



REV.	03
Datum	01/2023
Ersätter	D-EOMWC01405-19_02SV

**Bruksanvisning**  
**D-EOMWC01405-19\_03SV**

**VATTENKYLDA OLJEFRIA CENTRIFUGKYLARE**

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>SÄKERHETSÖVERVÄGANDEN</b>	<b>5</b>
1.1	Allmänt	5
1.2	Innan du slår på enheten	5
1.3	Undvik dödande elchocker	5
<b>2</b>	<b>ALLMÄN BESKRIVNING</b>	<b>6</b>
2.1	Grundläggande information	6
2.2	Förkortningar som används	6
2.3	Gränser för drift av styrenhet	6
2.4	Styrenhetens arkitektur	6
2.5	Kommunikationsmoduler	7
<b>3</b>	<b>ANVÄNDNING AV STYRSYSTEMET</b>	<b>8</b>
3.1	Navigering	9
3.2	Lösenord	9
3.3	Redigera	10
3.4	Grundläggande styrsystemdiagnos	10
3.5	Underhåll av styrsystemet	11
3.6	Fjärranslutet användargränssnitt (tillval)	11
3.7	Inbyggt webbgränssnitt	12
<b>4</b>	<b>MENYSTRUKTUR</b>	<b>13</b>
4.1	Huvudmeny	13
4.2	Visa/ställa in enhet	13
4.2.1	Termostatstyrning	13
4.2.2	Nätverksstyrning	14
4.2.3	Pumpar	14
4.2.4	Kondensor	14
4.2.5	Förångare	15
4.2.6	Master/Slave	15
4.2.6.1	<i>Data</i>	15
4.2.6.2	<i>Tillval</i>	16
4.2.6.3	<i>Termostatstyrning</i>	16
4.2.6.4	<i>Timers</i>	16
4.2.6.5	<i>Kylaggregat i standby-läge</i>	17
4.2.7	Snabb omstart	17
4.2.8	Datum/Tid	17
4.2.9	Schemaläggare	17
4.2.10	Energibesparing	18
4.2.11	IP-inställning för styrenhet	18
4.2.12	Daikin på webbplatsen	19
4.2.13	Programvarualternativ	19
4.2.13.1	<i>Ändring av lösenord vid köp av nya programvarualternativ</i>	19
4.2.13.2	<i>Inmatning av lösenord i en reservstyrenhet</i>	20
4.2.13.3	<i>Programvarualternativ Modbus MSTP</i>	21
4.2.13.4	<i>BACNET MSTP</i>	22
4.2.13.5	<i>BACNET IP</i>	23
4.2.14	Lösenord till menyn	23
4.3	Aktivt börvärde	24
4.4	Evaporator LWT	24
4.5	Kondensor LWT	24
4.6	Enhetskapacitet	24
4.7	Enhetsläge	24
4.8	Start av Enhet	25
4.9	Timers	25
4.10	Flera larm	25

4.11	Igångsättning av enhet .....	25
4.11.1	Larmgränser .....	25
4.11.2	Kalibrera sensorer .....	26
4.11.2.1	<i>Kalibrera enhetens sensor</i> .....	26
4.11.2.2	<i>Kompressor kalibrera sensorer</i> .....	26
4.11.3	Schemalagt underhåll .....	26
4.12	Om detta kylaggregat .....	26
<b>5</b>	<b>ARBETA MED DENNA ENHET</b> .....	<b>27</b>
5.1	Installation av enheten .....	27
5.1.1	Kontrollkälla .....	27
5.1.2	Tillgänglig inställning för läge .....	27
	Det måste observeras att om det valda läget inte kan hanteras av enheten, återgår det till Kyld. ....	28
5.1.3	Temperaturinställningar .....	28
5.1.3.1	<i>Inställning av LWT börvärde</i> .....	28
5.1.3.2	<i>Termostatstyrningsinställningar</i> .....	28
5.1.3.3	<i>Pumpar</i> .....	29
5.1.4	Energibesparing .....	29
5.1.4.1	<i>Kravbegränsning</i> .....	29
5.1.4.2	<i>Strömgräns (tillval)</i> .....	30
5.1.4.3	<i>Återställa börvärde</i> .....	30
5.1.4.4	<i>Återställning av börvärde via extern 4-20 mA signal</i> .....	30
5.1.4.5	<i>Återställning av börvärde för förångarens returtemperatur</i> .....	30
5.1.4.6	<i>Mjuk belastning</i> .....	31
5.1.5	Datum/Tid .....	31
5.1.5.1	<i>Datum, Tid och UTC-inställningar</i> .....	31
5.1.6	Schemaläggare .....	31
5.2	Enhetsstart .....	31
5.2.1	Enhetsstatus .....	31
5.2.2	Förbered start av enheten .....	32
5.2.2.1	<i>Enhetsomkopplare Aktivera</i> .....	32
5.2.3	Aktivera knappsats .....	32
5.2.3.1	<i>Aktivera BMS</i> .....	32
5.3	Kondensationsstyrning .....	33
<b>6</b>	<b>LARM OCH FELSÖKNING</b> .....	<b>34</b>
6.1	Enhetsaviseringar .....	34
6.1.1	Ingång för dålig kravbegränsning .....	34
6.1.2	Återställning av dålig återstående vattentemperatur .....	34
6.1.3	Kondensorpump #1 fel (endast W/C-enheter) .....	35
6.1.4	Kondensorpump #2 fel (endast W/C-enheter) .....	35
6.1.5	Evaporatorpump #1 Fel .....	35
6.1.6	Evaporatorpump #2 Fel .....	36
6.1.7	Extern händelse .....	36
6.1.8	Lösenordet har gått ut .....	36
6.2	Stopplarm för enhetens pumpdown .....	37
6.2.1	Fel på sensor för kondensorns inloppsvattentemperatur (EWT) .....	37
6.2.2	Fel på sensor för kondensorns utloppsvattentemperatur (LWT) .....	37
6.2.3	Fel på sensor för förångarens inloppsvattentemperatur (EWT) .....	37
6.2.4	Förångare Vattentemperaturer inverterade .....	38
6.2.5	Fel på sensor för vätsketemperatur .....	38
6.3	Snabba stopp av enhet vid larm .....	38
6.3.1	PVM-larm (endast A/C-enheter) .....	38
6.3.2	Kondensorvatten Fryslarm (endast W/C-enheter) .....	39
6.3.3	Kondensorvatten larm för flödesförlust (endast W/C-enheter) .....	39
6.3.4	Nödstopp .....	39
6.3.5	Förångare larm flödesförlust .....	40
6.3.6	Fel på sensor förångarens utloppsvattentemperatur (LWT) .....	40

6.3.7	Förångare Vattenfryslarm.....	40
6.3.8	Externt larm .....	41
6.3.9	Larm om gasläckage .....	41
6.3.10	Power Fault.....	41
6.3.11	Låg överhettning av utlopp .....	42
6.3.12	Mekaniskt högtryckslarm.....	42
6.3.13	Högtryckslarm.....	42
6.3.14	Lågtryckslarm .....	43
6.3.15	Kommunikationsfel med kompressorexpansion.....	44
6.3.16	EXV Kommunikationsfel med utökade drivrutiner.....	44
6.3.1	Kommunikationsfel med förbiledning av het gas utökade drivrutiner.....	45
6.4	Kompressorvarningar.....	45
6.4.1	Effektförlust.....	45
6.5	Larm vid stoppad nedsugning på kretsen .....	45
6.5.1	Låg urladdning Överhettningfel .....	45
6.5.2	Fel på sensor för insugningstemperatur.....	46
6.6	Larm vid snabbt stoppad krets .....	46
6.6.1	Kompressor VFD-fel .....	46
6.6.2	Hög motorströmslarm .....	46
6.6.3	Högtemperaturgivare .....	47
6.6.4	Överspänningslarm .....	47
6.6.5	Underspänningslarm .....	47
6.6.6	Kompressor urkopplingsfel .....	48
6.6.7	Kompressorfel .....	48
6.6.1	Fel på sensor för kompressor.....	48
6.6.2	Fel i BMC .....	48
6.6.3	Fel på sensor för insugningstryck.....	49
6.6.4	Fel på sensor för utloppstryck .....	49
6.6.5	Läckage i backventil .....	49
6.6.6	Kompressor lagerfel .....	50
6.6.7	Sensorfel för utloppstemperatur .....	50
6.6.8	Kommunikationsfel för VFD.....	50
<b>7</b>	<b>TILLVAL .....</b>	<b>52</b>
7.1	Energimätare inklusive strömgräns (valfritt).....	52
7.2	Snabb omstart (valfritt).....	52

# 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 nödstoppknappen stoppar alla laster från att rotera, vilket förhindrar eventuella olyckor. Enhetens styrenhet (UC) genererar också ett larm. Släpper du upp nödstoppknappen 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:

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

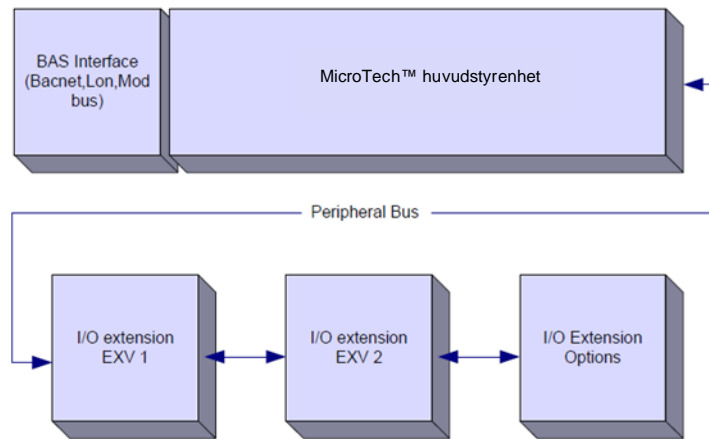
Transport (IEC 721-3-2):

- 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.



Styrenhet/ Expansionsmodul	Siemens Artikelnummer	Adress	Användning
	EWWD / H-VZ		
Primär styrenhet	POL687.00/MCQ	n/a	Används på alla konfigurationer
Expansionsmodul	POL965.00/MCQ	2	Används på alla konfigurationer
EEXV Modul 1	POL94U.00/MCQ	3	Används på alla konfigurationer
EEXV Modul 2	POL94U.00/MCQ	7	Används i vissa konfigurationer
HGBP-modul	POL94U.00/MCQ	5	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.

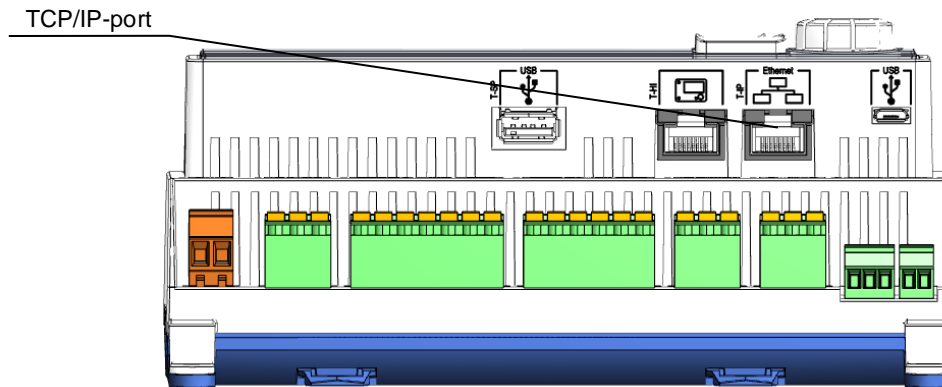
## 2.5 Kommunikationsmoduler

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.

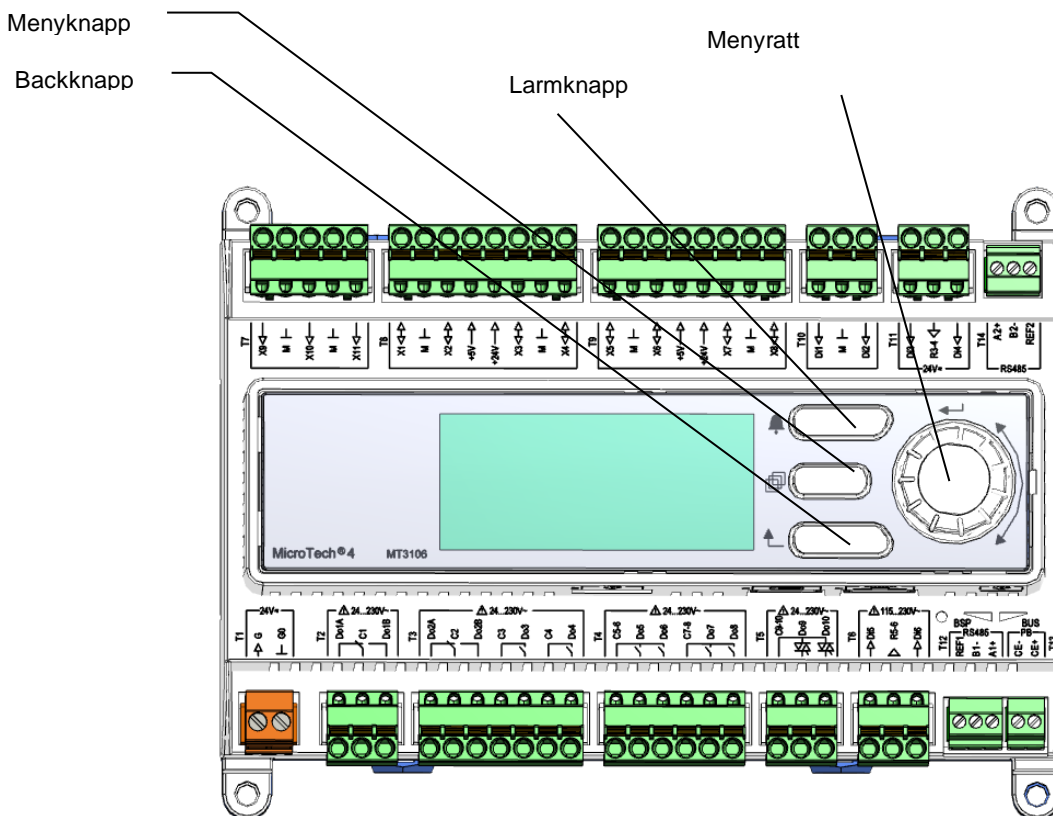
Modul	Siemens Artikelnummer	Användning
BACnet/IP	POL908.00/MCQ	Tillval
Lon	POL906.00/MCQ	Tillval
MODbus	POL902.00/MCQ	Tillval
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	Tillval

### 3 ANVÄNDNING AV STYRSYSTEMET

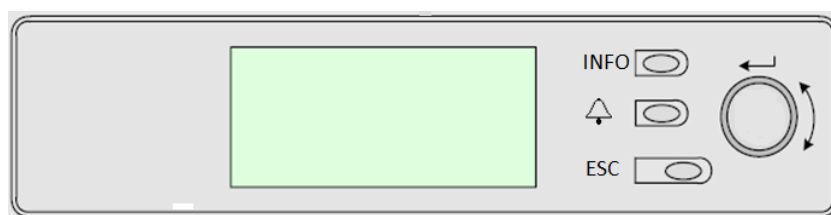
Styrsystemet består av en enhetskontroll (UC) utrustad med en uppsättning av expansionsmoduler som implementerar extra funktioner. Alla kort kommunicerar via en periferibuss med enhetskontrollen. Enhetskontrollen hanterar kontinuerligt informationen som den tar emot från olika tryck- och temperaturgivare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



MicroTech, POL688.80 styrenhet




Inbyggt HMI (A/C-enheter)





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
<b>E n t e r P a s s w o r d</b>	▶
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 / 
<b>E n t e r P a s s w o r d</b>	▶
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
<b>E n t e r P W</b>	* * * *

### 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	<b>5</b> * * *

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 meny Timerinställning i Utökade menyer.

### 3.3 Redigera

Du kommer till redigeringsläget genom att trycka på menyrratten medan markören pekar på en rad som innehåller ett redigerbart fält. Väl i redigeringsläget medför ytterligare en intryckning av menyrratten att det redigerbara fältet markeras. Vrid menyrratten medurs när det redigerbara fältet är markerat för att öka värdet. Vrid menyrratten moturs när det redigerbara fältet är markerat för att minska värdet. Ju snabbare ratten vrids, desto snabbare ökar eller minskar värdet. Tryck på menyrratten 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	BSP i drift, kommunikation med styrsystemet
Fast gul	BSP i drift, ingen kommunikation med styrsystemet (*)
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.	Uppstart eller en konfigurerad kanal som inte kommunicerar med Master.
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.

Lysdiod BUS	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	MODbus
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.

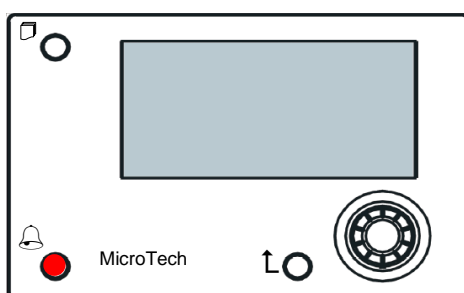
### 3.6 Fjärranslutet användargränssnitt (tillval)

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.

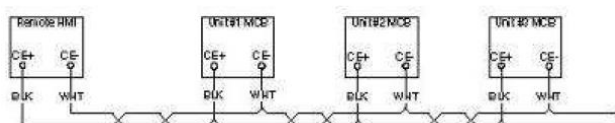
Fjärrstyrning kan beställas tillsammans med enheten och skickas löst som ett fältinstallerat alternativ. Den kan även beställas när som helst efter leveransen av kylaggregat och monteras och anslutas enligt beskrivningen på följande sida. Fjärrpanelen förses med ström från enheten och det krävs ingen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

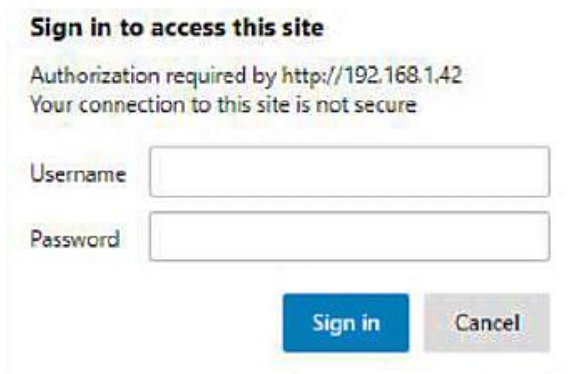
Styrenheten MicroTech har ett inbyggt webbgränssnitt som kan användas för att övervaka enheten när den är ansluten till ett lokalt nätverk. Det är möjligt att konfigurera IP-adresseringen av MicroTech som en fast IP-adress för DHCP beroende på nätverkskonfigurationen.

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.

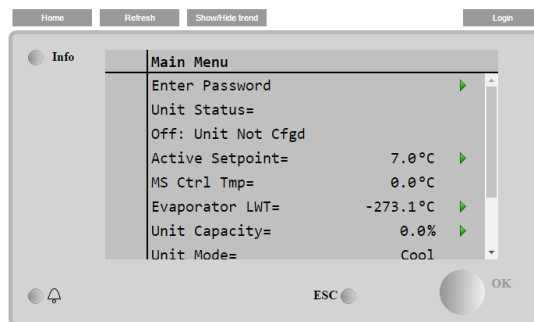
När du är ansluten, ska ett användarnamn och ett lösenord anges. Ange följande behörighet för att få åtkomst till webbgränssnittet:

Användarnamn: Daikin

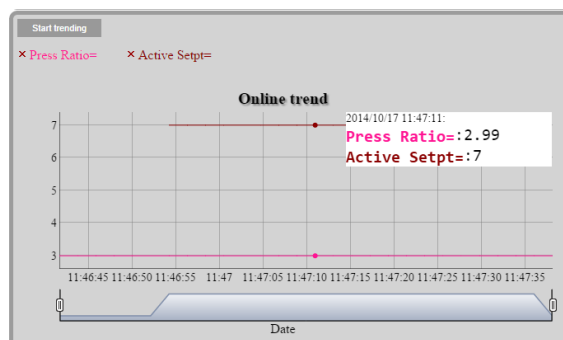
Lösenord: Daikin@Web



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
Mata in Lösenord	►	-	Undermeny för att aktivera åtkomst av nivåer
Visa/ställa in enhet	►	-	Undermeny för enhetsdata och inställningar
Visa/Ställa in krets	►	-	Undermeny för kretsdata och inställningar
Enhetens status=	Av: Enhet Sw	Auto Av: Alla kretsar är inaktiverade Av: Enhet larm Av: Knappsats inaktiv Av: Master avaktiverad. Av: BAS Inaktiverad Av: Enhet Sw Av: Testläge Av: Avaktivera schemaläggare Automatiskt: Vänta på belastning Automatiskt: Vattencirkulation Automatiskt: Vänta på flöde Automatiskt: Pump ner Automatiskt: Max sänkning Automatiskt: Enhet kap gräns Automatiskt: Strömgräns	Enhetens status
Aktivt börvärde=	7,0 °C, ►	-	Aktivt börvärde för vattentemperatur + länk till sidan med börvärde
MS kontroll temp=	-273,1°C, ►	-	Master-slav-funktionen styrd temperatur + länk till Master-Slave sida med data
Förångare LWT=	-273,1°C, ►	-	Utgående vattentemperatur från förångare + länk till sidan Temperaturer
Kondensor LWT=	-273,1°C, ►	-	Kondensor med utgående vattentemperatur + länk till sidan Temperaturer (endast W/C-enheter)
Enhetens kapacitet=	0,0 %, ►	-	Enhetskapacitet + länk till sidan kapacitet
Enhetsläge=	Kyla, ►	-	Enhetsläge + länk till sidan Tillgängliga lägen
Enhet aktivera=	Aktivera, ►	-	Enhet aktivera tillstånd + länk sidan för att aktivera enhet och kretsar
Timers	►	-	Undermeny för enhetens timers
Flera larm	►	-	Undermeny för flera larm; samma funktion som knappen för klocka
Igångsättning av enhet	►	-	Undermeny för enhetens igångsättning
Om kylaggregat	►	-	Undermenyn med programinformation

### 4.2 Visa/ställa in enhet

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Termostatstyrning	►	-	Undermeny för styrning av termostat
Nätverksstyrning	►	-	Undermeny för nätverkskontroll
Pumpar	►	-	Undermeny för pumpinställningar
Kondensor	►	-	Undermeny för kondensorns tornkontroll
Förångare	►	-	Undermeny för förångarens kontroll för trevägsventil
Master/Slave	►	-	Undermeny för Master-Slave-data och inställningar
Snabb omstart	►	-	Undermeny för tillval av snabb omstart
Datum/Tid	►	-	Undermeny för datum, tid och schema för stillastående nattläge
Schemaläggare	►	-	Undermeny för tidsschemaläggning
Energibesparing	►	-	Undermeny begränsande funktioner för enhet
Elektriska data	►	-	Undermeny för elektriska data
Inställning av IP styrning	►	-	Undermeny för inställning av IP-adress för styrenhet
Daikin på webbplatsen	►	-	Undermeny för anslutning till Daikins moln DoS
Lösenord till meny	►	-	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
Uppstart DT=	2,7°C	0,0...5,0°C	Offset för att starta termostatstyrning

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Frånslagning DT=	1,5°C	0,0...1,7°C	Offset till standby
Stegvis start DT=	0,5°C	0,0...1,7°C	Förskjutning för att tillåta starter av kompressor
Stegvist stopp DT=	1,0°C	0,0...1,7°C	Offset för att tvinga en kompressor att slå av
Stegvis start fördr.=	3 min	0 - 60 min	Kompressorstart i mellansteg
Stegvist stopp fördr.=	3 min	3 - 30 min	Kompressorstopp i mellansteg
Start start fördr.=	15 min	15 - 60 min	Start av kompressor för att påbörja fördröjning
Stopp start fördr.=	3 min	3 - 20 min	Stopp av kompressor för att starta fördröjningen
Iscykel fördr.=	12 tim	1 - 23 tim	Fördröjning vid iscykel
Lt Ld stegvist stopp %=	40 %	20 - 50 %	Tröskel för kretsens kapacitet för stega ner en kompressor
Hi Ld stegvis start %=	50 %	50 - 100%	Kretskortets tröskelvärde för att stega upp en kompressor
Nästa komp På =	0	-	Visar nästa krets som ska startas upp
Nästa komp Av =	0	-	Visar nästa kretsnummer som ska stoppas

#### 4.2.2 Nätverksstyrning

Den här sidan återupptar alla inställningar relaterade till nätverkskontroll.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Kontrollkälla=	Lokal	Lokal, Nätverk	Val av kontrollkälla: Lokal/BMS
Akt kontrollkälla=	N/A	Lokal, Nätverk	Aktiv kontroll mellan Lokal/BMS
Nätverk En SP=	Av	Aktivera, Inaktivera	Aktivera enhetskommandot från BMS
Nätverksläge SP=	Kyla	-	Kylning, Frost, Värme (NA), Kylning/Värmeåtervinning
Nätverk Kyla SP=	6,7°C	-	Kylningens börvärde från BMS
Nätverk kap gräns=	100 %	-	Begränsning av kapacitet från BMS
Nätverk, värme SP=	45,0°C	-	Börvärde för uppvärmning från BMS
Fjärrstyrning, server En=	Av	Aktivera, Inaktivera	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
Förångarpump kontroll=	#1 endast	Endast #1, Endast #2, Auto, Primär #1, Primär #2	Ställ in antal förångarpumpar och prioritet.
Förångare cirk Tm=	30s	0 - 300 s	Timer för vattencirkulation
Förångarpump 1 tim=	0 tim		Körtimmar för förångarpump 1 (om tillgänglig)
Förångarpump 2 tim=	0 tim		Körtimmar för förångarpump 2 (om tillgänglig)
Hastighet 1=	N/A	0-100 %	Hastighet när ingången för den dubbla varvtalsomkopplaren är öppen
Kondensorpump kontroll=	#1 endast	Endast #1, Endast #2, Auto, Primär #1, Primär #2	Ställ in antal kondensorpumpar och prioritet.
Kondensorpump 1 tim=	0 tim		Körtid kondensorpump 1 (om tillgänglig)
Kondensorpump 2 tim=	0 tim		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
Kondensor LWT	-273,1°C	-	Aktuellt värde för kondensorns utgående vattentemperatur
Kondensor EWT	-273,1°C	-	Aktuellt värde för kondensorns ingående vattentemperatur
# Torn körs		1 - 4	Faktiskt antal tornsteg
Förbikopplingsposition	0 %	0 - 100%	Nuvarande värde för förbikopplingsventil
Fläktens VFD-hastighet	0 %	0 - 100%	Aktuellt värde för kondensorns fläkthastighet
Tornkontroll	Ingen	Ingen, Kondensor EWT	Regleringsmätning
Ant fläktsteg	1	1 - 4	Antal fläktsteg
Fläktsteg 1 På	25,0°C	19,0...55,0 °C	Börvärde för aktivering av torn 1
Fläktsteg 2 På	27,0°C	26,0...55,0 °C	Börvärde för aktivering av torn 2
Fläktsteg 3 På	29,0°C	28,0...55,0 °C	Börvärde för aktivering av torn 3
Fläktsteg 4 På	31,0°C	30,0...55,0 °C	Börvärde för aktivering av torn 4
Fläktsteg Av Diff	1,5°C	0,1...5,0 °C	Differential för deaktivering av torn
Steg på fördröjning	2 min	1 - 60min	Fördröjning för fläktsteg på
Steg av-fördröjning	5 min	1 - 60min	Fördröjning för fläktsteg ner
Steg på @	80 %	0 - 100%	Fläkthastighet för uppstegning av ytterligare fläkt
Steg av @	30 %	0 - 100%	Fläkthastighet för nerstegning av en fläkt
Ventil/Vfd-kontroll	Ingen	Ingen, Ventil Börvärde, Ventil Steg, VFD-steg, Ventil SP/VFD-steg	Regleringsmetod
Ventiltyp	NC till Torn	NC till torn, NO till torn	Typ av förbikopplingsventil till torn

Ventil/VFD SP=	18,33°C	15,6...48,9°C	Börvärde för förbikopplingsventil och vfd
Ventil Min Pos	10 %	0 - 100%	Ventil minimiläge
Ventil 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
Ventil Prop-ökning	10,0	0,0 - 50,0	Proportionell ökning av PID-kondensorns styrenhet
Ventil Der-tid	1s	0...180s	Härledd tid för PID-kondensorns styrenhet
Ventil Int-tid	600s	0...600s	Integraltiden för PID-kondensorns styrenhet
Manuell hastighet för Vfd	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
Kyl börv. offs	1,5°C	1,0...7,0°C	Offset på börvärdet för kylning för reglering av trevägsventilen
Ventiltyp	NC till Torn	NC till torn, NO till torn	Typ av trevägsventil till torn
Min ventil öppen	0,0 %	0,0 - 60,0%	Ventil minimiläge
Max ventil öppen	95,0 %	50,0 - 100,0%	Ventil maximalläge
Kp	1	0,1 - 100	Proportionell ökning av PID-ventilregulator
Ti	2,0 min	1,0 - 60,0min	Härledd tid för PID-ventilregulatorn
Td	2,0 min	1,0 - 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
Tillval	▶	-	Alternativa undermenyer. Denna länk är endast tillgänglig på Master-enheten
Termostatstyrning	▶	-	Undermeny Termosta Kontroll. Denna länk är endast tillgänglig på Master-enheten
Timers	▶	-	Timers i undermenyn. Denna länk är endast tillgänglig på Master-enheten
Kylaggregat i standby-läge	▶	-	Undermeny Kylaggregat i standby-läge. Denna länk är endast tillgänglig på Master-enheten
Koppla från enheten	Nej	Nej, Ja	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
Nästa På=	-	-,Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Visa nästa kylaggregat som ska starta
Nästa Av=	-	-,Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Visa nästa kylaggregat som ska stoppas
Standby-läge=	-	-,Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Visa den aktuella kylaren som ska startas
Byt datum	-	dd / mm / åååå	Visa datumet då kylaren i standby-läget kommer att gå i cykel
Byt tid	-	hh:mm:ss	Visa vid vilken tidpunkt som kylaren i standby-läge ska byta cyklisk dag
Anläggning belastning=	-	0 %...100 %	Visar den faktiska belastningen på anläggningen
Avg EWT	-	-	Visar aktuellt medelvärde för ingående vattentemperatur
Gemensam EWT	-	-	Visar det faktiska rutinmässiga värdet för ingående vattentemperatur
Mst Status=	-	Av, På, Larm, kommunikationsfel	Visar det aktuella tillståndet för Master
SI1 Status=	-	Av, På, Larm, kommunikationsfel	Visar det verkliga tillståndet för Slave 1
SI2 Status=	-	Av, På, Larm, kommunikationsfel	Visar det verkliga tillståndet för Slave 2
SI3 Status=	-	Av, På, Larm, kommunikationsfel	Visar det verkliga tillståndet för Slave 3
Mst Fristående=	-	Nej, Ja	Visas, om det fristående läget är aktivt på Master
SI1 Fristående	-	Nej, Ja	Visar om det fristående läget är aktivt på Slave 1
SI2 Fristående	-	Nej, Ja	Visar om det fristående läget är aktivt på Slave 2

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
SI3 Fristående	-	Nej, Ja	Visar om det fristående läget är aktivt på Slave 3
Mst Belastning=	-	0 %...100 %	Visar den aktuella belastningen på Master
SI1 Belastning=	-	0 %...100 %	Visar den faktiska belastningen på Slave 1
SI2 Belastning=	-	0 %...100 %	Visar den faktiska belastningen på Slave 2
SI3 Belastning=	-	0 %...100 %	Visar den faktiska belastningen på Slave 3
Mst LWT=	-	-	Visar utgående vattentemperatur för Master
SI1 LWT=	-	-	Visar utgående vattentemperatur för Slave 1
SI2 LWT=	-	-	Visar utgående vattentemperatur för Slave 2
SI3 LWT=	-	-	Visar utgående vattentemperatur för Slave 3
Mst EWT=	-	-	Visar ingående vattentemperatur för Master
SI1 EWT=	-	-	Visar ingående vattentemperatur för Slave 1
SI2 EWT=	-	-	Visar ingående vattentemperatur för Slave 2
SI3 EWT=	-	-	Visar ingående vattentemperatur för Slave3
Mst Hrs=	-	-	Körtimmar för Master
SI1 tim=	-	-	Körtimmar för Slave 1
SI2 tim=	-	-	Körtimmar för Slave 2
SI3 tim=	-	-	Körtimmar för Slave 3
Mst Starter=	-	-	Antal starter med Master
SI1 Starter=	-	-	Antal starter med Slave 1
SI2 Starter=	-	-	Antal starter med Slave 2
SI3 Starter=	-	-	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 prioritet=	1	1 - 4	Starta/stäng av prioritet för Master kylaggregat Prioritet = 1 → högsta prioritet Prioritet = 4 → lägsta prioritet
Slave 1-prioritet=	1	1 - 4	Starta/stäng av prioritet för Slave 1 kylaggregat Prioritet = 1 → högsta prioritet Prioritet = 4 → lägsta prioritet
Slave 2-prioritet=	1	1 - 4	Starta/stäng av prioritet för Slave 2 kylaggregat. Prioritet = 1 → högsta prioritet Prioritet = 4 → lägsta prioritet Denna meny är endast synlig om parametern M/S Enhetens Nummer har konfigurerats åtminstone med värde 3
Slave 3-prioritet=	1	1 - 4	Starta/stäng av prioritet för Slave 3 kylaggregat. Prioritet = 1 → högsta prioritet Prioritet = 4 → lägsta prioritet Denna meny är endast synlig om parametern M/S Enhetens Nummer har konfigurerats åtminstone med värde 4
Master aktiverad=	Aktivera	Aktivera, Inaktivera	Med denna parameter kan du lokalt aktivera eller avaktivera Master kylaggregat
Läge för styrenhet=	Komplett	Partiell Komplett	Parameter för att välja Partiell eller Komplett styrningsläge Delvis → På/Av-kontroll Komplett → På/Av + Kapacitetsstyrning
Styrning Tmp=	Utgående	Ingående Utgående	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
Stegvis start DT =	2,7°C	0,5...5,0°C	Förskjutningen tar hänsyn till det aktiva börvärdet för start av enheten.
Stegvist stopp DT =	1,5°C	0,5...5,0°C	Förskjutningen tar hänsyn till det aktiva börvärdet för avstängning av enheten.
Dödzon=	0,2	0.1 – Minsta (Stega upp UP DT, Stega upp Dn DT)	Dödzon tar hänsyn till det aktiva börvärdet inom vilket kommandot belasta/avlasta inte längre genereras
Tröskelvärde=	60 %	30...100 %	Belastningens tröskelvärde som måste nå alla enheter som körs innan start av ett nytt kylaggregat
Stegvis start tid=	5 min	0 min...20 min	Minsta tid mellan start av två kylaggregat
Stegvist stopp tid=	5 min	0 min...20 min	Minsta tid mellan stopp på två kylaggregat
Min förång temp=	4,0	-18...30°C	Lägsta utgående vattentemperatur för förångare

#### 4.2.6.4 Timers

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



Stewis start timer=	-	-	Aktuell fördröjning för att stega upp den nya kylaren
Stegivist stopp timer=	-	-	Aktuell fördröjning för att stega ner den nya kylaren
Rensa timers=	Av	Av Återställ	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
Kylaggregat i standby-läge=	Nej	Nej, Auto, Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Val av kylaggregat i standby-läge
Cykeltyp=	Tid	Körtimmar, sekvens	Cyklisk typ av kylaggregat i standby-läge är om tidigare parameter för kylaggregat i standby-läge är inställd på Auto
Intervalltid=	7 dagar	1 - 365	Definiera intervalltiden (uttryckt i datum/dag) för cykling av kylaggregat i standby-läge
Ändra tid=	00:00:00	00:00:00...23:59:59	Definiera tiden inom den dag då den kommer att ändras för kylaren i standby-läge
Temp Komp=	Nej	Nej, Ja	Aktivering av funktionen temperaturkompensering
Temp komp tid=	120 min	0 - 600	Tidskonstant för funktionen temperaturkompensering
Standby återställ=	Av	Av, Återställa	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 strömavbrott för att snabbt återställa enhetens belastning.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Snabb omstart=	Av	Aktivera, Inaktivera	Aktiverar funktionen om Snabb omstart är installerat
Ström av tid=	60s	-	Maximal tid för strömavbrott för att aktivera Snabb omstart

#### 4.2.8 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 mättemperatur med en justerbar förskjutning.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Faktisk tid=	12:00:00		Ställ in tiden
Aktuellt datum=	01/01/2014		Ställ in datumet
UTC Diff=	-60 min		Differens med UTC
DLS Aktivera=	Ja	Nej, Ja	Aktivera sommartid
DLS Start Månad=	Mars		Månaden för start av sommartid
DLS Start Vecka=	Andra veckan		Veckan för start av sommartid
DLS Slut Månad=	Nov.	NA, Jan...Dec	Slutmånaden för sommartid
DLS Slut Vecka=	Första veckan	1:a...5:e veckan	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).

#### 4.2.9 Schemaläggare

På denna sida kan du programmera schemaläggaren

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Tillstånd	Av	Av, På börvärde 1, På börvärde 2	Faktiskt tillstånd som tillhandahålls av schemaläggare
Måndag	▶	-	Länk till måndagens programmeringssida för schemaläggare
Tisdag	▶	-	Länk till tisdagens programmeringssida för schemaläggare
Onsdag	▶	-	Länk till onsdagens programmeringssida för schemaläggare
Torsdag	▶	-	Länk till torsdagens programmeringssida för schemaläggare
Fredag	▶	-	Länk till fredagens programmeringssida för schemaläggare
Lördag	▶	-	Länk till lördagens programmeringssida för schemaläggare
Söndag	▶	-	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
Tid 1	**.*	00:00...23:59	Definiera starttid för tidslucka 1
Värde 1	Av	Av, På börvärde 1, På börvärde 2	Definiera enhetens status under tidslucka 1
Tid 2	**.*	00:00...23:59	Definiera starttid för tidslucka 2
Värde 2	Av	Av, På börvärde 1, På börvärde 2	Definiera enhetens status under tidslucka 2
Tid 3	**.*	00:00...23:59	Definiera starttid för tidslucka 3
Värde 3	Av	Av, På börvärde 1, På börvärde 2	Definiera enhetens status under tidslucka 3
Tid 4	**.*	00:00...23:59	Definiera starttid för tidslucka 4
Värde 4	Av	Av, På börvärde 1, På börvärde 2	Definiera enhetens status under tidslucka 4
Tid 5	**.*	00:00...23:59	Definiera starttid för tidslucka 5
Värde 5	Av	Av, På börvärde 1, På börvärde 2	Definiera enhetens status under tidslucka 5
Tid 6	**.*	00:00...23:59	Definiera starttid för tidslucka 6
Värde 6	Av	Av, På börvärde 1, På börvärde 2	Definiera enhetens status under tidslucka 6

#### 4.2.10 Energibesparing

Den här sidan återupptar alla inställningar som möjliggör begränsningar för kylarens kapacitet. Ytterligare förklaringar om inställningarna för börvärdesåterställning finns i kapitlet 7.1.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Enhetens kapacitet=	100,0 %		
Kravgräns En=	Av	Av, På	Aktivera krav på gräns
Kravgräns=	100,0 %		Läget kravgräns – Aktiv kravgräns
Enhetsström=	100,0A		Läget strömgräns (tillval) – Läsning av enhetens ström
Strömgräns=	800A		Läget strömgräns (tillval) – Aktiv strömgräns
Flex strömgräns=	Av	Av, På	Aktivera flexibel strömgräns
Strömgräns Sp=	800A	0...2000 A	Nuvarande gränsläge Börvärde för nuvarande gräns
Återställa börvärde=	Ingen	Ingen, 4-20 mA, Retur	Återställningstyp börvärde
Max återställning=	5,0°C	0,0...10,0°C	Läget för återställning av börvärde – Max återställning av vattentemperaturens börvärde
Starta återställning DT=	5,0°C	0,0...10,0°C	Läget för återställning av börvärde – Förångare DT vid vilken ingen återställning tillämpas
Softload En=	Av	Av, På	Aktivera Softload-läge
Softload Ramp=	20 min	1 - 60min	Softload-läge – Varaktighet för Softload-rampen
Startkapacitet=	40,0 %	20,0 - 100,0%	Läget Softload – Gränsen för startkapacitet för Softload

#### 4.2.11 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
Tillämpa förändringar=	Nej	Nej, Ja	Vid Ja, sparas ändringarna som gjorts i inställningarna och startar om styrenheten
DHCP=	Av	Av, På	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
Namn	-		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.

#### 4.2.12 Daikin på webbplatsen

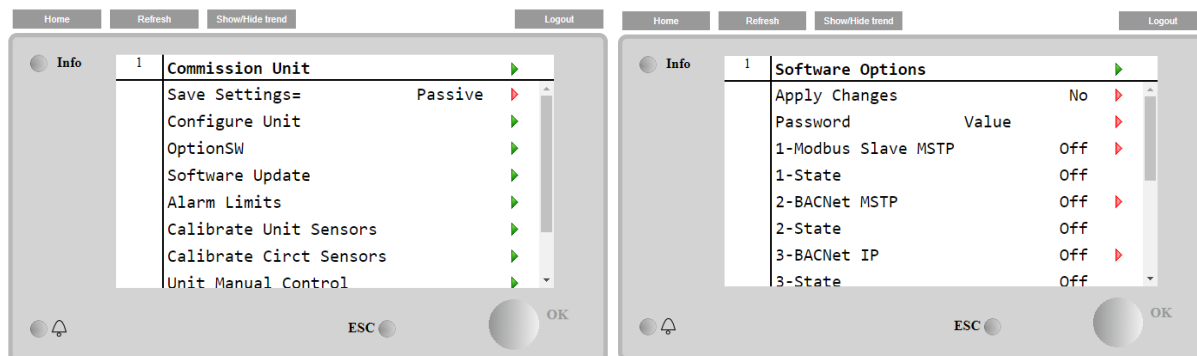
Den här menyn tillåter användaren att aktivera kommunikationen med Daikin Cloud DoS (Daikin på webbplatsen). Detta alternativ kräver att styrenheten har tillgång till internet. Kontakta din serviceorganisation för mer information.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Komm Start=	Av	Av, Start	Kommando för att möjliggöra kommunikation
Komm Status=	-	- IPErr Initiera InitReg Registrera RegFel Beskr Ansluten	Kommunikationstillstånd. Kommunikationen etableras endast om den här parametern visas ansluten
Styrenhet ID=	-	-	Styrenhet ID. Denna parameter är till hjälp för att identifiera den specifika styrenheten i DoS
Fjärrstyrd uppdatering=	Av	Av, På	Tillåt programuppdatering från Daikin på webbplatsen.

#### 4.2.13 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.

##### 4.2.13.1 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.**

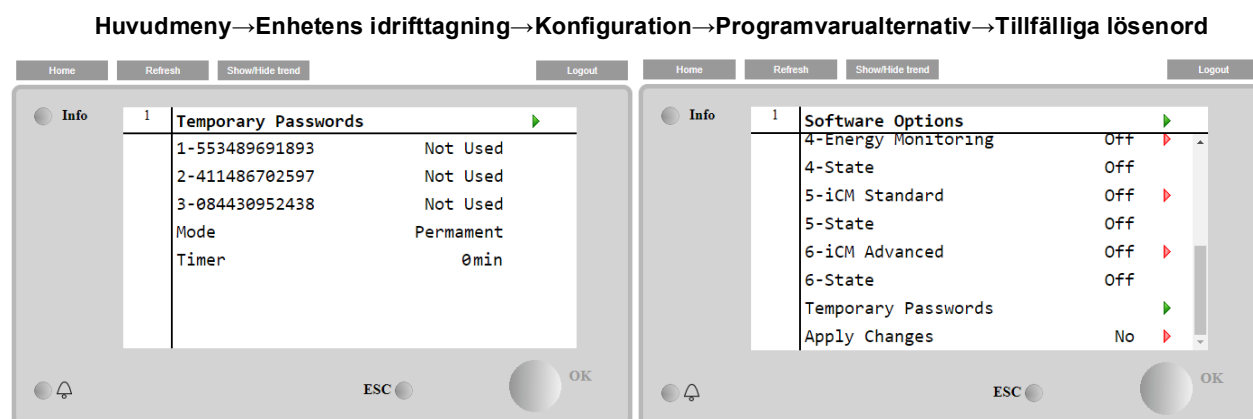
#### 4.2.13.2 Inmatning av lösenord i en reservstyrenhet

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 [4.4.1](#).

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:



Deras användning är begränsad upp till tre månader:

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

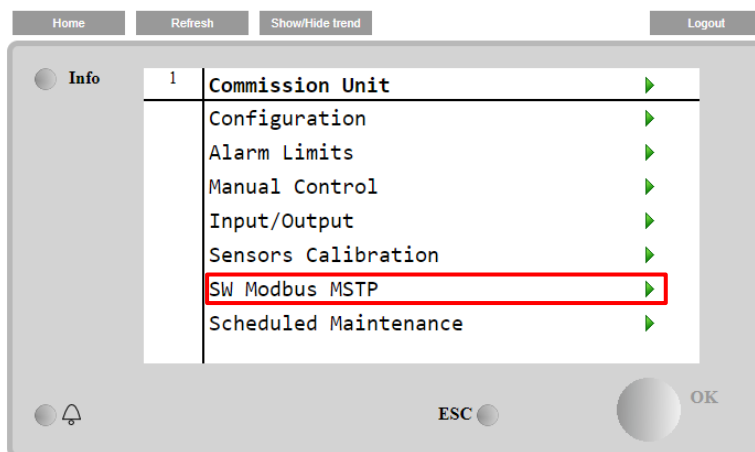
Parameter	Specifik status	Beskrivning
553489691893		Aktivera alternativuppsättningen under tre månader.
411486702597		Aktivera alternativuppsättningen under en månad.
084430952438		Aktivera alternativuppsättningen under en månad.
Läge	Permanent	Ett permanent lösenord har matats in. Alternativuppsättningen 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.**

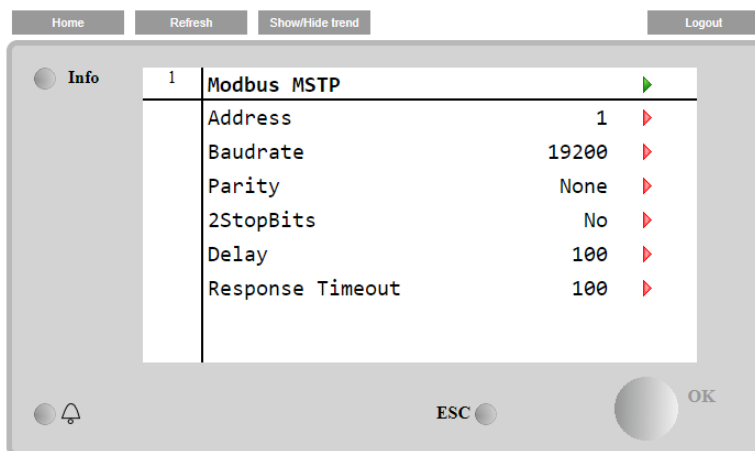
### 4.2.13.3 Programvarualternativ Modbus MSTP

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

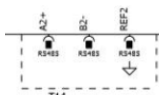
Huvudmeny→Enhetens idrifttagning→SW Modbus MSTP



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.



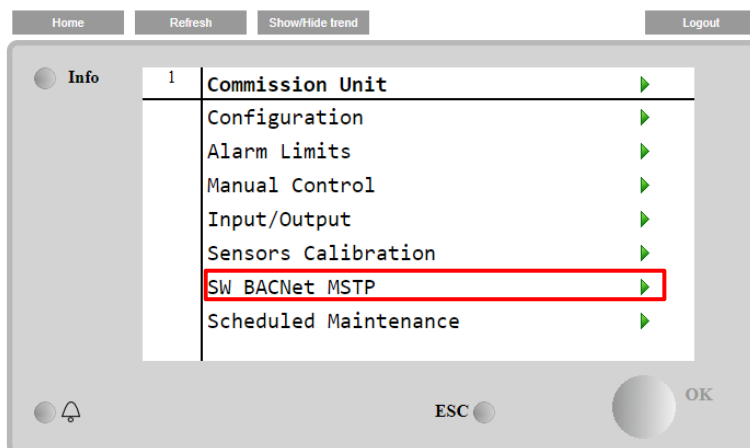
För att upprätta anslutningen ska RS485-porten på MT4-styrenhetens T14-terminal användas.



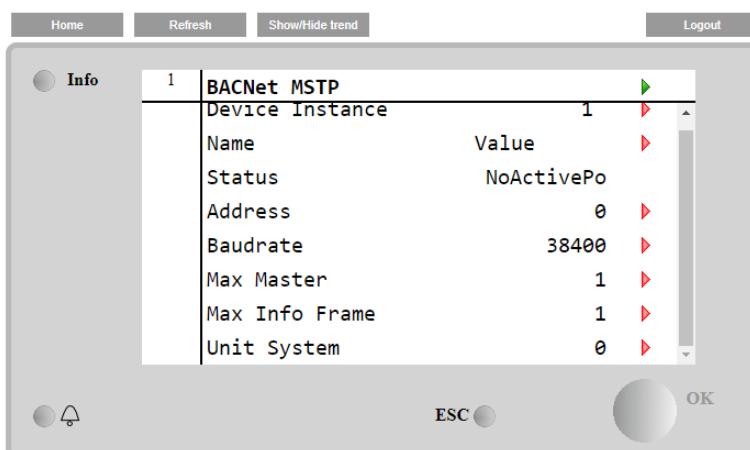
#### 4.2.13.4 BACNET MSTP

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

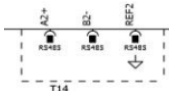
Huvudmeny→Enhetens idrifttagning→SW BACNet MSTP



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.

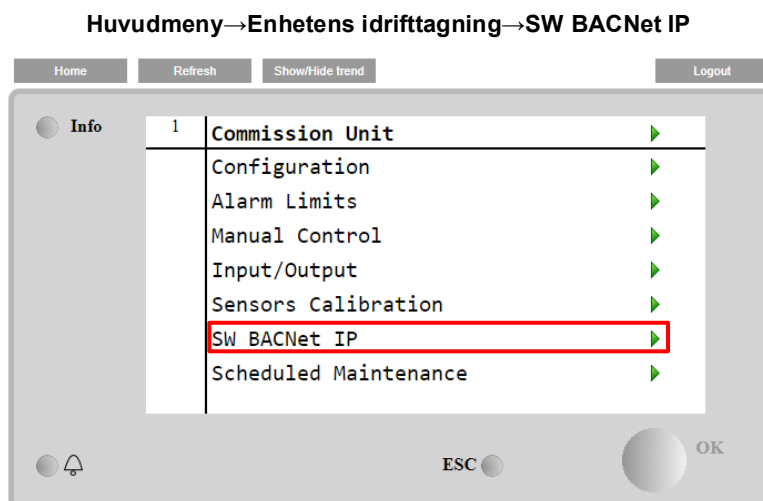


För att upprätta anslutningen ska RS485-porten på MT4-styrenhetens T14-terminal användas.

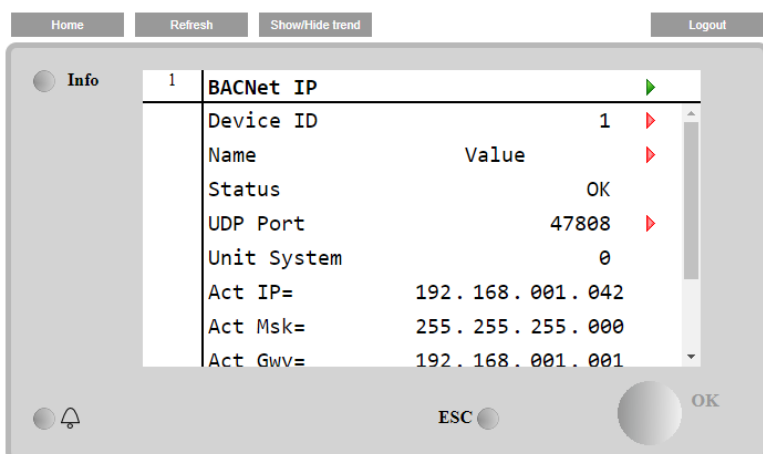


#### 4.2.13.5 BACNET IP

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.

#### 4.2.14 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 Avaktivera	Av	Av, På	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
Kyla LWT 1=	7,0°C	4,0...15,0°C (kyläge) -8,0...15,0°C (kylning med glykol- läge)	Primärt börvärde för kylning
Kyla LWT 2=	7,0°C	4,0...15,0°C (kyläge) -8,0...15,0°C (kylning med glykol- läge)	Sekundärt börvärde för kylning (se 3.6.3)
Värme LWT 1=	35,0°C	Kompressorberoende	Primärt börvärde för uppvärmning
Värme LWT 2=	35,0°C	Kompressorberoende	Sekundärt börvärde för uppvärmning
Max LWT=	15,0°C	10,0...20,0°C	Hög begränsning för Cool LWT1 och Cool LWT2
Min LWT=	-8,0°C	-15,0...-8,0°C	Låg gräns för Cool LWT1 och Cool LWT2

### 4.4 Evaporator LWT

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

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Förång LWT=	-273,1°C	-	Kontrollerad vattentemperatur
Förång EWT=	-273,1°C	-	Återgå vattentemperaturen
Kond LWT=	-273,1°C	-	Kondensorns utloppsvattentemperatur
Kond EWT=	-273,1°C	-	Kondensorns inloppsvattentemperatur
Förång Delta T=	-273,1°C	-	Delta T över förångare
Kond Delta T=	-273,1°C	-	Delta T över kondensorn
Pulldnshastighet	N/A	-	Sänkning av den kontrollerade temperaturen
Förång LWT Slope	0,0 °C/min	-	Sänkning av den kontrollerade temperaturen
Kond LWT Slope	0,0 °C/min	-	Nedgångshastighet av kondensorns avloppstemperatur
Akt Slope gräns	1,7 °C/min	-	Maximal sluttning
Gemensam 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
Enhet=	-	-	Faktisk enhetskapacitet
Kretskort 1=	-	-	Faktisk krets 1 kapacitet
Kretskort 2=	-	-	Faktisk krets 2 kapacitet

### 4.7 Enhetsläge

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

Börvärde/Undermeny	Standard		Beskrivning
Tillgängliga lägen=	Kyla	Kyla, Kyla m / Glykol, Värme / Kyla, Värme / Kyla m / Glykol, Förföljande, 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
Kyla	Kyla	N/A
Kyla m / glykol		
Kyla / Frost m / Glykol		
Frost m / Glykol	Is	Värme
Värme/kyla	Kyla	
Värme/Kyla m/Glykol		
Värme/Is m/Glykol	Is	
Utöva	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
Enhet	Aktivera	Aktivera, avaktivera, schemaläggare	Kommandot aktiverar enheten
Kompressor #1	Aktivera	Aktivera, avaktivera, test	Kompressor #1 aktivera kommando
Kompressor #2	Aktivera	Aktivera, avaktivera, test	Kompressor #2 aktivera kommando
Kompressor #3	Aktivera	Aktivera, avaktivera, test	Kompressor #3 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
C1 Cykel Tm Kvar=	0s	-	Kompressor 1 cykeltimer
C2 Cykel Tm Kvar=	0s	-	Kompressor 2 cykeltimer
C3 Cykel Tm Kvar=	0s	-	Kompressor 3 cykeltimer
C1 Cykel Clr=	Av	Av, På	Rensa kompressor 1 cykeltimer
C2 Cykel Tmr Clr=	Av	Av, På	Rensa kompressor 2 cykeltimer
C3 Cykel Tmr Clr=	Av	Av, På	Rensa kompressor 3 cykeltimer
Stegvis start återst. fördr.=	0s	-	Återstående fördröjning till nästa start av kompressor
Stegvist stopp återst. fördr.=	0s	-	Återstående fördröjning till nästa stopp av kompressor
Clr stegvis fördr.=	Av	Av, På	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 6.

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

## 4.11 Igångsättning av enhet

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Larmgränser	▶	-	Undermeny för definition av larmgränser
Kalibrera sensorer	▶	-	Undermenyer för kalibrering av enhet och kretssensor
Manuell styrning	▶	-	Undermenyer för manuell styrning av enhet och krets
Schemalagt underhåll	▶	-	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
Lågt tryck Hold=	200,0 kPa	170,0...310,0 kPa	Säkerhetsgräns för lågt tryck för att stoppa kapacitetsökning (R134a)
Lågt tryck Unld=	190,0 kPa	170,0...250,0 kPa	Förebyggande larm vid lågt tryck (R134a)
Lågt tryck Hold=	122,0kPa	-27,0...204,0 kPa	Säkerhetsgräns för lågt tryck för att stoppa kapacitetsökning (VZ med R1234ze)
Lågt tryck Unld=	114,0kPa	-27,0...159,0 kPa	Förebyggande larm vid lågt tryck (VZ with R1234ze)
Lågt tryck Hold=	NA	-27,0... 310,0	Säkerhetsgräns för lågt tryck för att stoppa kapacitetsökning (TZ with R1234ze)
Lågt tryck Unld=	NA	-27,0... 310,0	Förebyggande larm vid lågt tryck (TZ with R1234ze)
Högt tryck kond Pr Dly=	5s		Fördröjning av larm från omvandlare av högt tryck
Förång. vatten frys	2,2°C	2,0...6,0°C	Förångare frysgräns för vatten
Kond vatten frys	2,2°C	2,0...6,0°C	Kondensator frysgräns för vatten
Vattenflöde Proof=	15s	5...15s	Flödessäker fördröjning
Vattencirkulation Timeout=	3 min	1 - 10min	Recirkulation av timeout innan larmet utlöses
Låg DSH gräns=	12,0°C		Minsta acceptabla frisläppning av överhettningvärme

#### 4.11.2 Kalibrera sensorer

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Enhet	▶	-	Undermeny för kalibrering av enhetens sensor
Krets #1	▶	-	Undermeny för krets 1 kalibrera sensorn
Krets #2	▶	-	Undermeny för krets 2 kalibrera sensorn

##### 4.11.2.1 Kalibrera enhetens sensor

Denna sida möjliggör en korrekt kalibrering av enhetens sensorer

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Förång LWT=	7,0°C		Aktuell läsning av utgående vattentemperatur från förångare (inkluderar förskjutningen)
Förång LWT Offset=	0,0°C		Kalibrering av LWT för förångare
Förång EWT=	12,0°C		Aktuell läsning av ingående vattentemperatur från förångare
Förång EWT Offset=	0,0°C		Kalibrering av EWT för förångare
Tryck i förångare=			Förångare kylmedelstryck
Förång Pr Offset=	0,0 kPa		Förångare kylmedelstryck offset
Kond Tryck=			Kondensorns kylmedelstryck
Kond Pr Offset=	0,0 kPa		Kondensorn kylmedelstryck offset
Gemensam LWT	8°C		Gemensam LWT aktuell läsning Innehåller förskjutningen
Gemensam 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
Sug Temp=			Aktuell läsning av sugtemperatur (ingår förskjutning)
Sugning Offset=	0,0°C		Sugtemperaturoffset
Eco tryck=			Förångare Tryckströmläsning (ingår förskjutning)
Eco Pr Offset=	0,0 kPa		Offset tryck kylning
Eco Temp=			Förångare Tryckströmläsning (ingår förskjutning)
Eco Tmp Offset=	0,0°C		Offset temperatur kylning



**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
Nästa underh=	Jan 2015		Schemalägg datum för nästa underhåll
Support som referens=	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
Modell			Enhetsmodell och kodnamn
Enhet S / N=			Enhets 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 (4.2.2)
- Tillgängliga lägen (4.7)
- Temperaturinställningar (5.1.3)
- Larminställningar (4.11.1)
- Pumpinställningar (5.1.3.3)
- Energibesparing (4.2.10)
- Datum/Tid (4.2.8)
- Schemaläggare (4.2.9)

#### 5.1.1 Kontrollkälla

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

Lokal	Enheten aktiveras av lokala omkopplare placerade i kopplingsdosan, kylarens läge (kyla, kyla m / glykol, frost), LWT börvärde och kapacitetsgräns bestäms av lokala inställningar i HMI.
Nätverk	Enheten aktiveras av en fjärrbrytare, läge för kylaggregat, LWT börvärde och kapacitetsgräns bestäms av en extern BMS. Denna funktion kräver: Fjärraktivera anslutning till en BMS (enhetens på/av-omkopplare måste vara fjärrstyrd) Kommunikationsmodul och dess anslutning till en BMS.

Fler parametrar om nätverkskontroll finns i 4.2.2.

#### 5.1.2 Tillgänglig inställning för läge

Följande driftslägen kan väljas genom menyn Tillgängliga lägen 4.7:

Läge	Beskrivning	Enhetens intervallområde
Kyla	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
Kyla med glykol	Ställ in om kyld vattentemperatur under 4 °C krävs. Denna åtgärd kräver en lämplig glykol/vattenblandning i förångarens vattenkrets.	A/C och W/C
Kyla/Is med glykol	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
Is med glykol	Ange om frostlager krävs. Applikationen kräver att kompressorena 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 v/Glykol, Frost)**

Värme/kyla	Ställ in i fall båda kyl-/islägena krävs. Denna inställning innebär en funktion med dubbel funktionalitet som aktiveras via kyl-/värmekontakten på elboxen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Byt till COOL (VÄRME): Kylaren fungerar i kylningsläge med Cool LWT 1 som aktivt börvärde.</li><li>• Byt till HEAT (VÄRME): Kylaren fungerar i värmepumpsläge med Heat LWT 1 som aktivt börvärde.</li></ul>	W/C
Värme/Kyla m/Glykol	Ställ in i fall båda kyl-/islägena krävs. Denna inställning innebär en funktion med dubbel funktionalitet som aktiveras via kyl-/värmekontakten på elboxen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Byt till COOL (VÄRME): Kylaren fungerar i kylningsläge med Cool LWT 1 som aktivt börvärde.</li><li>• Byt till HEAT (VÄRME): Kylaren fungerar i värmepumpsläge med Heat LWT 1 som aktivt börvärde.</li></ul>	W/C
Värme/Is m/Glykol	Ställ in i fall båda kyl-/islägena krävs. Denna inställning innebär en funktion med dubbel funktionalitet som aktiveras via kyl-/värmekontakten på elboxen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Byt till ICE (VÄRME): Kylaren fungerar i kylningsläge med Ice LWT som aktivt börvärde.</li><li>• Byt till HEAT (VÄRME): Kylaren fungerar i värmepumpsläge med Heat LWT 1 som aktivt börvärde.</li></ul>	W/C

Läge	Beskrivning	Enhetens intervallområde
Utöva	Ställ in i händelse av dubbel vattenkontroll av kyla och samtida värme. Förångare som lämnar vattentemperatur följer Cool LWT 1-börvärdet. Kondensator 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 schemaläggarsstatus. Tabellen rapporterar också standardvärdena och det tillåtna intervallet för varje börvärde.

Driftläge	enheter	Dubbla börvärden för inmatning	Schemaläggare	LWT-börvärde	Standard	Intervall
Kyla	W/C	AV	Av, På börvärde 1	Kyla LWT 1	7,0°C	4,0°C ÷ 15,0°C
		PÅ	På börvärde 2	Kyla LWT 2	7,0°C	4,0°C ÷ 15,0°C
Värme	W/C	AV	Av, På börvärde 1	Värme LWT 1	45,0°C	30,0°C ÷ 55,0°C (*)
		PÅ	På börvärde 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.

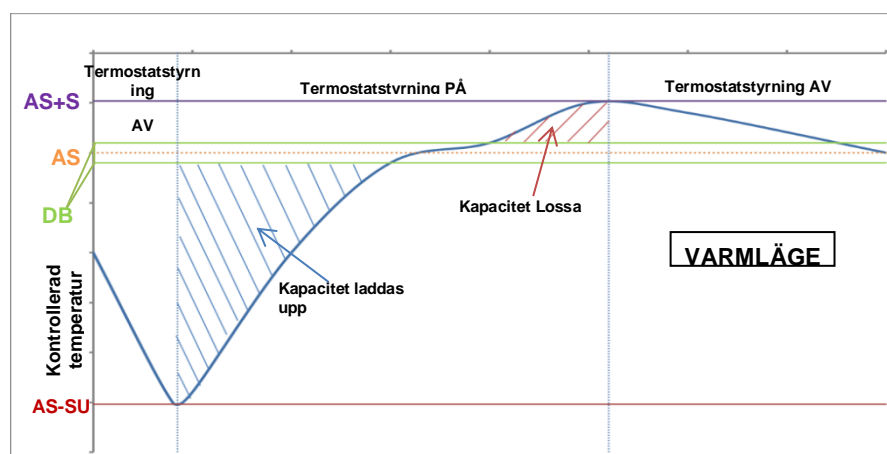
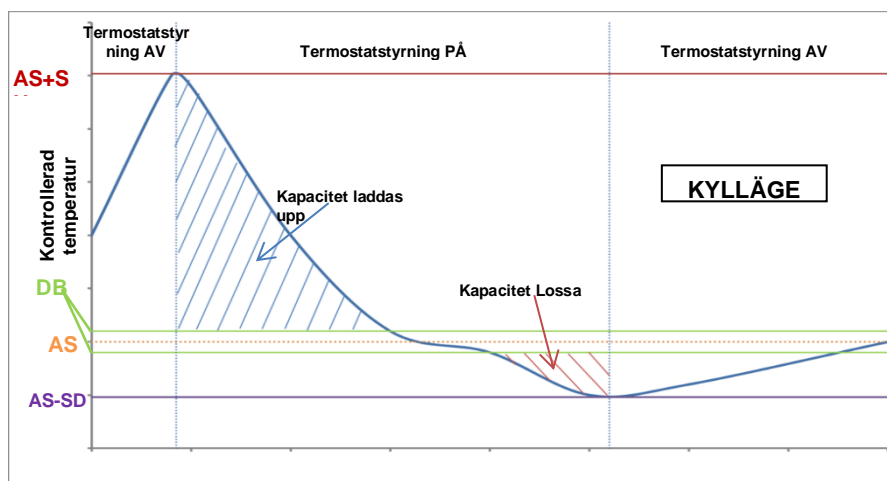
Om utgående vattentemperatur sjunker under (Kylningsläge) eller stiger ovanför (Värmeläge) justeras det aktiva börvärde (AS) inställt för enhetens kapacitet att hålla det stabilt. En ytterligare minskning (Kylningsläge) eller ökande (värmeläge) av den styrda temperaturen för Driftstopp-DT-offset (SD)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

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.**



### 5.1.3.3 Pumpar

Enhetens styrenhet kan hantera en eller två vattenpumpar för både förångaren kondensorn.

Följande alternativ är tillgängliga för att styra pumpen:

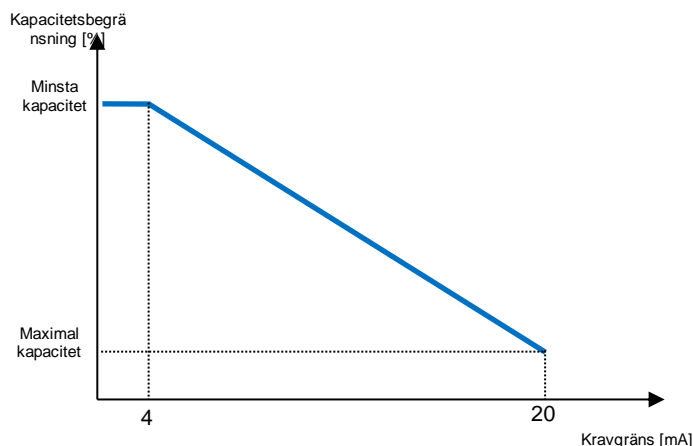
- #1 endast Ställ in på detta vid enstaka pump eller tvillingpump med endast #1 operativ (t.ex. vid underhåll på #2)
- #2 endast Ställ in på detta vid eller tvillingpump med endast #2 operativ (t.ex. vid underhåll på #1)
- Auto Inställd för hantering av automatisk start av pump. Vid start av varje kylare,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

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:

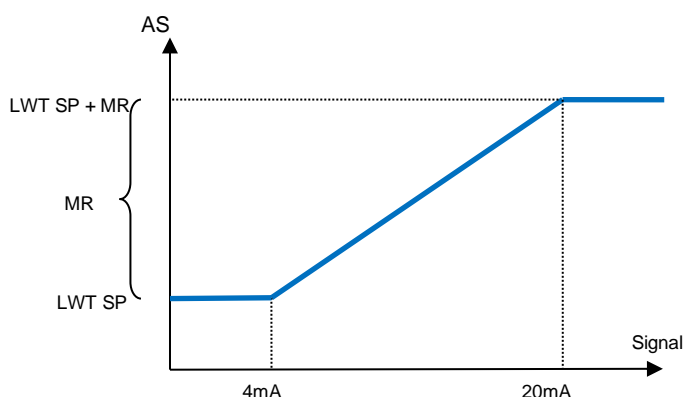
- Återställa börvärde via en extern signal (4-20 mA)
- Återställa börvärdet av förångare  $\Delta T$  (Retur)

Följande börvärden är tillgängliga via den här menyn:

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

#### 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).



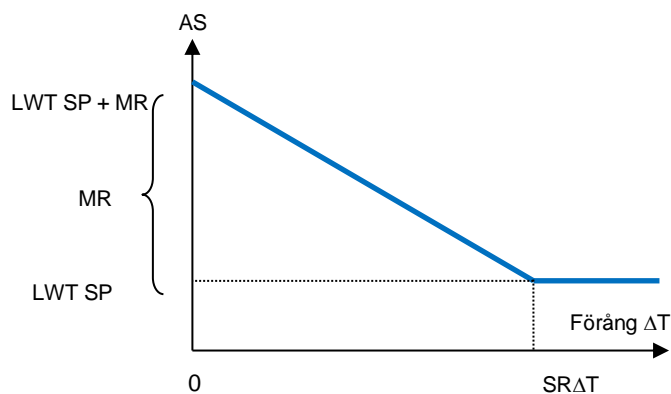
Parameter	Standard	Intervall
Återställa till max. (MR)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C
Aktivt börvärde (AS)		
LWT-börvärde (LWT SP)		Kyla/Frost LWT
Signal		4-20 mA extern signal

#### 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  $\Delta T$  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
Start av kapacitet	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 Datum/Tid

##### 5.1.5.1 Datum, Tid och UTC-inställningar

Se 0.

#### 5.1.6 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
Av	Enhet av
På börvärde 1	Enhet På och Cool LWT 1 är det aktiva börvärdet
På börvärde 2	Enhet På och Cool LWT 2 är det aktiva börvärdet

## 5.2 Enhetsstart

I det här avsnittet beskrivs start- och stoppsekvensen för enheten. Status beskrivs kortfattat för att ge en bättre förståelse för 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
Av:	Knappsats inaktiv	Enheten har avaktiverats med knappsatsen. Kontrollera med ditt lokala underhåll om den kan aktiveras.
	Lokal/Fjärrromkoppl.	Lokal/Fjärrstyrd omkopplaren är inställd på inaktivera. Vrid den till Lokal för att aktivera enheten för att starta sin startföljd.
	BAS Inaktiverad	Enheten är inaktiverad av BAS/BMS-systemet. Kontrollera med BAS-företaget hur du startar enheten.
	Master avaktiverad.	Enheten är avaktiverad av Master/Slave-funktionen.
	Schemaläggare avaktiverad	Enheten är avaktiverad av tidsplanen.
	Enhet larm	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 6 innan du fortsätter.
	Testläge	Enhetsläge inställt på Test. Detta läge är aktiverat för att kontrollera driftdukligheten av de inbyggda styrdonen och sensorer. Kontrollera med det lokala underhållet om läget kan

Övergripande status	Statustext	Beskrivning
		återställas till det som är kompatibelt med enhetens applikation (Visa/Ange enhet – Upprätta – Tillgängliga lägen).
	Alla kretsar är inaktiverade	Ingen strömkrets är tillgänglig för körning. Alla strömkretsar kan avaktiveras med individuella aktiveringsbrytare, eller inaktiveras av ett aktivt säkerhetsläge för komponenten eller avaktiveras med knappsatsen eller alla kan vara i larmläge. Kontrollera den individuella statusen för strömkretsen för ytterligare detaljerad information.
	Tmr frostläge	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.
	OAT (utomhustemperatur) Utestängande (endast A/C-enheter)	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.
Automatiskt:	Förång cirk	Enheten kör förångarpumpen för att utjämna vattentemperaturen i förångaren.
	Vänta på flöde	Enhetspumpen körs, men flödessignalen anger fortfarande en brist på flöde genom förångaren.
	Vänta på belastning	Enheten är i standby-läge då kontrollen av termostaten har uppfyllt det aktiva börvärdet.
	Enhet kap gräns	Gränsen för efterfrågan har nåtts. Kapaciteten för enheten ökar inte ytterligare.
	Strömgräns	Maximal ström har nåtts. Kapaciteten för enheten ökar inte ytterligare.
	Brusreducering	Enheten körs med tyst läge aktiverat. Aktivt börvärde kan skilja sig från vad som har ställts in som kylningens börvärde.
	Max sänkning	Enhetens termostatstyrning begränsar enhetens kapacitet eftersom vattentemperaturen sjunker med en hastighet som kan överstiga det aktiva börvärdet.
	Pump ner	Enheten stängs av.


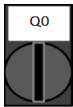
### 5.2.2 Förbered start av enheten

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

- Aktivera enhetens omkopplare (signal) = Aktivera
- Aktivera knappsats (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 framgår av bilderna nedan, kan två olika lägen för VZ-enheter väljas: Lokal, avaktivera:

	<b>Lokal</b>	<b>Med Q0-omkopplaren i denna position, är enheten aktiverad. Pumpen startar om alla andra signaler för aktivering är inställda för att aktivera och minst en kompressor kan köras</b>
	<b>Av</b>	<b>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.</b>

### 5.2.3 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.

#### 5.2.3.1 Aktivera BMS

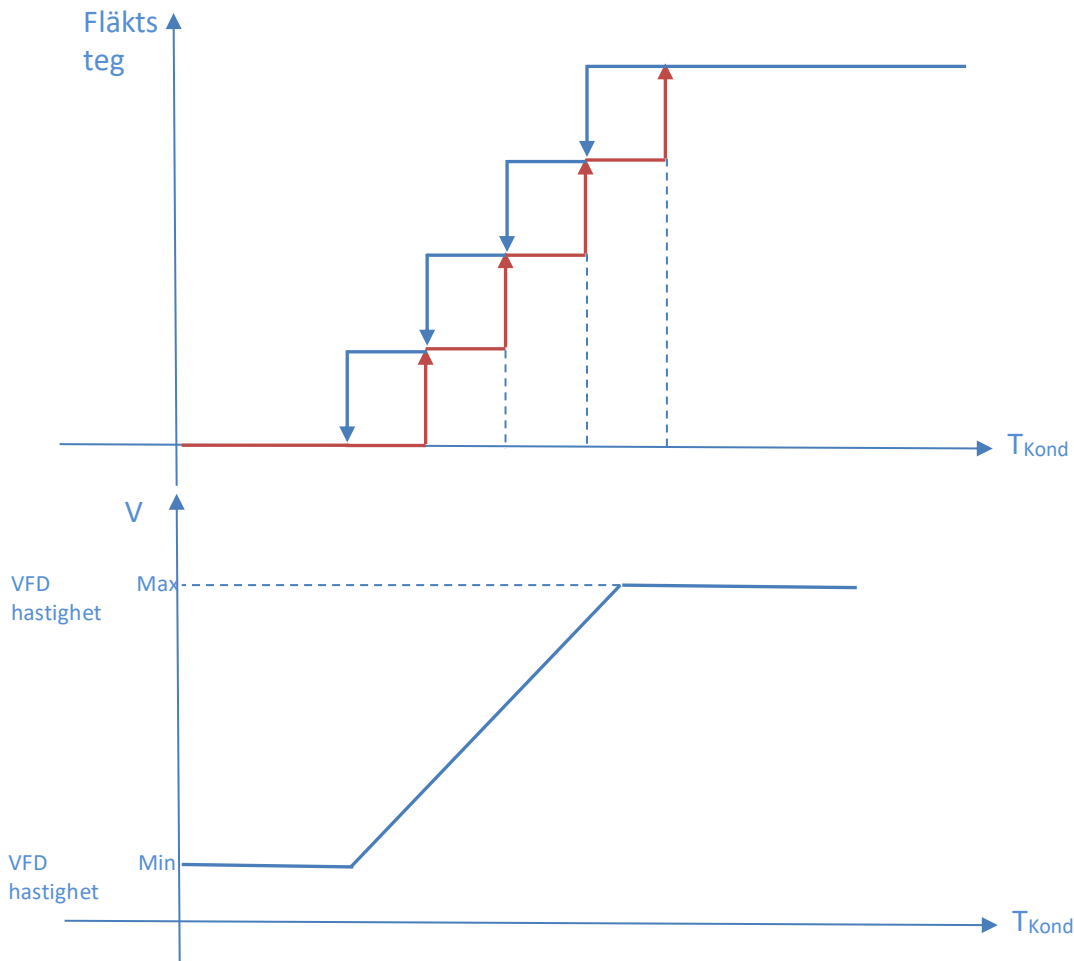
Den sista aktiveringssignalen kommer via gränssnittet på hög nivå, det vill säga från en fastighetsautomation (BMS). Enheten kan aktiveras/avaktiveras från ett BMS anslutet till styrenheten (UC) med ett kommunikationsprotokoll. För att styra enheten över nätverket måste kontrollkällans börvärde väljas 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 Kondensationsstyrning

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...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.



- 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 LARM OCH FELSÖKNING

UC skyddar enheten och komponenterna från att arbeta under onormala förhållanden. Skydden kan delas i förebyggande och larm. Larm kan sedan delas upp i larm för avstängning och snabb start. Larmet för avstängning aktiveras när systemet eller undersystemet kan utföra ett normalt driftstopp trots de avvikande körförhållandena. Larm för snabba stopp aktiveras när de avvikande körförhållandena kräver ett omedelbart stopp av hela systemet eller delsystemet för att förhindra eventuella skador.

UC visar det aktiva larmet på en egen sida och sparar historiken för de senaste 50 inmatningarna delade mellan larmen och bekräftelser som inträffat. Tid och datum för varje larmhändelse och varje larmbekräftelse sparas.

UC sparar även ögonblicksbilden av larmet för varje larm som inträffat. Varje objekt innehåller en ögonblicksbild av körförhållandena innan larmet har inträffat. Olika uppsättningar av ögonblicksbilder programmeras som motsvarar enhetslarm och kretsalarm och som håller olika uppgifter för att hjälpa till med feldiagnosen.

I följande avsnitt kommer det också att anges hur varje larm kan rensas mellan lokal HMI, Nätverk (vid något av gränssnitten Modbus, Bacnet eller Lon) eller om det specifika larmet kommer att rensas automatiskt. Följande symboler används:

<input checked="" type="checkbox"/>	Tillåten
<input checked="" type="checkbox"/>	Ej tillåtet
<input type="checkbox"/>	Icke-förutsedd

### 6.1 Enhetsaviseringar

#### 6.1.1 Ingång för dålig kravbegränsning

Detta larm genereras när alternativet Flexible Current Limit har aktiverats och ingången till regulatorn är utanför det tillåtna området.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är köra. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Kvabegränsningsfunktionen kan inte användas. Sträng i listan över larm: BadDemandLimitInput Sträng i larmloggen: ±BadDemandLimitInput Sträng i ögonblicksbild vid larm: BadDemandLimitInput	Inmatning av begärensgräns utanför området. För denna varning utanför intervallet anses vara en signal mindre än 3 mA eller mer än 21 mA.	Kontrollera värden för insignalen till enhetens styrsystem. De måste ligga inom det tillåtna mA-området.  Kontrollera för elektrisk avskärmning av ledningsdragnin.  Kontrollera för korrekt rätt värde för UC utgång i det fall att ingångssignalen inte tillåts i intervallet.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Rensas automatiskt när signalen återvänder inom det tillåtna intervallet.

#### 6.1.2 Återställning av dålig återstående vattentemperatur

Detta larm genereras när alternativet Återställa börvärde har aktiverats och ingången till styrenheten är utanför det tillåtna intervallet.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är köra. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Funktionen återställa för LWT kan inte användas. Sträng i listan över larm: BadSetPtOverrideInput Sträng i larmloggen: ± BadSetPtOverrideInput Sträng i ögonblicksbild vid larm: BadSetPtOverrideInput	Ingångssignal för återställa LWT ligger utanför intervallet. För denna varning utanför intervallet anses vara en signal mindre än 3 mA eller mer än 21 mA.	Kontrollera värden för insignalen till enhetens styrsystem. De måste ligga inom det tillåtna mA-området.  Kontrollera för elektrisk avskärmning av ledningsdragnin.  Kontrollera för korrekt rätt värde för UC utgång i det fall att ingångssignalen inte tillåts i intervallet.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Rensas automatiskt när signalen återvänder inom det tillåtna intervallet.

### 6.1.3 Kondensorpump #1 fel (endast W/C-enheter)

Larmet genereras om pumpen startas, men flödesomkopplaren kan inte stängas inom tiden för återcirkulering. Detta kan vara ett tillfälligt tillstånd eller kan bero på en bruten flödesomkopplare, aktivering av strömbrytare, säkringar eller till ett avbrott i pumpen.

Symptom	Orsak	Lösning
Enheten kan vara PÅ. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Reservpumpen används eller stopp på alla kretsar vid felfunktion på pump #2. Sträng i listan över larm: CondPump1Fault Sträng i larmloggen: ± CondPump1Fault Sträng i ögonblicksbild vid larm: CondPump1Fault	Pump #1 kanske inte fungerar.	Kontrollera för problem med pumpens elektriska ledningar #1. Kontrollera om pumpens elektriska brytare #1 hat utlösts. Om säkringar används för att skydda pumpen, ska säkringarnas integritet kontrolleras. Kontrollera om det finns problem i anslutningen av ledningsdragningar mellan pumpens starter och enhetskontrollern. Kontrollera om hinder förekommer i vattenpumpens filter och vattenkretsen.
	Flödesomkopplaren fungerar inte korrekt	Kontrollera anslutningen av flödesomkopplaren och kalibrering.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.1.4 Kondensorpump #2 fel (endast W/C-enheter)

Larmet genereras om pumpen startas, men flödesomkopplaren kan inte stängas inom tiden för återcirkulering. Detta kan vara ett tillfälligt tillstånd eller kan bero på en bruten flödesomkopplare, aktivering av strömbrytare, säkringar eller till ett avbrott i pumpen.

Symptom	Orsak	Lösning
Enheten kan vara PÅ. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Reservpumpen används eller stopp på alla kretsar vid felfunktion på pump #1. Sträng i listan över larm: CondPump2Fault Sträng i larmloggen: ± CondPump2Fault Sträng i ögonblicksbild vid larm: CondPump2Fault	Pump #1 kanske inte fungerar.	Kontrollera för problem med pumpens elektriska ledningar #1. Kontrollera om pumpens elektriska brytare #1 hat utlösts. Om säkringar används för att skydda pumpen, ska säkringarnas integritet kontrolleras. Kontrollera om det finns problem i anslutningen av ledningsdragningar mellan pumpens starter och enhetskontrollern. Kontrollera om hinder förekommer i vattenpumpens filter och vattenkretsen.
	Flödesomkopplaren fungerar inte korrekt	Kontrollera anslutningen av flödesomkopplaren och kalibrering.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.1.5 Evaporatorpump #1 Fel

Larmet genereras om pumpen startas, men flödesomkopplaren kan inte stängas inom tiden för återcirkulering. Detta kan vara ett tillfälligt tillstånd eller kan bero på en bruten flödesomkopplare, aktivering av strömbrytare, säkringar eller till ett avbrott i pumpen.

Symptom	Orsak	Lösning
Enheten kan vara PÅ. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Reservpumpen används eller stopp på alla kretsar vid felfunktion på pump #2. Sträng i listan över larm: EvapPump1Fault Sträng i larmloggen: ± EvapPump1Fault Sträng i ögonblicksbild vid larm: EvapPump1Fault	Pump #1 kanske inte fungerar.	Kontrollera för problem med pumpens elektriska ledningar #1. Kontrollera om pumpens elektriska brytare #1 hat utlösts. Om säkringar används för att skydda pumpen, ska säkringarnas integritet kontrolleras. Kontrollera om det finns problem i anslutningen av ledningsdragningar mellan pumpens starter och enhetskontrollern. Kontrollera om hinder förekommer i vattenpumpens filter och vattenkretsen.
	Flödesomkopplaren fungerar inte korrekt	Kontrollera anslutningen av flödesomkopplaren och kalibrering.
Återställ		Noteringar

Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.1.6 Evaporatorpump #2 Fel

Larmet genereras om pumpen startas, men flödesomkopplaren kan inte stängas inom tiden för återcirkulering. Detta kan vara ett tillfälligt tillstånd eller kan bero på en bruten flödesomkopplare, aktivering av strömbrytare, säkringar eller till ett avbrott i pumpen.

Symptom	Orsak	Lösning
Enheten kan vara PÅ. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Reservpumpen används eller stopp på alla kretsar vid felfunktion på pump #1. Sträng i listan över larm: EvapPump2Fault Sträng i larmloggen: ± EvapPump2Fault Sträng i ögonblicksbild vid larm: EvapPump2Fault	Pump #2 kanske inte fungerar.	Kontrollera för problem med pumpens elektriska ledningar #2. Kontrollera om pumpens elektriska brytare #2 har utlösts. Om säkringar används för att skydda pumpen, ska säkringarnas integritet kontrolleras. Kontrollera om det finns problem i anslutningen av ledningsdragningar mellan pumpens starter och enhetskontrollern. Kontrollera om hinder förekommer i vattenpumpens filter och vattenkretsen.
	Flödesomkopplaren fungerar inte korrekt	Kontrollera anslutningen av flödesomkopplaren och kalibrering.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.1.7 Extern händelse

Larmet indikerar att en enhet, vars funktion är kopplad till denna maskin, rapporterar ett problem på den egna inmatningen.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetsstatus är köra. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: UnitExternalEvent Sträng i larmloggen: ± UnitExternalEvent Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitExternalEvent	Det finns en extern händelse som har lett till att den digitala ingången på styrkortet öppnats i minst 5 sekunder.	Kontrollera orsaker till den externa händelsen och om det kan vara ett problem för att kylaggregatet ska fungera korrekt.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI	<input type="checkbox"/>	
Nätverk	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	Larmet raderas automatiskt när problemet är löst.
OBS! Ovanstående gäller vid konfiguration av extern fel digital ingång som händelse		

### 6.1.8 Lösenordet har gått ut

Larmet indikerar att en enhet, vars funktion är kopplad till denna maskin, rapporterar ett problem på den egna inmatningen.

Symptom	Orsak	Lösning
Lös1Utgått 1dagkvar	Det tillfälliga lösenordet som har matats in håller på att gå ut. En dag kvar tills alternativuppsättningen avaktiveras.	Ett permanent lösenord måste matas in för att kunna fortsätta använda den valda uppsättningen av programvarualternativ. Se kapitlet "Programvarualternativ".
Lös1Utgått 1dagkvar		
Lös1Utgått 1dagkvar		
Återställ		
Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

## 6.2 Stopplarm för enhetens pumpdown

### 6.2.1 Fel på sensor för kondensorns inloppsvattentemperatur (EWT)

Detta larm genereras vid vilken tidpunkt som helst när ingångsmotståndet ligger utanför ett acceptabelt intervall.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas med ett rutinmässigt förfarande för driftstopp. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: UnitOffCndEntWTempSen Sträng i larmloggen: ± UnitOffCndEntWTempSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOffcndEntWTempSen	Sensorn är trasig.	Kontrollera sensorns integritet enligt tabellen och tillåtet kOhm-intervall ( $k\Omega$ ). Kontrollera sensorernas korrekta funktion.
	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
	Sensorn är inte korrekt ansluten (öppen).	Kontrollera för frånvaro av vatten eller fuktighet på elektriska kontakter.
		Kontrollera att de elektriska kontaktdonen är korrekt anslutna.
		Kontrollera för korrekt anslutning av sensorers ledningsdragningar enligt elritningarna.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.2.2 Fel på sensor för kondensorns utloppsvattentemperatur (LWT)

Detta larm genereras vid vilken tidpunkt som helst när ingångsmotståndet ligger utanför ett acceptabelt intervall.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas med ett rutinmässigt förfarande för driftstopp. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: UnitOffCndLvgWTempSen Sträng i larmloggen: ± UnitOffCndLvgWTempSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOffcndLvgWTempSen	Sensorn är trasig.	Kontrollera sensorns integritet enligt tabellen och tillåtet kOhm-intervall ( $k\Omega$ ). Kontrollera sensorernas korrekta funktion.
	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
	Sensorn är inte korrekt ansluten (öppen).	Kontrollera för frånvaro av vatten eller fuktighet på elektriska kontakter.
		Kontrollera att de elektriska kontaktdonen är korrekt anslutna.
		Kontrollera för korrekt anslutning av sensorers ledningsdragningar enligt elritningarna.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.2.3 Fel på sensor för förångarens inloppsvattentemperatur (EWT)

Detta larm genereras vid vilken tidpunkt som helst när ingångsmotståndet ligger utanför ett acceptabelt intervall.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas med ett rutinmässigt förfarande för driftstopp. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: UnitOffEvpEntWTempSen Sträng i larmloggen: ± UnitOffEvpEntWTempSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOffEvpEntWTempSen	Sensorn är trasig.	Kontrollera sensorns integritet enligt tabellen och tillåtet kOhm-intervall ( $k\Omega$ ). Kontrollera sensorernas korrekta funktion.
	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
	Sensorn är inte korrekt ansluten (öppen).	Kontrollera för frånvaro av vatten eller fuktighet på elektriska kontakter.
		Kontrollera att de elektriska kontaktdonen är korrekt anslutna.
		Kontrollera för korrekt anslutning av sensorers ledningsdragningar enligt elritningarna.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	

### 6.2.4 Förångare Vattentemperaturer inverterade

Detta larm genereras när inkommande vatten till värmeåtervinningen håller en temperatur som är lägre än den som lämnar med 1 °C och minst en kompressor har varit igång i 90 sekunder.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas med ett rutinmässigt förfarande för driftstopp. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: EnhetAvEvpVattenTempInV Sträng i larmloggen: ± UnitOffEvpWTempInvrtd Sträng i ögonblicksbild vid larm: EnhetAvEvpVattenTempInV	Sensorema för inlopps- och utloppsvattentemperatur är inverterade.	Kontrollera kablarna på sensorerna på enhetens styrenhet. Kontrollera offset av de två sensorerna med vattenpumpen igång
	Inmatning och lämnande av vattenrör är omvänd	Kontrollera om vattnet strömmar i motflöde i förhållande till kylmedel.
	Vattenpumpen kör bakvärd.	Kontrollera om vattnet strömmar i motflöde i förhållande till kylmedel.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.2.5 Fel på sensor för vätsketemperatur

Detta larm genereras när sensorn inte avläser korrekt.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsens status är avstängd. Kretsen stängs av med ett rutinmässigt förfarande för driftstopp. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: UnitOffLiquidTempSen Sträng i larmloggen: ± UnitOffLiquidTempSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOffLiquidTempSen	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera sensorns integritet. Kontrollera sensorernas korrekta funktion enligt information om kOhm-intervallet (kΩ) relaterat till temperaturvärden.
	Sensorn är trasig.	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
	Sensorn är inte korrekt ansluten (öppen).	Kontrollera att sensorn installerats korrekt på kylkretsens ledning. Kontrollera för frånvaro av vatten eller fuktighet på sensorns elektriska kontakter. Kontrollera att de elektriska kontaktdonen är korrekt anslutna. Kontrollera för korrekt anslutning av sensorers ledningsdragningar med elritningarna.
	Återställ	Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

## 6.3 Snabba stopp av enhet vid larm

### 6.3.1 PVM-larm (endast A/C-enheter)

Detta larm genereras när ett problem med strömförsörjningen till kylaggregatet har inträffat.



**Lösningen på detta fel kräver direkt ingrepp på enhetens strömförsörjning. Direkt ingripande på strömförsörjningen kan orsaka elchock, brännskador eller till och med dödsfall. Denna åtgärd får endast utföras av utbildade personer. Vid tvivel kontakta ditt underhållsföretag.**

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: UnitOffPhaveVoltage Sträng i larmloggen: ± UnitOffPhaveVoltage Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOffPhaveVoltage	Förlust av en fas.	Kontrollera spänningsnivån i var och en av faserna.
	Felaktig sekvensanslutning av L1,L2,L3.	Kontrollera sekvensen för L1, L2, L3 anslutningar enligt indikation för kylarens elritningar.
	Spänningsnivån på enhetens panel ligger inte inom det tillåtna intervallet (±10%).	Kontrollera att spänningsnivån på varje fas ligger inom det tillåtna intervallet som anges på kylarens märke. Det är viktigt att kontrollera spänningsnivån i varje fas, inte bara med kylarens som inte körs, men främst med kylaren som körs från minsta kapacitet till fullt laddad kapacitet. Det beror på att spänningsfall kan uppstå från en viss nivå för enhetens kylkapacitet, eller på grund av ett visst arbetsförhållande (d.v.s. höga värden för OAT).

		I dessa fall kan problemet relateras till storleken på strömkablarna.
	Det finns en kortslutning på enheten.	Kontrollera att varje krets på enheten är korrekt elektriskt isolerat med en Megger-testare.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI	<input type="checkbox"/>	
Nätverk	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

### 6.3.2 Kondensovatten Fryslarm (endast W/C-enheter)

Detta larm genereras för att indikera att vattentemperaturen (ingående eller utgående) har fallit under en säkerhetsgräns. Kontrollen försöker skydda värmeväxlaren och startar pumpen för att låta vattnet cirkulera.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: EnhetAvKondVattenTempLo Sträng i larmloggen: ± UnitOffCondWaterTmpLo Sträng i ögonblicksbild vid larm: EnhetAvKondVattenTempLo	Vattenflödet är för lågt.	Öka vattenflödet.
	Inloppstemperaturen till förångaren är för låg.	Höj temperaturen på inloppsvattnet.
	Flödesbrytaren fungerar inte eller inget vattenflöde.	Kontrollera flödesbrytaren och vattenpumpen.
	Kylmedelstemperatur blir för låg (<-0,6°C).	Kontrollera vattenflödet och filtret. Inget bra värmeväxlingsförhållande i förångaren.
	Sensorers avläsningar (ingående eller utgående) är inte korrekt kalibrerade.	Kontrollera vattentemperaturer med ett lämpligt instrument och justera förskjutningarna
	Fel fritt gränsvärde börvärde	Frysgränsen har inte ändrats som en funktion av glykolens procent.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	Det är obligatoriskt att kontrollera om kondensorn har någon skada på grund av detta larm.
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.3.3 Kondensovatten larm för flödesförlust (endast W/C-enheter)

Detta larm genereras vid flödeförlust till kylaren för att skydda maskinen mot mekaniska utlösningar vid högt tryck.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: EnhetAvKondVattenFI Sträng i larmloggen: ± UnitOffCondWaterFlow Sträng i ögonblicksbild vid larm: EnhetAvKondVattenFI	Inget vattenflöde har känts av kontinuerligt i 3 minuter eller att vattenflödet var för lågt.	Kontrollera påfyllning av vattenpumpen och vattenkretsen för hinder.
		Kontrollera flödesomkopplarens kalibrering och anpassa den till minimalt vattenflöde.
		Kontrollera att pumphjulet roterar fritt och inte är skadat.
		Kontrollera pumparnas skyddsanordningar (strömbrytare, säkringar, växelriktare, etc.)
		Kontrollera att vattenfiltret inte är igentäppt.
		Kontrollera flödesomkopplarens anslutningar.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.3.4 Nödstopp

Detta larm genereras när nödstoppsknappen är aktiverad.



*Innan du återställer nödstoppsknappen, kontrollera att skadligt tillstånd har tagits bort.*

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: EnhetAvNödstopp Sträng i larmloggen: ± UnitOffEmergencyStop Sträng i ögonblicksbild vid larm:	Nödstoppsknappen har tryckts.	Vrid nödstoppsknappen moturs, larmet ska rensas.

EnhetAvNödstopp		
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Vänligen se noten på toppen.

### 6.3.5 Förångare larm flödesförlust

Detta larm genereras vid förlust av flöde till kylaren för att skydda maskinen mot frysning.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: Enhet Av Evap. vattenflöde Sträng i larmloggen: ± UnitOffEvapWaterFlow Sträng i ögonblicksbild vid larm: Enhet Av Evap. vattenflöde	Inget vattenflöde har känts av kontinuerligt i 3 minuter eller att vattenflödet var för lågt.	Kontrollera påfyllning av vattenpumpen och vattenkretsen för hinder.
		Kontrollera flödesomkopplarens kalibrering och anpassa den till minimalt vattenflöde.
		Kontrollera att pumphjulet roterar fritt och inte är skadat.
		Kontrollera pumparnas skyddsanordningar (strömbrytare, säkringar, växelriktare, etc.)
		Kontrollera att vattenfiltret inte är igentäppt.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.3.6 Fel på sensor förångarens utloppsvattentemperatur (LWT)

Detta larm genereras vid vilken tidpunkt som helst när ingångsmotståndet ligger utanför ett acceptabelt intervall.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas med ett rutinmässigt förfarande för driftstopp. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: UnitOffLvgEntWTempSen Sträng i larmloggen: ± UnitOffLvgEntWTempSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOffEvapLvgWTempSen	Sensorn är trasig.	Kontrollera sensorns integritet enligt tabellen och tillåtet kOhm-intervall (kΩ). Kontrollera sensorernas korrekta funktion.
	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
	Sensorn är inte korrekt ansluten (öppen).	Kontrollera för frånvaro av vatten eller fuktighet på elektriska kontakter. Kontrollera att de elektriska kontaktdonen är korrekt anslutna.
		Kontrollera för korrekt anslutning av sensorers ledningsdragningar enligt elritningarna.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.3.7 Förångare Vattenfryslarm

Detta larm genereras för att indikera att vattentemperaturen (ingående eller utgående) har fallit under en säkerhetsgräns. Kontrollen försöker skydda värmeväxlaren och startar pumpen för att låta vattnet cirkulera.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: EnhetAvEvapVattenTempLo Sträng i larmloggen: ± UnitOffEvapWaterTmpLo Sträng i ögonblicksbild vid larm: EnhetAvEvapVattenTempLo	Vattenflödet är för lågt.	Öka vattenflödet.
	Inloppstemperaturen till förångaren är för låg.	Höj temperaturen på inloppsvattnet.
	Flödesbrytaren fungerar inte eller inget vattenflöde.	Kontrollera flödesbrytaren och vattenpumpen.
	Sensorers avläsningar (ingående eller utgående) är inte korrekt kalibrerade.	Kontrollera vattentemperaturer med ett lämpligt instrument och justera förskjutningarna
	Felaktigt börvärde för frysgränsen.	Frysgränsen har inte ändrats som en funktion av glykolens procent.
Återställ		Noteringar



Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	Det är obligatoriskt att kontrollera om förångaren har någon skada på grund av detta larm.
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.3.8 Externt larm

Detta larm genereras för att indikera att en extern apparat vars funktion är kopplad till den här enhetens funktion. Denna externa apparat kan vara en pump eller en växelriktare.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stängs av med ett rutinmässigt förfarande för driftstopp. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: EnhetAvExtlarm Sträng i larmloggen: ± UnitOffExternalAlarm Sträng i ögonblicksbild vid larm: EnhetAvExtlarm	En extern händelse öppnar dörren till styrsystemets kretskort i minst 5 sekunder.	Kontrollera orsakerna till den externa händelsen eller larmet.  Kontrollera elledningar från enhetskontrollern till den externa utrustningen om det har inträffat externa händelser eller larm.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	
OBS! Ovanstående gäller vid konfiguration av extern fel digital ingång som larm.		

### 6.3.9 Larm om gasläckage

Detta larm genereras när den yttre läckdetektorn detekterar en kylmedelskoncentration högre än ett tröskelvärde. För att rensa detta larm krävs det att larmet rensas lokalt och, om det behövs, på läckdetektorn.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: UnitOffGasLeakage Sträng i larmloggen: ± UnitOffGasLeakage Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOffGasLeakage	Kylmedelsläckage	Lokalisera läckaget med en sniffer och fixa läckaget
	Läckdetektorn är inte ordentligt driven	Kontrollera spänningsdetektorns strömförsörjning.
	Läckdetektorn är inte ordentligt ansluten till regulatören.	Kontrollera anslutningen av detektorn med hänvisning till enhetens kopplingschema.
	Läckdetektorn är trasig	Byt ut läckdetektorn.
	Läckdetektor är inte nödvändig/behövs inte	Kontrollera konfigurationen på enhetens styrenhet och inaktivera det här alternativet.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.3.10 Power Fault

Detta larm genereras när huvudströmmen är av och enhetsstyrenheten drivs av UPS.



**Lösningen på detta fel kräver direkt ingrepp på enhetens strömförsörjning. Direkt ingripande på strömförsörjningen kan orsaka elchock, brännskador eller till och med dödsfall. Denna åtgärd får endast utföras av utbildade personer. Vid tvivel kontakta ditt underhållsföretag.**

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: Power Fault Sträng i larmloggen: ± Power Fault Sträng i ögonblicksbild vid larm: Power Fault	Förlust av en fas.	Kontrollera spänningsnivån i var och en av faserna.
	Felaktig sekvensanslutning av L1, L2, L3.	Kontrollera sekvensen för L1, L2, L3 anslutningar enligt indikation för kylarens elritningar.
	Spänningsnivån på enhetens panel ligger inte inom det tillåtna intervallet (±10%).	Kontrollera att spänningsnivån på varje fas ligger inom det tillåtna intervallet som anges på kylarens märke. Det är viktigt att kontrollera spänningsnivån i varje fas, inte bara med kylarens som inte körs, men främst med kylaren som körs från minsta kapacitet till fullt laddad kapacitet. Det beror på att spänningsfall kan uppstå från en viss nivå för enhetens kylkapacitet, eller på grund av ett visst arbetsförhållande (d.v.s. höga värden för OAT).

		I dessa fall kan problemet relateras till storleken på strömkablarna.
	Det finns en kortslutning på enheten.	Kontrollera att varje krets på enheten är korrekt elektriskt isolerat med en Megger-testare.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 6.3.11 Låg överhettning av utlopp

Detta larm genereras vid i händelse av lågt frisläpp av överhettningvärme till en av kompressorerna när enheten är konfigurerad med flashtankens sparare. Detta larm aktiveras endast för 3 kompressorenheter.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: UnitOffLowDishSh Sträng i larmloggen: ± UnitOffLowDishSh Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOffLowDishSh	Flottörventilen är helt blockerad eller delvis stängd.	Prova att rensa larmet och starta om enheten. Om problemet kvarstår, vänligen kontakta din Daikin Service-referens.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.3.12 Mekaniskt högtryckslarm

Detta larm genereras när kondensatorns tryck överstiger den mekaniska högtrycksgränsen som orsakar att denna enhet öppnar strömförsörjningen till alla extrareläer. Detta medför ett omedelbart driftstopp av kompressorn och alla andra ställdon i denna krets.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsens status är avstängd. Kompressorn laddas inte längre, eller till och med tömmer, och kretsen stoppas. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: C1 OffMechPressHi Sträng i larmloggen: ± C1 OffMechPressHi Sträng i ögonblicksbild vid larm: C1 OffMechPressHi	Kondensatorpumpen kanske inte fungerar korrekt (W/C-enheter).	Kontrollera att pumpen kan köras och ge önskat vattenflöde.
	Smutsig kondensatorvärmväxlare.	Rengör kondensators värmväxlare.
	Ingående vattentemperatur för kondensorn är för hög.	Kontrollera driften och inställningarna för kyltornet. Kontrollera driften och inställningarna för trevägsventilen.
	Mekanisk högtrycksbrytare är skadad eller inte kalibrerad.	Kontrollera att högtrycksbrytaren fungerar korrekt.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Återställning av detta larm kräver en manuell åtgärd på högtrycksomkopplaren.

### 6.3.13 Högtryckslarm

Detta larm genereras i det fall att temperaturen för mättad kondensering stiger över den maximala temperaturen för mättad kondensering och styrenheten kan inte kompensera för detta tillstånd. Kondensorns maximala mättade temperatur beror på kompressormodell. Om vattenkylda kylare arbetar med hög vattentemperatur hos kondensatorn, under det att den temperaturen för mättad kondensering överskrider den maximala temperaturen för mättad kondensering, stängs kretsen endast av utan något meddelande på skärmen, eftersom detta tillstånd anses acceptabelt inom detta driftintervall.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsens status är avstängd. Kompressorn laddas inte längre, eller till och med tömmer, och kretsen stoppas. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: C1 UnitOffCondPress Sträng i larmloggen: ± C1 UnitOffCondPress Sträng i ögonblicksbild vid larm: C1 UnitOffCondPress	En eller flera av kondensatorns fläktar fungerar inte korrekt (A/C-enheter).	Kontrollera att fläktens skyddsanordningar har aktiverats. Kontrollera att fläktarna kan rotera fritt. Kontrollera att det inte finns några hinder för den fria utstötningen av luften som blåser ut.
	Kondensatorpumpen kanske inte fungerar korrekt (W/C-enheter).	Kontrollera att pumpen kan köras och ge önskat vattenflöde.
	Smutsig eller delvis blockerad kondensatorspole (A/C-enheter).	Ta bort eventuella hinder. Rengör kondensatorns spole med en mjuk borste och blåsmaskin. Rengör kondensatorns värmväxlare.
	Smutsig värmväxlare för kondensator (W/C-enheter).	
	Inloppstemperaturen för kondensator är för hög (A/C-enheter).	Lufttemperaturen som mäts vid kondensatorns inlopp får inte överstiga gränsen som anges i kylarens arbetsområde (rörelseområde). Kontrollera platsen där enheten är installerad och kontrollera att det inte finns någon kortsluten krets från den varma luft som blåses från fläktarna i samma enhet, eller till och med fläktar för nästa kylare (Kontrollera IOM för korrekt installation).
	Ingående vattentemperatur för kondensator är för hög (A/C-enheter).	Kontrollera driften och inställningarna för kyltornet.
		Kontrollera driften och inställningarna för trevägsventilen.
	En eller flera av kondensatorns fläktar roterar i fel riktning (A/C-enheter).	Kontrollera för korrekt fassetsekvens (L1, L2, L3) i fläktens elektriska anslutning.
	För mycket kylmedel laddas i enheten.	Kontrollera vätskans underkyllning och överhettning för insug för att indirekt kontrollera att laddningen av kylmedel är korrekt. Om nödvändigt återställ allt köldmedium för att väga hela laddningen och kontrollera om värdet är i linje med indikeringen för antal kg på enhetens etikett.
	Omvandlare av förångarens tryck fungerade inte korrekt.	Kontrollera att sensorn för utloppstemperaturen fungerar korrekt.
Fel enhetskonfiguration (W/C-enheter).	Kontrollera att enheten har konfigurerats för applikationer med hög kondensortemperatur.	
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.3.14 Lågtryckslarm

Detta larm genereras i det fall att förångarens temperatur faller under den lågtrycksavlastning och kontrollen kan inte kompensera för detta tillstånd.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsens status är avstängd. Kompressorn laddas inte längre, eller till och med tömmer, och kretsen stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: C1 UnitOffEvapPress Sträng i larmloggen: ± C1 UnitOffEvapPress Sträng i ögonblicksbild vid larm:	Övergående tillstånd såsom en fläktstegning på kyltornet.	Vänta tills tillståndet återställs av EXV-styrningen.
	Laddning av köldmedium är låg.	Kontrollera siktglaset på vätskeledningen för att se om det finns styrånga. Mät underkyllning för att se om laddningen är korrekt.
	Skyddsgränsen är inte inställd för att passa kundens applikation.	Kontrollera förångarens tillvägagångssätt och motsvarande vattentemperatur för att utvärdera gränsen för hållet lågtryck.

C1 UnitOffEvapPress	Förångarens temperaturskillnad är hög.	Rengör förångaren. Kontrollera kvaliteten på vätskan som rinner ut i värmeväxlaren. Kontrollera procenten av glykol och typen (etylen eller propylen)
	Vattenflödet till vattenvärmväxlaren är för lågt.	Öka vattenflödet. Kontrollera att förångarens vattenpump fungerar korrekt, med det angivna önskade vattenflödet.
	Omvandlare av förångarens tryck fungerar inte korrekt.	Kontrollera sensorn för korrekt drift och kalibrera mätvärdena med en mätare.
	EEXV fungerar inte korrekt. Den öppnar inte tillräckligt eller rör sig i motsatt riktning.	Kontrollera om avstängningen kan slutföras för att nå en tryckgräns; Kontrollera expansionsventilens rörelser. Kontrollera kopplingen till ventilföraren på kopplingsschemat. Mät resistansen hos varje lindning, den måste skilja sig från 0 Ohm.
	Vattentemperaturen är låg.	Öka vattnets inloppstemperatur. Kontrollera inställningarna för säkerhet av lågtrycket.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.3.15 Kommunikationsfel med kompressorexpansion

Detta larm genereras vid kommunikationsproblem med modulen för kompressorexpansion.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: Cx OffCmpCtrlrComFail Sträng i larmloggen: ± Cx OffCmpCtrlrComFail Sträng i ögonblicksbild vid larm: Cx OffCmpCtrlrComFail	Modulen har ingen strömförsörjning	Kontrollera strömförsörjningen från kontaktdonet på sidan av modulen. Kontrollera om lysdioderna lyser gröna. Kontrollera om kontaktdonet på sidan är korrekt infört i modulen.
	Modulens adress har inte ställts in korrekt.	Kontrollera om modulens adress är korrekt med hänvisning till kopplingsschemat.
	Modulen är trasig.	Kontrollera om lysdioden är på och båda är gröna. Om BSP-lysdioden är fast röd, ska modulen bytas ut. Kontrollera om strömförsörjningen är ok, men att båda lysdioderna är släckta. I detta fall ska modulen bytas ut.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.3.16 EXV Kommunikationsfel med utökade drivrutiner

Detta larm genereras vid kommunikationsproblem med EEXVx-modulen.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: Cx OffEXVCtrlr(x)ComFail Sträng i larmloggen: ± Cx OffEXVCtrlr(x)ComFail Sträng i ögonblicksbild vid larm: Cx OffEXVCtrlr(x)ComFail	Modulen har ingen strömförsörjning	Kontrollera strömförsörjningen från kontaktdonet på sidan av modulen. Kontrollera om lysdioderna lyser gröna. Kontrollera om kontaktdonet på sidan är korrekt infört i modulen.
	Modulens adress har inte ställts in korrekt.	Kontrollera om modulens adress är korrekt med hänvisning till kopplingsschemat.
	Modulen är trasig.	Kontrollera om lysdioden är på och båda är gröna. Om BSP-lysdioden är fast röd, ska modulen bytas ut. Kontrollera om strömförsörjningen är ok, men att båda lysdioderna är släckta. I detta fall ska modulen bytas ut.
Återställ		Noteringar

Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.3.1 Kommunikationsfel med förbiledning av het gas utökade drivrutiner

Detta larm genereras vid kommunikationsproblem med HGB-modulen.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: Unit HGBDrvCommFail Sträng i larmloggen: ± Unit HGBDrvCommFail Sträng i ögonblicksbild vid larm: Unit HGBDrvCommFail	Modulen har ingen strömförsörjning	Kontrollera strömförsörjningen från kontaktdonet på sidan av modulen. Kontrollera om lysdioderna lyser gröna.
	Modulens adress har inte ställts in korrekt.	Kontrollera om kontaktdonet på sidan är korrekt infört i modulen.
	Modulen är trasig.	Kontrollera om modulens adress är korrekt med hänvisning till kopplingsschemat. Kontrollera om lysdioden är på och båda är gröna. Om BSP-lysdioden är fast röd, ska modulen bytas ut. Kontrollera om strömförsörjningen är ok, men att båda lysdioderna är släckta. I detta fall ska modulen bytas ut.
		Noteringar
Återställ		
Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

## 6.4 Kompressorvarningar

### 6.4.1 Effektförlust

Detta larm indikerar att en kort underspänning på huvudströmförsörjningen, som inte stänger av enheten, har inträffat.



**Lösningen på detta fel kräver direkt ingrepp på enhetens strömförsörjning.**

**Direkt ingripande på strömförsörjningen kan orsaka elchock, brännskador eller till och med dödsfall. Denna åtgärd får endast utföras av utbildade personer. Vid tvivel kontakta ditt underhålls företag.**

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsstatus är På. Regulatorn sätter kompressorn i lägsta hastighet och sedan återställs normal drift (standard 1200 rpm) Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: Cx PwrLossRun Sträng i larmloggen: ± Cx PwrLossRun Sträng i ögonblicksbild vid larm: Cx PwrLossRun	Kylarens huvudströmförsörjning hade ett spänningsfall som orsakade brytningen.	Kontrollera om huvudströmförsörjningen ligger inom acceptabel tolerans för detta kylaggregat
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI	<input type="checkbox"/>	
Nätverk	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

## 6.5 Larm vid stoppad nedsugning på kretsen

### 6.5.1 Låg urladdning Överhettning

Detta larm indikerar att enheten har arbetat för länge med låg utsläpps supervärme.

Symptom	Orsak	Lösning
Kompressorns status är Av. Kretsen är avstängd med normal avstängning. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: C1Cmpx OffDishSHLo Sträng i larmloggen: ± C1Cmpx OffDishSHLo Sträng i ögonblicksbild vid larm: C1Cmpx OffDishSHLo	EEXV fungerar inte korrekt. Den öppnar inte tillräckligt eller rör sig i motsatt riktning.	Kontrollera om avstängningen kan slutföras för att nå en tryckgräns;
		Kontrollera expansionsventilens rörelser.
		Kontrollera kopplingen till ventilföraren på kopplingsschemat.
		Mät resistansen hos varje lindning, den måste skilja sig från 0 Ohm.
Återställ		Noteringar

Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/> x 2 försök (endast W/C)	

### 6.5.2 Fel på sensor för insugningstemperatur

Detta larm genereras när sensorn inte avläser korrekt.

Symptom	Orsak	Lösning
Kompressorns status är Av. Kretsen stängs av med ett rutinmässigt förfarande för driftstopp. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: C1Cmpx OffSuctTemp Sträng i larmloggen: ± C1Cmpx OffSuctTemp Sträng i ögonblicksbild vid larm: C1Cmpx OffSuctTemp	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera sensorns integritet.
	Sensorn är trasig.	Kontrollera sensoremas korrekta funktion enligt information om kOhm-intervallet ( $k\Omega$ ) relaterat till temperaturvärden.
	Sensorn är inte ansluten korrekt (öppen).	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
		Kontrollera att sensorn installerats korrekt på kylkretsens ledning.
		Kontrollera för frånvaro av vatten eller fuktighet på sensorns elektriska kontakter.
		Kontrollera att de elektriska kontaktdonen är korrekt anslutna.
		Kontrollera för korrekt anslutning av sensorers ledningsdragningar med elritningarna.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

## 6.6 Larm vid snabbt stoppad krets

### 6.6.1 Kompressor VFD-fel

Detta larm indikerar ett onormalt tillstånd som tvingade omriktaren att stanna.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsens status är avstängd. Kompressor laddas inte längre, kretsen stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: C1Cmpx VfdFault Sträng i larmloggen: ± C1Cmpx VfdFault Sträng i ögonblicksbild vid larm: C1Cmpx VfdFault	Omriktaren arbetar i ett osäkert tillstånd och därför måste omriktaren stoppas.	Kontrollera larm bilden för att identifiera larmkoden från omriktaren. Kontakta din serviceorganisation för att få problemet löst.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.6.2 Hög motorströmslarm

Detta larm indikerar att den kompressorabsorberade strömmen överskrider en fördefinierad gräns.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsens status är avstängd. Kompressor laddas inte längre, eller till och med tömmer, och kretsen stoppas. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: C1Cmp1 OffVfdOverCurr Sträng i larmloggen: ± C1Cmp1 OffVfdOverCurr Sträng i ögonblicksbild vid larm: C1Cmp1 OffVfdOverCurr	Omgivningstemperaturen är för hög (A/C-enheter) eller kondensorns vattentemperatur är högre än gränsen på enhetens driftområde (W/C-enheter).	Kontrollera enhetens val för att se om enheten kan arbeta vid full belastning.
		Kontrollera om alla fläktar fungerar korrekt och kan hålla kondenseringsstrycket på rätt nivå.
		Rengör kondensatorspolarna för att möjliggöra ett lägre kondensationsstryck (A/C-enheter).
		Kontrollera om kondensorpumpen fungerar korrekt, vilket ger tillräckligt med vattenflöde (W/C-enheter).
		Rengör kondensatorvattenvärmväxlaren (W/C-enheter).
	Fel kompressormodell har valts.	Kontrollera kompressormodellen för den här enheten.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.6.3 Högtemperaturlarm

Detta larm indikerar att motortemperaturen har överskridit gränsvärdet för säker drift.

Symptom	Orsak	Lösning
Kompressorns status är Av. Kompressor laddas inte längre, eller till och med tömmer, och kretsen stoppas. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: C1Cmpx OffMotorTempHi Sträng i larmloggen: ± C1Cmpx OffMotorTempHi Sträng i ögonblicksbild vid larm: C1Cmpx OffMotorTempHi	Otillräcklig motorkylning.	Kontrollera laddning av kylmedel.  Kontrollera om enhetens operativa driftområde respekteras.
	Motortemperaturlarmen kunde inte fungera korrekt.	Kontrollera mätvärdena för motortemperaturlarmen och kontrollera Ohm-värdet. En korrekt läsning bör ligga runt hundratals ohm vid omgivande temperatur.  Kontrollera sensorns elektriska anslutning med elektronikkortet.
		Noteringar
Återställ		
Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.6.4 Överspänningslarm

Detta larm indikerar att kylaggregatets matningsspänning överskrider gränsvärdet som möjliggör korrekt drift av komponenterna. Detta beräknas se på likspänningen på inverteraren som givetvis beror på huvudströmmen.



**Lösningen på detta fel kräver direkt ingrepp på enhetens strömförsörjning. Direkt ingripande på strömförsörjningen kan orsaka elchock, brännskador eller till och med dödsfall. Denna åtgärd får endast utföras av utbildade personer. Vid tvivel kontakta ditt underhållsföretag.**

Symptom	Orsak	Lösning
Kompressorns status är Av. Kretsen stoppas. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: C1Cmpx OffOverVoltage Sträng i larmloggen: ± C1Cmpx OffOverVoltage Sträng i ögonblicksbild vid larm: C1Cmpx OffOverVoltage	Kylarens huvudströmförsörjning hade en spänningsökning som orsakade brytningen.	Kontrollera om huvudströmförsörjningen ligger inom acceptabel tolerans för detta kylaggregat
	Huvudströmförsörjningsinställningen på MicroTech är inte lämplig med den strömförsörjning som används (A/C-enheter).	Mät strömförsörjningen till kylaren och välj rätt värde på MicroTech HMI.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	Larmet rensas automatiskt när spänningen reduceras till en acceptabel gräns.

### 6.6.5 Underspänningslarm

Detta larm indikerar att kylaggregatets matningsspänning överskrider gränsvärdet som möjliggör korrekt användning av komponenterna.



**Lösningen på detta fel kräver direkt ingrepp på enhetens strömförsörjning. Direkt ingripande på strömförsörjningen kan orsaka elchock, brännskador eller till och med dödsfall. Denna åtgärd får endast utföras av utbildade personer. Vid tvivel kontakta ditt underhållsföretag.**

Symptom	Orsak	Lösning
Kompressorns status är Av. Kretsen stoppas. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: C1Cmpx OffUnderVoltage Sträng i larmloggen: ± C1Cmpx OffUnderVoltage Sträng i ögonblicksbild vid larm: C1Cmpx OffUnderVoltage	Kylarens huvudströmförsörjning hade ett spänningsfall som orsakade brytningen.	Kontrollera om huvudströmförsörjningen ligger inom acceptabel tolerans för detta kylaggregat
	Huvudströmförsörjningsinställningen på MicroTech är inte lämplig med den strömförsörjning som används (A/C-enheter).	Mät strömförsörjningen till kylaren och välj rätt värde på MicroTech HMI.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	Larmet rensas automatiskt när spänningen ökar till en acceptabel gräns.

### 6.6.6 Kompressor urkopplingsfel

Detta larm indikerar att ett av de förkonfigurerbara larmen BMC har inträffat. Dessa fel är ögonblickliga urkopplingsfel och leder till omedelbart stopp av kompressorn som i sin tur urkopplar sig automatiskt.

Symptom	Orsak	Lösning
Kompressorns status är Av. Kompressorn laddas inte längre, eller till och med tömmer, och kretsen stoppas. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: C1Cmp1 LockoutFault Sträng i larmloggen: ± C1Cmp1 LockoutFault Sträng i ögonblicksbild vid larm: C1Cmp1 LockoutFault	Ett av de förkonfigurerbara larmen BMC har inträffat.	För att återställa felet och kompressorn krävs en effektcykel.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.6.7 Kompressorfel

Larmet skapades av BMC när interna fel utlöses.

Symptom	Orsak	Lösning
Kompressorns status är Av. Kompressorn laddas inte längre, eller till och med tömmer, och kretsen stoppas. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: C1Cmp1 CompFault Sträng i larmloggen: ± C1Cmp1 CompFault Sträng i ögonblicksbild vid larm: C1Cmp1 CompFault	BMC interna fel utlöses.	Kontakta Daikins service.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

#### 6.6.1 Fel på sensor för kompressor

Larmet indikerar att ett fel har inträffat i BMC-sensor.

Symptom	Orsak	Lösning
Kompressorns status är Av. Kompressorn laddas inte längre, eller till och med tömmer, och kretsen stoppas. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: C1Cmp1 SensorFault Sträng i larmloggen: ± C1Cmp1 SensorFault Sträng i ögonblicksbild vid larm: C1Cmp1 SensorFault	Fel i BMC-sensor har löst ut.	Kontakta Daikins service.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

#### 6.6.2 Fel i BMC

Detta larm indikerar att BMC-systemet inte fungerar.

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



Kompressorns status är Av. Kompressor laddas inte längre, eller till och med tömmer, och kretsen stoppas. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: C1Cmp1 BMCFault Sträng i larmloggen: ± C1Cmp1 BMCFault Sträng i ögonblicksbild vid larm: C1Cmp1 BMCFault	Fel i BMC.	Kontakta Daikins service.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.6.3 Fel på sensor för insugningstryck

Detta larm genereras när sensorn inte avläser korrekt.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsstatus är På. Economizer är avstängd. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: C1Cmp1 SuctPressSenf Sträng i larmloggen: ± C1Cmp1 SuctPressSenf Sträng i ögonblicksbild vid larm: C1Cmp1 SuctPressSenf	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera sensorns integritet.
		Kontrollera sensorernas korrekta funktion enligt information om kOhm-intervallet ( $k\Omega$ ) relaterat till temperaturvärden.
	Sensorn är trasig.	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
	Sensorn är inte ansluten korrekt (öppen).	Kontrollera att sensorn installerats korrekt på kylkretsens ledning. Kontrollera för frånvaro av vatten eller fuktighet på sensorns elektriska kontakter. Kontrollera att de elektriska kontaktdonen är korrekt anslutna. Kontrollera för korrekt anslutning av sensorers ledningsdragningar med elritningarna.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.6.4 Fel på sensor för utloppstryck

Detta larm genereras när sensorn inte avläser korrekt.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsstatus är På. Economizer är avstängd. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: C1Cmp1 DischPressSenf Sträng i larmloggen: ± C1Cmp1 DischPressSenf Sträng i ögonblicksbild vid larm: C1Cmp1 DischPressSenf	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera sensorns integritet.
		Kontrollera sensorernas korrekta funktion enligt information om kOhm-intervallet ( $k\Omega$ ) relaterat till temperaturvärden.
	Sensorn är trasig.	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
	Sensorn är inte ansluten korrekt (öppen).	Kontrollera att sensorn installerats korrekt på kylkretsens ledning. Kontrollera för frånvaro av vatten eller fuktighet på sensorns elektriska kontakter. Kontrollera att de elektriska kontaktdonen är korrekt anslutna. Kontrollera för korrekt anslutning av sensorers ledningsdragningar med elritningarna.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.6.5 Läckage i backventil

Detta larm indikerar att det har uppstått läckage i backventilen.

Symptom	Orsak	Lösning
Kompressorns status är Av.	När en av kompressorerna är i drift och den andra är stillastående, överskrider	Kontrollera backventilens status.

Kompressorn laddas inte längre, eller till och med tömmer, och kretsen stoppas. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: C1Cmp1 CheckVlvLeakg Sträng i larmloggen: ± C1Cmp1 CheckVlvLeakg Sträng i ögonblicksbild vid larm: C1Cmp1 CheckVlvLeakg	tryckförhållandet i den stillastående kompressorn ett gränsvärde.	Kontrollera tryckförhållandet som styrenheten har läst av.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.6.6 Kompressor lagerfel

Detta larm indikerar att lagersystemet inte fungerar.

Symptom	Orsak	Lösning
Kompressorns status är Av. Kompressorn laddas inte längre, eller till och med tömmer, och kretsen stoppas. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: C1Cmp1 BearingFault Sträng i larmloggen: ± C1Cmp1 BearingFault Sträng i ögonblicksbild vid larm: C1Cmp1 BearingFault	Kompressorns start misslyckades.	Kontrollera inställningarna av kompressorns startsekvens.
	Lager kan ha skadats.	Kontakta Daikins service.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.6.7 Sensorfel för utloppstemperatur

Detta larm genereras när sensorn inte avläser korrekt.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsens status är avstängd. Kretsen stängs av med ett rutinmässigt förfarande för driftstopp. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: CxCmp1 OffDischTmpSen Sträng i larmloggen: ± CxCmp1 OffDischTmpSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: CxCmp1 OffDischTmpSen	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera sensorernas integritet. Kontrollera sensorernas korrekta funktion enligt information om kOhm-intervallet (kΩ) relaterat till temperaturvärden.
	Sensorn är trasig.	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
	Sensorn är inte korrekt ansluten (öppen).	Kontrollera att sensorn installerats korrekt på kylkretsens ledning.
		Kontrollera för frånvaro av vatten eller fuktighet på sensorernas elektriska kontakter. Kontrollera att de elektriska kontaktdonen är korrekt anslutna. Kontrollera för korrekt anslutning av sensorers ledningsdragningar med elritningarna.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.6.8 Kommunikationsfel för VFD

Detta larm indikerar ett kommunikationsproblem med omformaren.

Symptom	Orsak	Lösning
Kompressorns status är Av. Kompressorn laddas inte längre, kretsen stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: C1Cmpx OffVfdCommFail Sträng i larmloggen: ± C1Cmpx OffVfdCommFail	RS485-nätverket är inte korrekt anslutet.	Kontrollera kontinuiteten i RS485-nätverket med enheten avstängd. Det bör finnas kontinuitet från huvudregulatorn till den sista omriktaren enligt anvisningarna på kopplingsschemat.
	Modbuskommunikation fungerar inte korrekt.	Kontrollera omriktarens adresser och adresser på alla ytterligare enheter i RS485-nätverket (till exempel energimätaren). Alla adresser måste vara olika.

Sträng i ögonblicksbild vid larm: C1Cmpx OffVfdCommFail	Modbus gränssnittskort kan vara felaktigt	Kontrollera med din serviceorganisation att utvärdera denna möjlighet och så småningom ersätta kortet.
Återställ		Noteringar
Lokalt HMI Nätverk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Larmet rensas automatiskt när kommunikationen återupprättas.

## 7 TILLVAL

### 7.1 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

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)		
Lösenord (Nedåt+Retur)	1000	
Anslutning	3-2E	trefas-Aron-system
Adress	020	
Baud	19,2	kbps
Nominellt värde	Ingen	paritetsbit
Time-out	3	sek.
Lösenord 2	2001	
CT-kvot	se CT-etikett	strömtransformatorförhållande (dvs. om CT är 600: 5, inställt på 120)
VT-kvot	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:

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

### 7.2 Snabb omstart (valfritt)

Denna kylare kan aktivera en snabb omstartsekvens (tillval) efter ett strömavbrott. En digital kontakt används för att informera regulatormen 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.

*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>