt information om rå eltillförsel (mV eller Ohm) relaterad till avlästa värden.
	Givaren är kortsluten	Kontrollera om givaren är kortsluten med en resistansmätning
	Felaktig installation	Kontrollera att givaren är korrekt installerad på köldmediekretsörret.
	Inget vatten på elektriska kontakter	Kontrollera att inget vatten eller fukt finns på givarens elektriska kontakter.
	Fel plug-in	Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera även givarens kablage enligt elschema.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.51 PitchSenf

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: <i>UnitOffPitchSenf</i> Sträng i larmloggen: $\pm$ <i>UnitOffPitchSenf</i> Sträng i larmets ögonblicksbild <i>UnitOffPitchSenf</i>	Givarens oskadade skick äventyras.	Kontrollera givarens oskadade skick
	Fel givarens konvertering	Kontrollera att givaren fungerar korrekt enligt information om rå eltillförsel (mV eller Ohm) relaterad till avlästa värden.
	Givaren är kortsluten	Kontrollera om givaren är kortsluten med en resistansmätning
	Felaktig installation	Kontrollera att givaren är korrekt installerad på köldmediekretsörret.
	Inget vatten på elektriska kontakter	Kontrollera att inget vatten eller fukt finns på givarens elektriska kontakter.
	Fel plug-in	Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera även givarens kablage enligt elschema.
Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt Nätverk Auto	☒ ☒ ☐	

7.2.52 RollSenf

Symtom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är Av. Alla kretsar stoppas omedelbart. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: UnitOff RollSenf Sträng i larmloggen: $\pm$ UnitOff RollSenf Sträng i larmets ögonblicksbild UnitOff RollSenf	Givarens oskadade skick äventyras.	Kontrollera givarens oskadade skick
	Fel givarens konvertering	Kontrollera att givaren fungerar korrekt enligt information om rå eltillförsel (mV eller Ohm) relaterad till avlästa värden.
	Givaren är kortsluten	Kontrollera om givaren är kortsluten med en resistansmätning
	Felaktig installation	Kontrollera att givaren är korrekt installerad på köldmediekretsörret.
	Inget vatten på elektriska kontakter	Kontrollera att inget vatten eller fukt finns på givarens elektriska kontakter.
	Fel plug-in	Kontrollera att de elektriska kontakterna är korrekt anslutna.
	Felaktig elektrisk kabeldragning	Kontrollera även givarens kablage enligt elschema.

Återställ		Anteckningar
Lokalt gränssnitt	☒	
Nätverk	☒	
Auto	☐	

8 TILLVAL

8.1 Energimätare inklusive strömgräns (valfritt)

En energimätare kan eventuellt installeras på enheten. Energimätaren är ansluten via Modbus till enhetskontrollen, som kan visa all relevant elektrisk data, såsom:

- Linje till linjespänning (per fas och medelvärde)
- Linjeström (per fas och medelvärde)
- Aktiv ström
- Cos Phi
- Aktiv energi

Fler detaljer beskrivs i kapitel 5.2.2.1. Alla dessa data kan också nås från en BMS genom att ansluta den till en kommunikationsmodul. Se handboken för kommunikationsmodulen för information om enhet och parameterinställningar.

Både energimätarenheten och enhetens styrenhet måste vara ordentligt inställda. Anvisningarna nedan beskriver hur man ställer in energimätaren. Se energimätarens specifika anvisningar för mer detaljer om hur enheten fungerar.

Energimätare Inställningar (Nemo D4-L/Nemo D4-Le)		
Password (Down+Enter)	1000	
Connection	3-2E	trefas-Aron-system
Address	020	
Baud	19,2	kbps
Par	Ingen	paritetsbit
Time Out	3	sek.
Password 2	2001	
CT ratio	se CT-etikett	strömtransformatorförhållande (dvs. om CT är 600: 5, inställt på 120)
VT ratio	1	ingen spänning transformatorer (såvida inte 690V kylare)

När energimätaren har konfigurerats gör du följande steg i enhetskontrollen:

- Gå från huvudmenyn till Visa/Ange enhet → Enhetens idrifttagning → Konfigurationsenhet→
- Ställ in energi Mtr = Nemo D4-L eller Nemo D4-Le

Alternativet energimätare integrerar nuvarande gränsvärdesfunktionen, vilket gör det möjligt för enheten att begränsa sin kapacitet för att inte överskrida ett förutbestämt aktuellt börvärde. Detta börvärde kan ställas in i enhetens display eller kan ändras från en extern 4-20 mA signal.

Strömgränsen måste ställas in enligt följande instruktioner:

- Gå från huvudmenyn till Visa/Ange enhet → Energibesparing

Följande inställningar relaterade till aktuellt gränsvärde finns i menyn:

Unit Current	Visar enhetens ström
Current Limit	Visar aktiv strömgräns (som kan ges av en extern signal om enheten är i nätverksläge)
Current Lim Sp	Ställ in det aktuella gränsvärdesbörvärdet (om enheten är i lokalt läge)

8.2 Snabb omstart (valfritt)

Denna kylare kan aktivera en snabb omstartsekvens (tillval) efter ett strömavbrott. En digital kontakt används för att informera regulatören om att funktionen är aktiverad. Funktionen har konfigurerats på fabriken.

Snabb omstart aktiveras under följande förhållanden:

- Strömavbrottet varar upp till 180 sekunder.
- Enheten och krets brytarna är PÅ.
- Inga larm för enhet eller kretsar förekommer.
- Enheten har körts under normal drift.
- Börvärdet för BMS-kylning Aktivera är inställt på Aktivera när kontrollkällan är Nätverk

Om strömavbrottet är mer än 180 sekunder, startar enheten baserat på inställningen för Stop-to-Start-cykeltidern (minimuminställning på 3 minuter) och belastning per standardenhet utan snabb återstart.

När snabb omstart är aktiv startar enheten på nytt inom 30 sekunder efter strömåterställning. Tidsåtgången för att återställa full belastning kan bero på systemförhållanden och belastning.

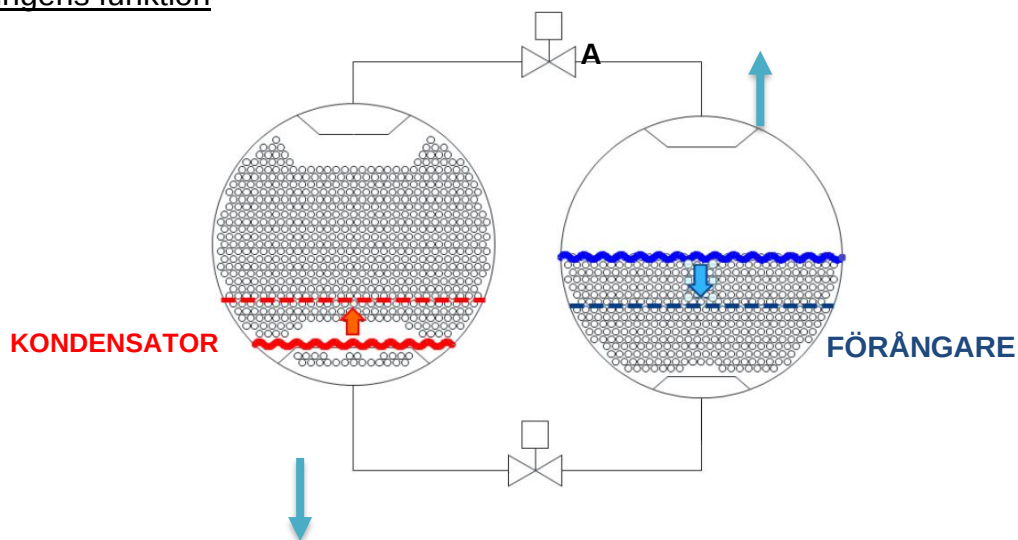
8.3 Freecooling (Frikylning) (valfritt)

När alternativet med frikylning har valts finns följande ytterligare komponenter:

- ett särskilt rör för köldmediemigration i form av ånga och en särskild motoriserad avstängningsventil (A i figuren nedan) som monterats i fabriken och som automatiskt styrs av enhetens styrenhet när frikylning är möjlig.
- en väljare (på elcentralen).

Frikylningseffekten uppnås tack vare att köldmediet vandrar (som ånga) från förångaren till kondensorn och att vätskan strömmar tillbaka från kondensorn till förångaren tack vare gravitationen. Vätskenivåerna är självreglerande för att hålla massflödet av vätska lika stort som massflödet av ånga.

Frkylningens funktion

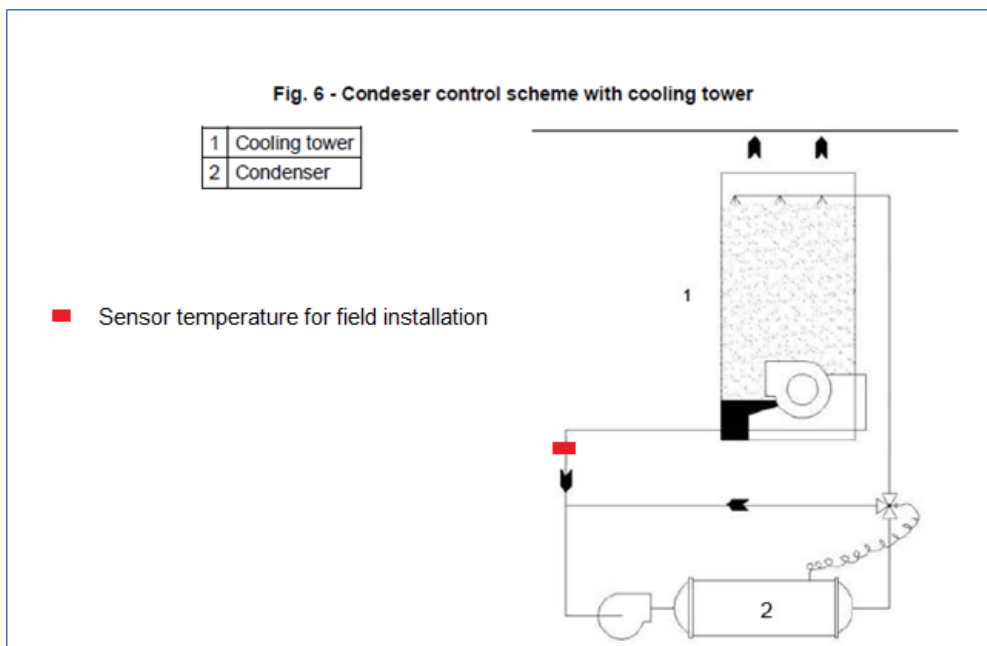


Frikylning är möjlig när kondensorn som kommer in i vattentemperaturen är vid en lägre temperatur än kylvatten börvärdeindunstaren, minus börvärdet taget från en specifik meny.

För att aktivera friskylningsläget försätts frikylningsbrytaren i läget ON.

Det finns två konfigurationer med frikylning:

1. Genom att använda en extern temperaturgivare som måste installeras före kondensorns trevägsventil går det att mäta kyltornets utgående vattentemperatur.



Med den här konfigurationen kan enheten växla från kylare till frikylning och vice versa.

2. Genom att använda enhetens givare för kondensorns inkommande vattentemperaturär.

I den första konfigurationen är aktiveringen av FreeCooling möjlig när en temperatur som är lämplig för dess drift registreras.

I den andra konfigurationen, där temperaturen till kondensatorn beror på pumpens start, är övergången till FreeCooling-statusen möjlig på följande sätt:

1. **Under enhetens start.** Omedelbart efter aktiveringen av enheten analyseras de termodynamiska förhållandena för att utvärdera en möjlig övergång till FreeCooling genom att öppna kondensorns 3-vägsventil och aktivera pumparna. Om förhållandena är lämpliga är det nödvändigt att placera brytaren i läge ON.
2. **Under dess funktion i mekaniskt läge.** Efter att ha stängt av kompressorn upprepas analysen av de termodynamiska förhållandena för att aktivera FreeCooling i enheten. Om detta inträffar är det nödvändigt att placera brytaren i läge ON för att ändra funktionsläge.

Aktiv kontroll av EXV:s position integrerades för att hålla temperaturen på vattnet som lämnar förångaren nära det kalla börvärdet som användaren har ställt in.

För att maximera effekt med freecooling har två aktiva kontroller integrerats med läget freecooling:

Denna publikation består endast av information och utgör inte något erbjudande som binder Daikin Applied Europe S.p.A.. Daikin Applied Europe S.p.A. har sammanställt innehållet i denna publikation enligt den egna kännedomen. Ingen uttrycklig eller underförstådd garanti ges för fullständigheten, noggrannheten, tillförlitligheten eller lämpligheten hos innehållet för ett visst syfte, och tjänster som presenteras i detta. Specifikationen kan ändras utan förhandsmeddelande. Se data som meddelades vid beställningstillfället. Daikin Applied Europe S.p.A. fransäger sig uttryckligen allt ansvar för direkta eller indirekta skador, i bredaste betydelse, till följd av eller relaterat till användningen och/eller tolkningen av denna publikation. Upphovsrätten till detta innehåll tillhör Daikin Applied Europe S.p.A..

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 – IT-00040 Ariccia (Roma) – Italien
Telefon: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>