



REV.	03
Datum	02-2024
Ersätter	D-EOMAC01801-23_02SV

Driftmanual
D-EOMAC01801-23_03SV

Luftkyld kylare med spiralkompressor

EWAT~B-C

EWFT~B-C

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	SÄKERHETSÖVERVÄGANDEN	4
1.1	Allmänt	4
1.2	Innan du slår på enheten	4
1.3	Undvik dödande elchocker	4
2	ALLMÄN BESKRIVNING	5
2.1	Grundläggande information	5
2.2	Förkortningar som används	5
2.3	Gränser för drift av styrenhet	5
2.4	Styrenhetens arkitektur	5
2.5	Kommunikationsmoduler	6
3	ANVÄNDNING AV STYRSYSTEMET	7
3.1	Navigering	7
3.2	Lösenord	7
3.3	Redigera	8
3.4	Mobile app HMI	8
3.5	Grundläggande styrsystemdiagnos	9
3.6	Underhåll av styrsystemet	10
3.7	Fjärranslutet användargränssnitt (tillval)	10
3.8	Inbyggt webbgränssnitt	11
4	ARBETA MED DENNA ENHET	12
4.1	Chiller On/Off (Kylare På/Av)	12
4.1.1	Keypad On/Off (Knappsats På/Av)	12
4.1.2	Scheduler and Silent mode functionalities (Schemaläggare och funktionerna för tyst läge)	12
4.1.3	Network On/Off (Nätverk På/Av)	13
4.2	Vattnets börvärde	13
4.3	Unit Mode (Enhetsläge)	14
4.3.1	Växling mellan värme/kyla (Heat/Cool Switch) (Heat Pump Only)	16
4.3.2	Energy Saving mode (Energisparläge)	16
4.4	Unit Status (Enhets status)	16
4.5	Network Control (Nätverkskontroll)	17
4.6	Thermostatic Control (Termostatisk styrning)	18
4.7	Date/Time (Datum/Tid)	19
4.8	Pumps (Pumpar)	20
4.9	External Alarm (Yttre larm)	20
4.10	Power Conservation (Energibesparing)	20
4.10.1	Demand Limit (Kravbegränsning)	21
4.10.2	Setpoint Återställ (Återställa börvärde)	21
4.10.2.1	Setpoint Återställ by OAT (Återställa börvärde av OAT -endast A/C-enheter)	22
4.10.2.1	Setpoint Återställ by External 4-20Ma signal (Återställa börvärde för extern 4-20Ma signal)	23
4.10.2.1	Setpoint Återställ by DT (Återställa börvärde av DT)	24
4.11	Electrical Data (Elektriska data)	24
4.12	Controller IP Setup (Styrenhetens IP-inställning)	25
4.13	Daikin On Site	26
4.14	Heat Recovery (Värmeåtervinning)	27
4.15	Rapid Restart (Snabb omstart)	27
4.16	FreeCooling hydronisk (endast kylning)	28
4.17	Värmare för frostskydd	29
4.18	Software Options (Software Options)	29
4.18.1	Ändring av lösenord vid köp av nya programvarualternativ	30
4.18.2	Inmatning av lösenord i en reservstyrenhet	30
4.18.3	Modbus MSTP Software Option (Programvarualternativ Modbus MSTP)	31
4.18.4	BACNET MSTP	32
4.18.5	BACNET IP	32
4.18.6	ÖVERVAKNING AV PRESTANDA	33
5	LARM OCH FELSÖKNING	35
5.1	Enhetsaviseringar	35
5.1.1	BadLWTÅterställ - Återställa ingång för dålig utgående vattentemperatur	35
5.1.2	EnergyMeterComm - Kommunikationsfel på energimätaren	35
5.1.3	EvapPump1Fault - Förångarpump #1 Fel	35
5.1.4	BadDemandLimit - Ingång för dålig kravbegränsning	36
5.1.5	EvapPump2Fault - Förångarpump #2 Fel	36
5.1.6	SwitchBoxTHi - Kopplingsdosans temperatur är hög	36
5.1.7	SwitchBoxTSen - Fel i kopplingsdosans temperatursensor	37

5.1.8	ExternalEvent - Extern händelse.....	37
5.1.9	HeatRec EntWTempSen - Fel på sensor för ingående vattentemperatur till värmeåtervinning	37
5.1.10	HeatRec LvgWTempSen - Fel på sensor för utgående vattentemperatur från värmeåtervinning	38
5.1.11	HeatRec FreezeAlm - Larm för skydd mot kallt vatten till värmeåtervinning	38
5.1.12	38	
5.1.13	Option1BoardCommFail – Valfritt kort 1 kommunikationsfel.....	38
5.1.14	38	
5.1.15	UnitOff DLTModuleCommFail – DLT-modul kommunikationsfel	39
5.1.16	EvapPDSen – Fel i förångarens tryckfallsensor.....	39
5.1.17	39	
5.1.18	LoadPDSen – Fel i belastningens tryckfallsensor.....	40
5.1.19	40	
5.1.20	Lösenord x har gått ut.....	40
5.1.21	Unit HRInvAI – Värmeåtervinningens vattentemperatur är inverterad	40
5.2	Larm vid nedsugning på enheten.....	40
5.2.1	UnitOff EvpEntWTempSen - Fel på sensor för ingående vattentemperatur till förångaren (EWT).....	40
5.2.2	UnitOffEvapLvgWTempSen - Fel på sensor för utgående vattentemperatur från förångaren (EWT)	41
5.2.3	UnitOffAmbienTempSen - Fel på sensor för utomhustemperatur.....	41
5.2.4	OAT:Lockout - Utomhustemperatur (OAT) Utestängande (endast i kylläge).....	42
5.2.5	UnitOffEvpWTempInvrtd – Värmeåtervinningens vattentemperatur är inverterad	42
5.2.6	ExternalPumpdown - Extern tömning.....	42
5.3	Snabba stopp av enhet vid larm	43
5.3.1	Power Failure - Strömavbrott (endast för enheter med alternativet UPS)	43
5.3.2	UnitOff EvapFreeze - Larm om låg vattentemperatur i förångaren	43
5.3.3	43	
5.3.4	UnitOff ExternalAlarm - Externt larm	43
5.3.5	UnitOff PVM - PVM.....	44
5.3.6	UnitOff EvapWaterFlow - Larm om förlust av vattenflöde till förångaren	44
5.3.7	44	
5.3.8	UnitOff MainContrCommFail – Huvudstyrenhet kommunikationsfel	44
5.3.9	UnitOff CC1CommFail - Krets 1 – CC1 kommunikationsfel.....	45
5.3.10	UnitOff CC2CommFail - Krets 2 – CC2 kommunikationsfel.....	45
5.3.11	UnitOffEmergency Stop – Nödstopp	45
5.4	Kretshändelser	46
5.4.1	Cx CompXStartFail – Felhändelse vid kompressorns start.....	46
5.4.2	Cx DischTempUnload – Avlastningshändelse vid hög utloppstemperatur	46
5.4.3	46	
5.4.4	Cx EvapPressUnload – Avlastningshändelse vid lågt tryck hos förångare.....	47
5.4.5	Cx CondPressUnload – Avlastningshändelse vid högt tryck hos kondensator.....	47
5.4.6	Cx Fan Error - Fel på Cx-fläkt.....	47
5.4.7	Cx HighPressPd – Högt tryck vid tömningshändelse	48
5.4.8	CxStartFail - Startfel	48
5.5	Kretsavseringar	48
5.5.1	CmpX Protection – Kompressorskydd	48
5.5.2	CompXOff DischTmp CompXSenf – Fel i sensor för kompressorns utloppstemperatur	49
5.5.3	Cx Off LiquidTempSen - Liquid Temperature Sensor fault	49
5.6	Larm vid stoppad nedsugning på kretsen	50
5.6.1	Cx Off DischTmpSen - Fel på sensor för utloppstemperatur	50
5.6.2	CxOff OffSuctTempSen - Fel på sensor för sugtemperatur	50
5.6.3	CxOff GasLeakage - Fel med gasläckage	50
5.7	Larm vid snabbt stoppad krets	51
5.7.1	CxOff CondPressSen - Fel på sensor för kondenseringstryck.....	51
5.7.2	CxOff EvapPressSen - Fel på sensor för trycket i förångaren	51
5.7.3	CxOff DischTmpHigh - Larm om för hög utloppstemperatur	51
5.7.4	CxOff CondPressHigh – Larm om för högt kondenseringstryck	52
5.7.5	CxOff EvapPressLow - Lågtryckslarm.....	52
5.7.6	CxOff RestartFault – Fel vid omstart	53
5.7.7	CxOff MechHighPress - Larm för mekaniskt högt tryck	53
5.7.8	CxOff NoPressChgStart - Larm för ingen tryckförändring vid start	54
5.7.9	CompXAlm - Compressor Starting Fail Alarm - larm för fel vid kompressorstart	54
5.7.10	Cx FailedPumpdown - Fel på proceduren för avstängning.....	54
5.7.11	CxOff LowPrRatio - Larm för lågtrycksförhållande.....	55

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 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. 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.



Direkt ingripande på strömförsörjningen kan orsaka elchock, brännskador eller till och med dödsfall. Denna åtgärd får endast utföras av utbildade personer.



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.



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® IV är ett system för styrning av enkel- eller tvåkrets luft-/vattenkylda vätskekylare. MicroTech® IV 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® IV för att säkerställa säker drift. MicroTech® IV ger också tillgång till en testrutin som omfattar alla ingångar och utgångar.

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:

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

2.3 Gränser för drift av styrenhet

Drift (IEC 721-3-3):

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

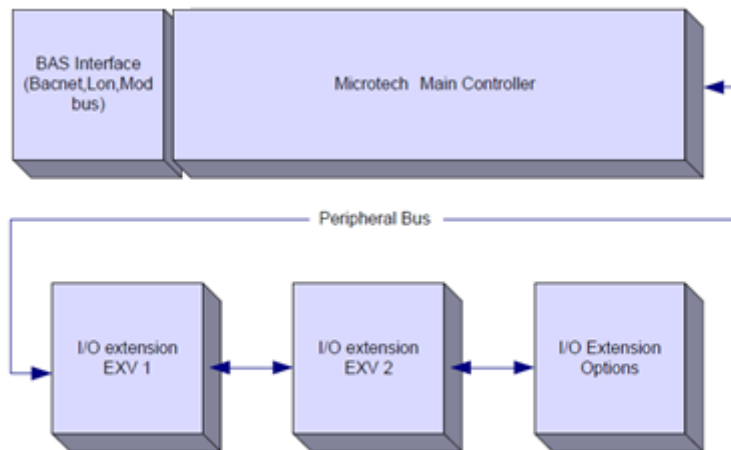
Transport (IEC 721-3-2):

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

2.4 Styrenhetens arkitektur

Den övergripande arkitekturen för styrenheten är följande:

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



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

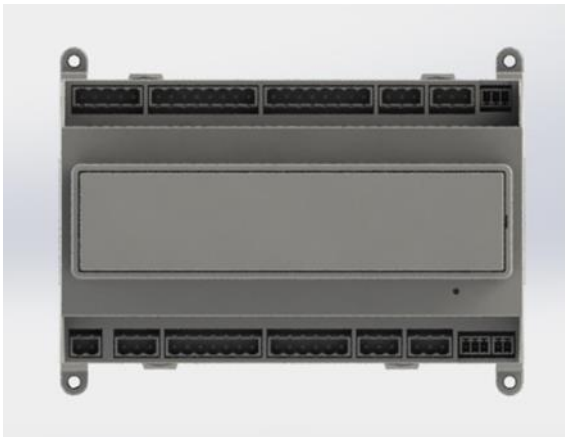
2.5 Kommunikationsmoduler

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.

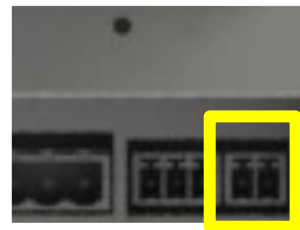
Modul	Siemens Artikelnummer	Användning
BacNet/IP	POL908.00/MCQ	Tillval
Lon	POL906.00/MCQ	Tillval
Modbus	POL902.00/MCQ	Tillval
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	Tillval

3 ANVÄNDNING AV STYRSYSTEMET

MicroTech 4 har ingen integrerad HMI. Interaktionen med styrenheten kan göras med en mobilapp som kan hämtas från butiken (Playstore för Android-enheter och Apple Store för iOS-enheter).



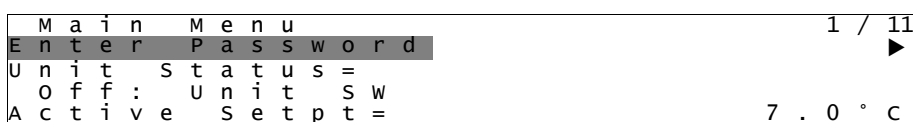
Alternativt kan du beställa det fjärranslutna HMI som kan anslutas till den tillgängliga CE+ CE- porten på styrenheten som finns på den nedre anslutningsraden på styrenheten.



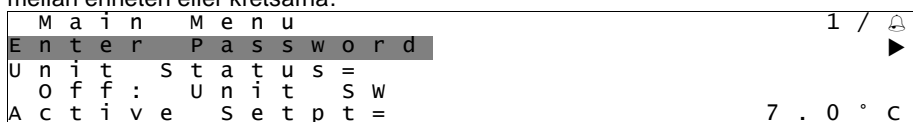
3.1 Navigering

När strömmen tillämpas på styrkretsen, kommer styrenhetens skärm att bli aktiv och startskärmen visas. Denna kan också nås genom att trycka på menyknappen.

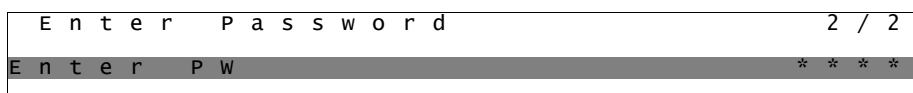
Exempel på HMI-skärmar visas i följande bild.



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.



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.



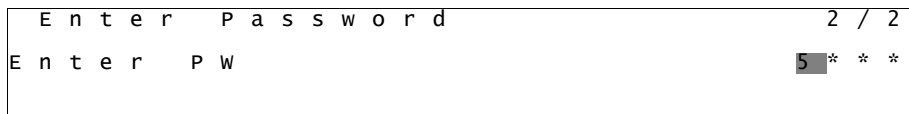
3.2 Lösenord

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:

USER	5321
MAINTENANCE	2526

Följande information omfattar alla data och inställningar som är åtkomliga med lösenordet för underhåll.

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.



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.

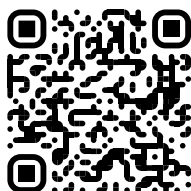
Tiden går att ändra från 3 till 30 minuter via meny Timerinställning i Utökade menyer.

3.3 Redigera

Du kommer till redigeringsläget genom att trycka på menyrratten medan markören pekar på en rad som innehåller ett redigerbart fält. Tryck på menyrratten igen för att spara det nya värdet och gå ur knappsets/displays redigeringsläge och återgå till navigeringsläget.

3.4 Mobile app HMI

Daikin MAP mobilapp HMI tillhandahålls gratis och syftar till att förenkla interaktionen med denna Daikin-produkt. Appen kan laddas ner från de officiella butikerna med följande länkar (skanna QR-koden för att komma åt direkt nedladdningssidorna på butikerna).

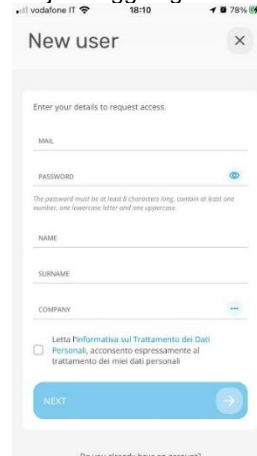
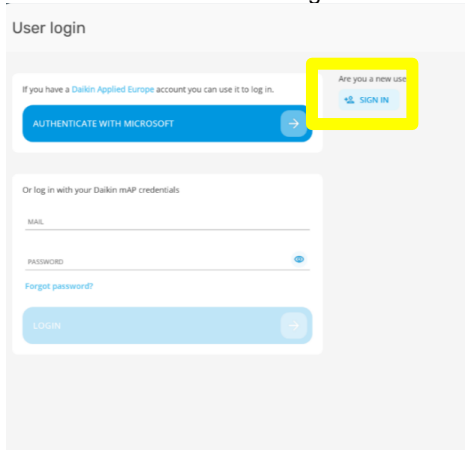


iOS



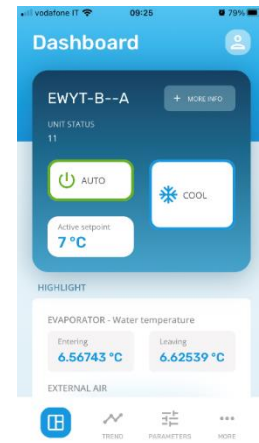
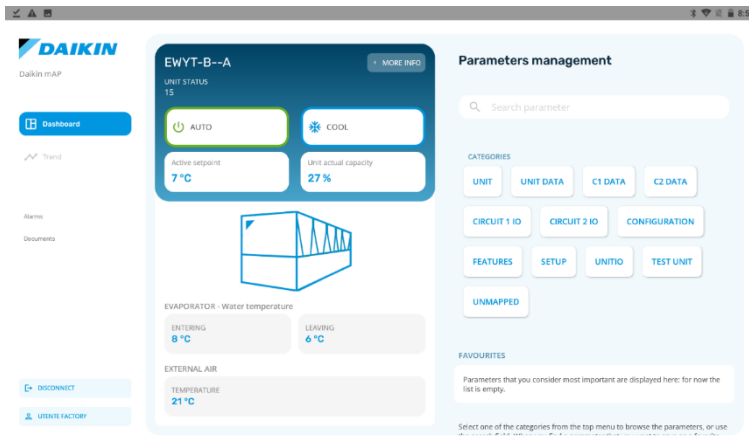
Android

För att kunna använda appen krävs att du förregistrerar ett konto och får tillgång till den specifika enheten för att komma åt. Åtkomst beviljas per enhetsbas. En användare kan komma åt flera enheter efter att app-hyresgästen har godkänt denna åtkomst. Proceduren för att registrera ett konto finns i appen. Det är nödvändigt att följa inloggningslänken i appen:



Mobilappen gör att du kan övervaka alla relevanta data, ändra användarrelaterade inställningar, trenddata, uppdatera kylprogramvara och mer som kommer.

Applayouten anpassas baserat på den enhet där appen körs och ser ut så här:



Mer information finns i snabbguiden Daikin Map 1.0 → D-EPMAP00101-23_EN

3.5 Grundläggande styrsystemdiagnos

MicroTech® IV styrsystemet, 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	Uppdatering eller initialisering programmet/BSP

(*) 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 körs, ingen kommunikation med styrenheten (*)
Fast röd	Hårdvarufel (*)
Blinkar röd	BSP-fel (*)
Blinkar röd/grön	Applikation/BSP-uppdatering

(*) Kontakta Service.

Lysdiod BUS

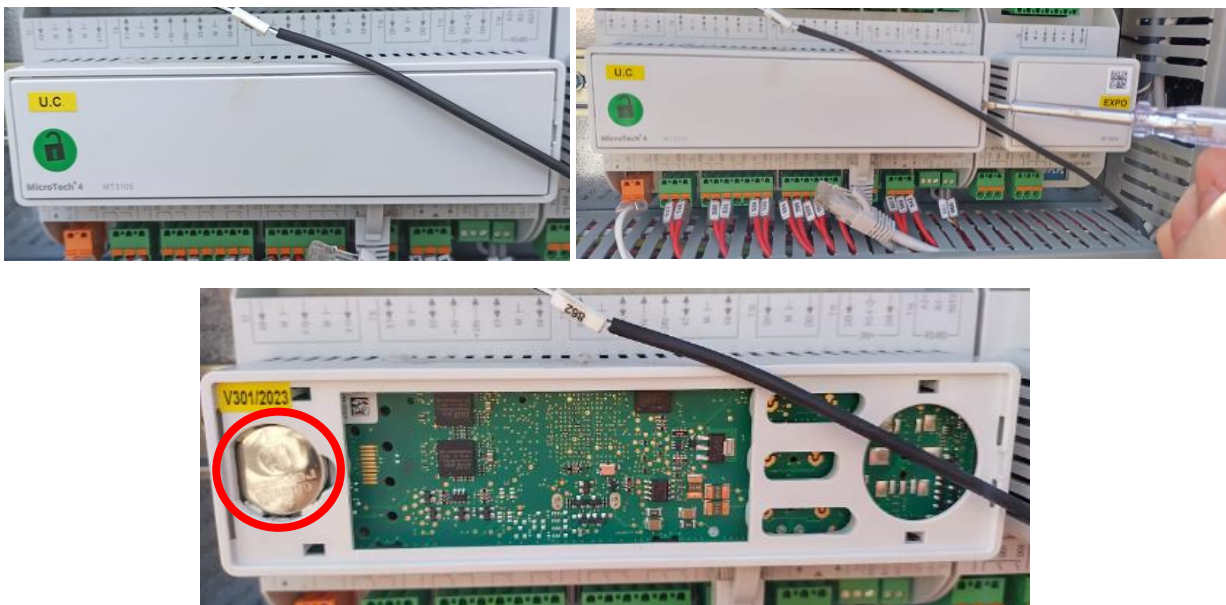
Lysdiod BUS	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	MODbus
Fast grön	Klar för Kommunikation. (Alla Parametrar lastade, Neuron konfigurerad). Anger inte kommunikation med andra anordningar.	Klar för Kommunikation. BACnet Server har startats. Den anger ingen aktiv kommunikation.	Klar för Kommunikation. BACnet Server har startats. Den anger ingen aktiv kommunikation.	All kommunikation igång.

Lysdiod BUS	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	MODbus
Fast gul	Start	Start	Start. Lysdioden förblir gul tills modulen tar emot en IP-adress, därför måste en länk fastställas.	Start, eller en konfigurerad kanal som inte kommunicerar med Master.
Fast röd	Ingen kommunikation med Neuron (internt fel, kan lösas genom nedladdning av ny LON-applikation).	BACnet Server nere. Omstart automatiskt efter 3 sekunder.	BACnet Server nere. En omstart påbörjas automatiskt efter 3 sekunder.	Alla konfigurerade kommunikationer nere. Det betyder ingen kommunikation till Master. Timeout kan konfigureras. Om timeout är noll deaktiveras timeout.
Blinkar gul	Kommunikation ej möjlig med Neuron. Neuron måste konfigureras och ställas in online med LON-verktyg.			

3.6 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.

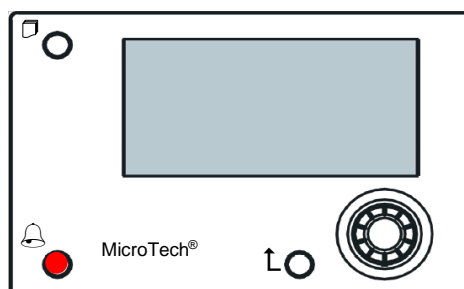
För att byta ut batteriet, ta bort plastskyddet på styrenhetens skärm med hjälp av en skruvmejsel som visas i följande bilder:



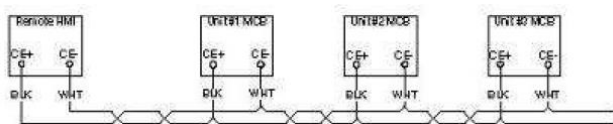
Var försiktig så att du inte skadar plasthöljet. Det nya batteriet ska placeras i korrekt batterihållare som är markerad på bilden, med hänsyn till polariteterna som anges i själva hållaren.

3.7 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. 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.



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.



3.8 Inbyggt webbgränssnitt

Styrenheten MicroTech® IV 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® IV 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 värnnamnet, 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

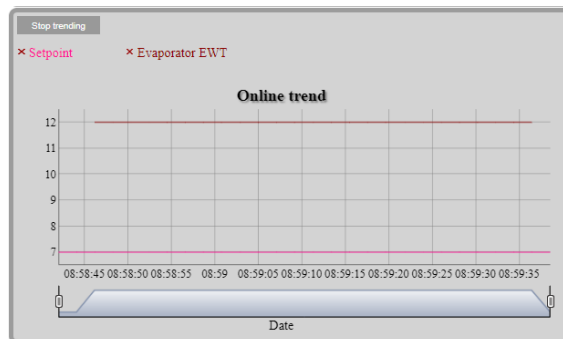
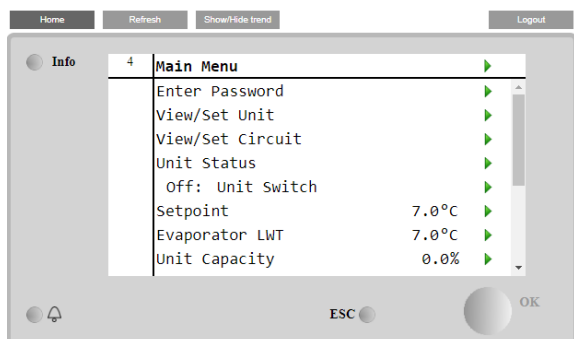
Esegui l'accesso per accedere a questo sito

Autorizzazione richiesta da http://192.168.1.42
La tua connessione a questo sito non è sicura

Nome utente

Password

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:

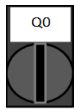
- Microsoft Internet Explorer v.11,
- Google Chrome v.37,
- Mozilla Firefox v.32.

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

4 ARBETA MED DENNA ENHET

4.1 Chiller On/Off (Kylare På/Av)

Med fabriksinställningen kan enhetens På/Av hanteras av användaren med väljaren **Q0**, placerad på den elektriska panelen som kan växla mellan tre lägen: **0** – **Local** – **Remote**.



0 Enheten är avaktiverad



Loc (Local) Enheten är aktiverad för att starta kompressorerna



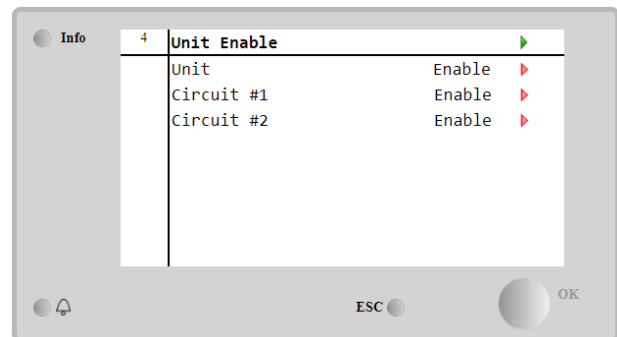
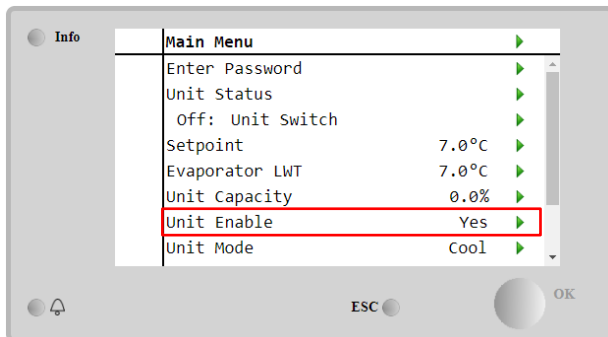
Rem (Remote) Enhetens På/Av hanteras genom den fysiska kontakten med "Fjärrstyrning På/Av". Stängd kontakt innebär att enheten är aktiverad. Öppnad kontakt innebär att enheten är avaktiverad. Se elkopplingsschema för enheten, sidan med anslutning av yttre kopplingar, för att hitta referenser om fjärrkontakten På/Av. Generellt sett används denna kontakt för att dra ut den från elpanelen med på/av-väljare

Enhetens styrenhet ger också ytterligare programvarufunktioner för att hantera enhetens start/stopp, som är inställda som standard för att tillåta enhetsstart:

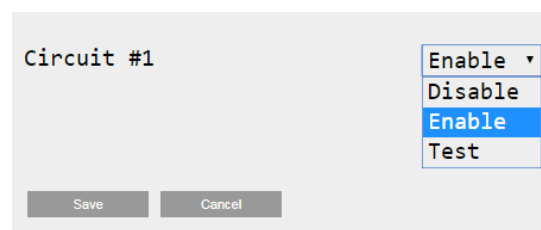
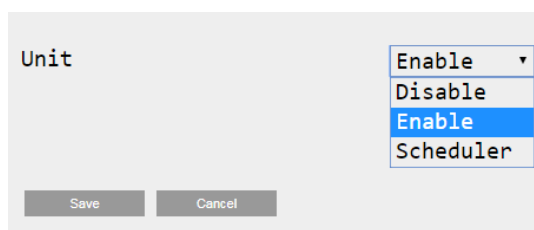
1. Keypad On/Off (Knappsats På/Av)
2. Scheduler (Schemaläggare (tidsprogrammerad På/Av)
3. Network On/Off (optional with communication modules) (Nätverk På/Av (tillval med kommunikationsmoduler)

4.1.1 Keypad On/Off (Knappsats På/Av)

På startsidan bläddrar du ner till menyn **Unit Enable**. Där hittar du alla inställningar för att hantera enhetens och strömkretsarnas start/stopp.



Parameter	Intervall	Beskrivning
Unit	Disable	Enhet avaktiverad
	Enable	Enhet aktiverad
	Scheduler	Enhetens start/stopp kan tidsprogrammeras för varje veckodag
Circuit #X	Disable	Strömkrets #X avaktiverad
	Enable	Strömkrets #X aktiverad
	Test	Strömkrets #X i testläge. Funktionen får endast användas av utbildad person eller Daikin-tjänst

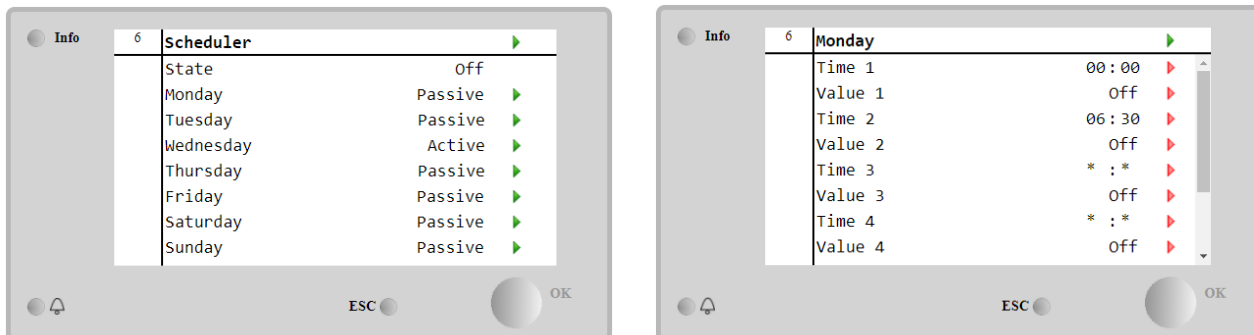


4.1.2 Scheduler and Silent mode functionalities (Schemaläggare och funktionerna för tyst läge)

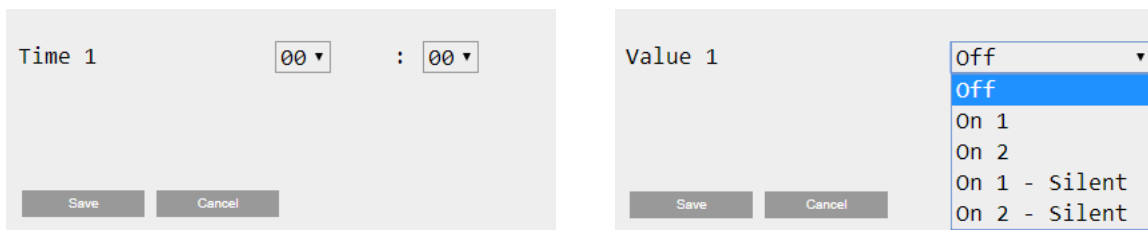
Funktionen schemaläggare kan användas när det krävs en automatisk start/stopp-programmering för kylare. För att använda denna funktion, följ instruktionerna nedan:

1. Q0 selector = Local
2. Unit Enable = Scheduler
3. Datum och tid korrekt inställda för styrenhet

Programmering av schemaläggare är tillgänglig på **Main Page** → **View/Set Unit** → **Scheduler** menu



För varje veckodag kan man programmera upp till sex tidsband med ett specifikt driftläge. Första driftläget börjar vid Tid 1, slutar vid Tid 2 och fortsätter med det andra driftläget och så vidare tills det senaste.



Beroende på typ av enhet finns olika driftlägen tillgängliga:

Parameter	Intervall	Beskrivning
Value 1	Off	Enhet avaktiverad
	On 1	Enhet aktiverad – Vattnets börvärde 1 valt
	On 2	Enhet aktiverad – Vattnets börvärde 2 valt
	On 1 - Silent	Enhet aktiverad – Vattnets börvärde 1 valt – Fläktens tysta läge har aktiverats
	On 2 - Silent	Enhet aktiverad – Vattnets börvärde 2 valt – Fläktens tysta läge har aktiverats

När funktionen **Fan Silent Mode** är aktiverad, sänks kylarens ljudnivå genom att max. hastigheten för fläktarna minskas. Följande tabell rapporterar med hur mycket max. hastigheten minskas för de olika enhetstyperna.

Enhetens bullerklass	Normal maximal fläkthastighet [rpm]	Tyst läge med maximal fläkthastighet [rpm]
SS & XS	950	720
SR	810	500
XR	720	500



Alla data som rapporteras i tabellen kommer att beaktas endast om kylaren arbetar inom sina gränsvärden.

Funktionen Fläktens tysta läge kan endast aktiveras för enheter som är utrustade med VFD-fläktar. I kyläge.

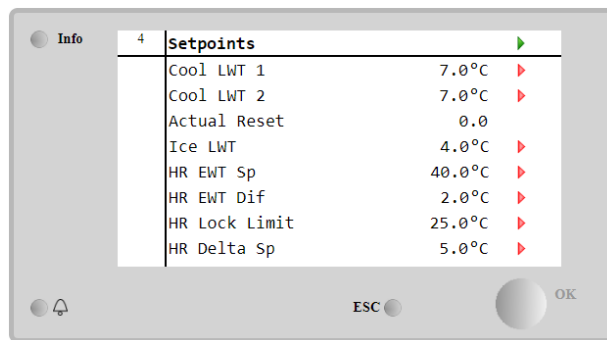
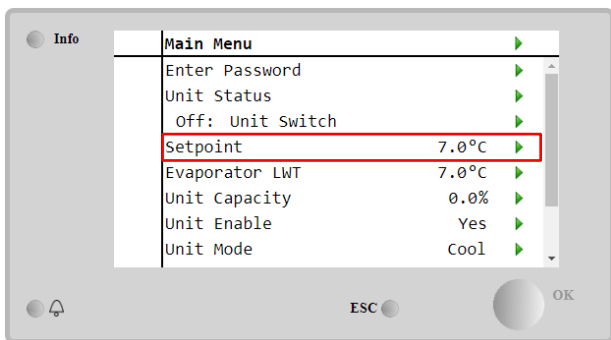
4.1.3 Network On/Off (Nätverk På/Av)

Chiller On/Off kan också hanteras med seriellt protokoll, om enhetens styrenhet är utrustad med en eller flera kommunikationsmoduler (BACNet, Modbus eller LON). För att styra enheten över nätverket, ska du följa instruktionerna nedan:

1. Q0 selector = Local
2. Unit Enable = Enable
3. Control Source = Network
4. Stäng kontakten Local/Network Switch (se 4.5), när så krävs!

4.2 Vattnets börvärde

Syftet med denna enhet är att kyla eller värma (vid värmepump) vattentemperaturen till värdet för börvärdet som användaren definierat och som visas på startsidan:



Enheten kan arbeta med ett primärt eller sekundärt börvärde, som kan hanteras enligt vad som anges nedan:

1. Keypad selection + Double Setpoint digital contact (Val av knappsats + Dubbelt börvärde med digital kontakt)
2. Keypad selection + Scheduler Configuration (Val av knappsats + Schemaläggarens configuration)
3. Network (Nätverk)
4. Setpoint Återställ function (Återställa funktionen för börvärde)

Som första steg måste de primära och sekundära börvärden definieras. Från huvudmenyn med användarnamn, tryck på **Setpoint**.

Parameter	Intervall	Beskrivning
Cool LWT 1	Intervaller med börvärde för kylning, värme, is rapporteras i IOM för varje enskild enhet.	Primärt börvärde för kylning.
Cool LWT 2		Sekundärt börvärde för kylning.
Actual Återställ		Det här objektet är endast synligt när funktionen Återställa börvärde är aktiverad, och det visar den faktiska återställningen som tillämpas på grundinställningen.
Heat LWT 1		Primärt börvärde för värme.
Heat LWT 2		Sekundärt börvärde för värme.
Ice LWT		Börvärde för isläge.

The change between primary and secondary setpoint can be performed using the Double setpoint contact, always available in the user terminal box, or through the Scheduler function.

Växlingen mellan primärt och sekundärt börvärde kan utföras med kontakten med **Double Setpoint**, som alltid är tillgänglig i användarens kopplingsbox, eller via funktionen **Scheduler**.

Kontakten med dubbelt börvärde fungerar enligt nedan:

- Contact opened, det primära börvärdet väljs
- Contact closed, det sekundära börvärdet väljs

För att växla mellan primärt och sekundärt börvärde med schemaläggaren.



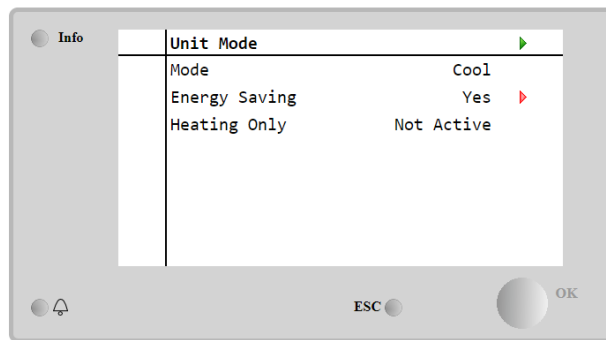
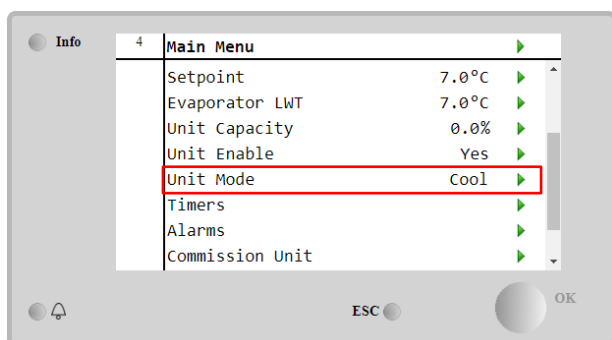
När funktionen schemaläggare är aktiverad, blir kontakten med dubbelt börvärde ignorerad.



När driftläget Cool/Ice w/Glycol väljs, används kontakten med Double Setpoint för att växla mellan kylnings- och isläget, vilket inte ändrar det aktiva börvärdet

4.3 Unit Mode (Enhetsläge)

Unit Mode används för att definiera om kylaren arbetar för att producera kylt eller uppvärmt vatten. Aktuellt läge rapporteras på startsidan till objektet **Unit Mode**.



Beroende på typ av enhet kan olika driftlägen väljas genom att mata in lösenordet för underhåll i menyn **Unit Mode**. I tabellen nedan är alla lägen upptecknade och förklarade.

Parameter	Intervall	Beskrivning	Enhetens intervallområde
Mode	Cool	Ställ in om kyld vattentemperatur upp till 4 °C krävs. Vanligtvis behövs ingen glykol i vattenkretsen, under förutsättningen att omgivningstemperaturen inte når låga värden.	A/C
	Cool w/Glycol	Ställ in om kyld vattentemperatur under 4 °C krävs. Denna åtgärd kräver en lämplig glykol/vattenblandning i förångarens vattenkrets.	A/C
	Cool/Ice w/Glycol	Ställ in i fall båda kyl-/islägena krävs. Växlingen mellan de två lägena utförs med hjälp av kontaktens fysiska dubbla börvärde. Dubbelt börvärde öppnas: kylaren fungerar i kylningsläge med Cool LWT som aktivt börvärde. Dubbelt börvärde stängs: Kylaren fungerar i isläge med Ice LWT som aktivt börvärde.	A/C
	Ice w/Glycol	Ställ in om lagring av is krävs. Applikationen kräver att kompressorerna arbetar med full belastning tills isbanken är fullbordad, och stannar sedan i minst 12 timmar. I detta läge, kommer kompressorn inte att vara aktiv vid delbelastning, men fungerar endast i på/av-läge.	A/C
Följande lägen ger möjlighet till växling av enheten mellan värmeläge och ett av föregående kylslägen (Kyla, kyla v/Glykol, Frost)			
	Heat/Cool	Ställ in i fall båda kyl-/islägena krävs. Denna inställning innebär en åtgärd med dubbel funktionsverkande som aktiveras via kyl-/värmekontakten på elboxen <ul style="list-style-type: none"> • Byt till COOL (VÄRME): Kylaren fungerar i kylningsläge med Cool LWT som aktivt börvärde. • Byt till HEAT (VÄRME): Kylaren fungerar i värmepumpsläge med Heat LWT som aktivt börvärde. 	Endast värmepump
	Heat/Cool w/Glycol	Ställ in i fall båda kyl-/islägena krävs. Denna inställning innebär en åtgärd med dubbel funktionsverkande som aktiveras via kyl-/värmekontakten på elboxen <ul style="list-style-type: none"> • Byt till COOL (VÄRME): Kylaren fungerar i kylningsläge med Cool LWT som aktivt börvärde. • Byt till HEAT (VÄRME): Kylaren fungerar i värmepumpsläge med Heat LWT som aktivt börvärde. 	A/C
	Heat/Ice w/Glycol	Ställ in i fall båda is-/värmelägena krävs. Denna inställning innebär en åtgärd med dubbel funktionsverkande som aktiveras via kyl-/värmekontakten på elboxen <ul style="list-style-type: none"> • Byt till ICE (VÄRME): Kylaren fungerar i kylningsläge med Ice LWT som aktivt börvärde. • Byt till HEAT (VÄRME): Kylaren fungerar i värmepumpsläge med Heat LWT som aktivt börvärde. 	A/C
	Test	Aktiverar manuell kontroll av enheten. Den manuella testfunktionen hjälper till vid felsökning och kontroll av styrdonens driftstatus. Denna funktion är endast åtkomlig med lösenordet för underhåll i huvudmenyn. För att aktivera testfunktionen krävs att enheten avaktiveras från Q0-omkopplaren och ändra det tillgängliga läget till test.	A/C
Energy Saving	No, Yes	Avaktivera/Aktivera funktionen energisparande.	
Heating Only	Not Active, Active	Anger om enheten ENDAST kan fungera i värmeläge eller inte.	Endast värmepump

4.3.1 Växling mellan värme/kyla (Heat/Cool Switch) (Heat Pump Only)

Med fabriksinställningen kan växlingen av värmeläget hanteras av användaren med väljaren **QHP**, placerad på den elektriska panelen som kan växla mellan två lägen: **0 – 1**.



Chiller Enheten fungerar i kyläge



Loc (Local) Enheten fungerar i värmeläge



Rem (Remote) Enhetens driftläge hanteras med "fjärrstyrning" via BMS-kommunikation.

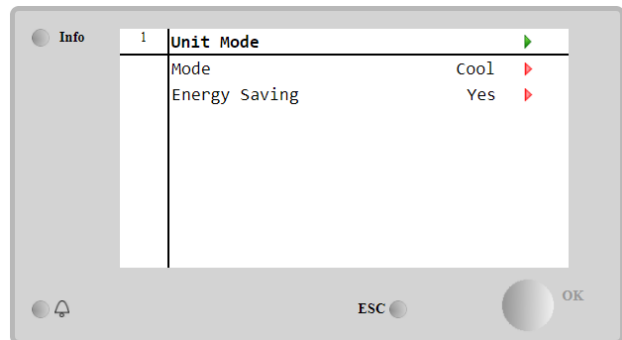
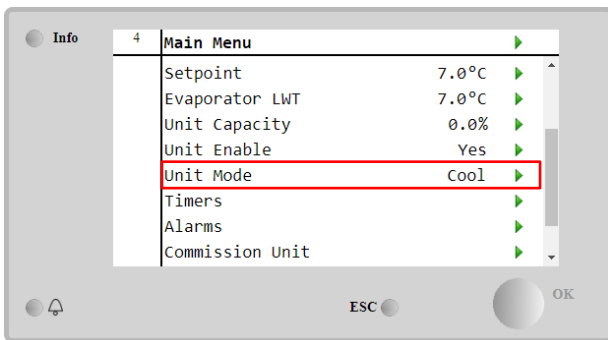
För att aktivera värmeläget ska enhetsläget ställas in på värme-/kyläge och väljaren QHP ska vridas till position Loc.

4.3.2 Energy Saving mode (Energisparläge)

Vissa enhetstyper ger möjlighet att aktivera en funktion för energisparande, vilket minskar strömförbrukningen som avaktiverar kompressorns vevhusvärmare när kylaren är avstängd.

Detta läge innebär att tiden som behövs för att starta kompressorerna, efter en avstängningsperiod, kan fördröjas till högst 90 minuter.

För tidskritisk applikation kan funktionen energisparande avaktiveras av användaren för att säkerställa att kompressor startar inom 1 minut från kommando för enhet På.



4.4 Unit Status (Enhetens status)

Enhetens styrenhet ger lite information om kylarens status på startsidan. Alla tillstånd för kylaren finns listade och förklaras nedan:

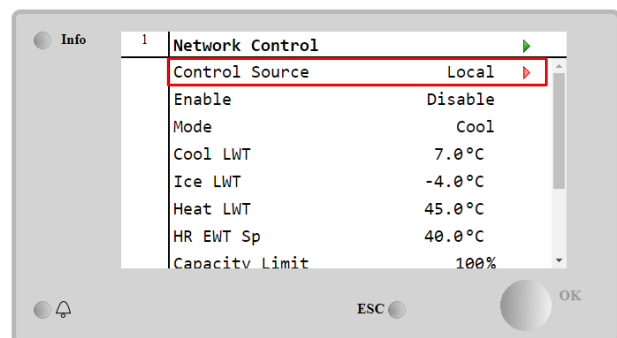
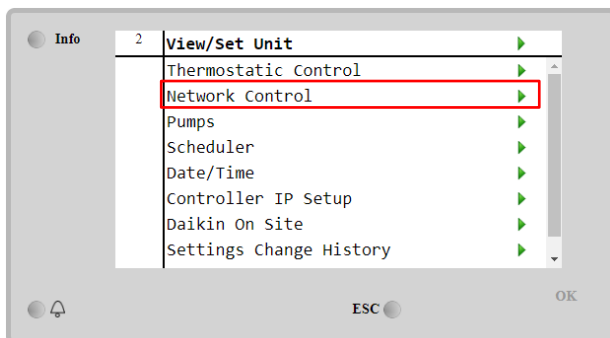
Parameter	Övergripande status	Specifik status	Beskrivning
Unit Status	Auto:		Enheten är i automatisk kontroll. Pumpen och minst en kompressor körs.
		Wait For Load	Enheten är i viloläge, eftersom den termostatiska kontrollen uppfyller det aktiva börvärdet.
		Water Recirc	Vattenpumpen körs för att utjämna vattentemperaturen i förångaren.
		Wait For Flow	Enhetspumpen körs men flödessignalen indikerar fortfarande en brist på flödesvolym genom förångaren.
		Max Pulldown	Enhetens termostatstyrning begränsar enhetens kapacitet, eftersom vattentemperaturen sjunker för snabbt.
		Capacity Limit	Gränsen för efterfrågan har nåtts. Kapaciteten för enheten ökar inte ytterligare.
		Current Limit	Maximal ström har nåtts. Kapaciteten för enheten ökar inte ytterligare.
		Silent Mode	Enheten körs och tyst läge är aktiverat.
	Off:	Master Disable	Enheten är avaktiverad av Master/Slave-funktionen.
		Ice Mode Timer	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 Lockout	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 ska gå vidare.
	Circuits Disabled	Ingen strömkrets är tillgänglig för körning. Alla strömkretsar kan avaktiveras med individuella aktiveringsbrytare, eller inaktiveras av ett aktivt säkerhetsläge för komponenten eller avaktiveras med knappsatsen eller alla kan vara i larmläge. Kontrollera den individuella statusen för strömkretsen för ytterligare detaljerad information.
	Unit Alarm	Ett enhetslarm är aktivt. Kontrollera listan över larm för att se vilket aktivt larm som stoppar enheten från att starta och kontrollera om larmet kan tas bort. Se avsnittet 5 innan du fortsätter.
	Keypad Disable	Enheten har avaktiverats med knappsatsen. Kontrollera med ditt lokala underhåll om den kan aktiveras.
	Network Disabled	Enheten avaktiveras via nätverket.
	Unit Switch	Q0-väljaren är satt till 0 eller kontakten På/Av på fjärrkontrollen öppnas.
	Test	Enhetsläge inställt på Test. Detta läge är aktiverat för att kontrollera driftförmågan av de inbyggda styrdonen och sensorer. Kontrollera med det lokala underhållet om läget kan återställas till det som är kompatibelt med enhetens applikation (Visa/Ange enhet – Upprätta – Tillgängliga lägen).
	Scheduler Disable	Enheten är avaktiverad av schemaläggarens programmering.
	Pumpdown	Enheten utför proceduren för avstängning och kommer att stanna inom några minuter.

4.5 Network Control (Nätverkskontroll)

När styrenheten är utrustad med en eller flera kommunikationsmoduler, kan funktionen **Network Control** aktiveras, vilket ger möjlighet att styra enheten via seriellt protokoll (Modbus, BACNet eller LON). För att tillåta enhetens kontroll från nätverket ska du följa instruktionerna nedan:

1. Stäng den fysiska kontakten "**Local/Network Switch**". Se elkopplingschema för enheten, sidan med anslutning av yttre kopplingar, för att hitta referenser om den här kontakten.
2. Go to **Main Page** → **View/Set Unit** → **Network Control**
Set Controls Source = Network



Menyn **Network Control** returnerar alla primära värden som mottas från seriellt protokoll

Parameter	Intervall	Beskrivning
Control Source	Local	Avaktiverad nätverkskontroll
	Network	Aktiverad nätverkskontroll
Enable	Enable/Disable	Kommando På/Av från nätverk
Mode	-	Driftläge från nätverk
Cool LWT	-	Vattentemperaturens börvärde för kylning från nätverket
Ice LWT	-	Vattentemperaturens börvärde för frost från nätverket
Heat LWT	-	Vattentemperaturens börvärde för uppvärmning från nätverket
HR EWT Sp	-	Vattentemperaturens börvärde för värmeåtervinning från nätverket
Capacity Limit	-	Begränsad kapacitet från nätverk
HR Enable	Enable/Disable	Kommando På/Av från nätverk
Freecooling	-	Kommando På/Av från nätverk
Compressors	-	Aktivering av kompressorer från nätverk

Se dokumentationen för kommunikationsprotokoll för specifika registeradresser och den relaterade åtkomstnivån för läsa/skriva.

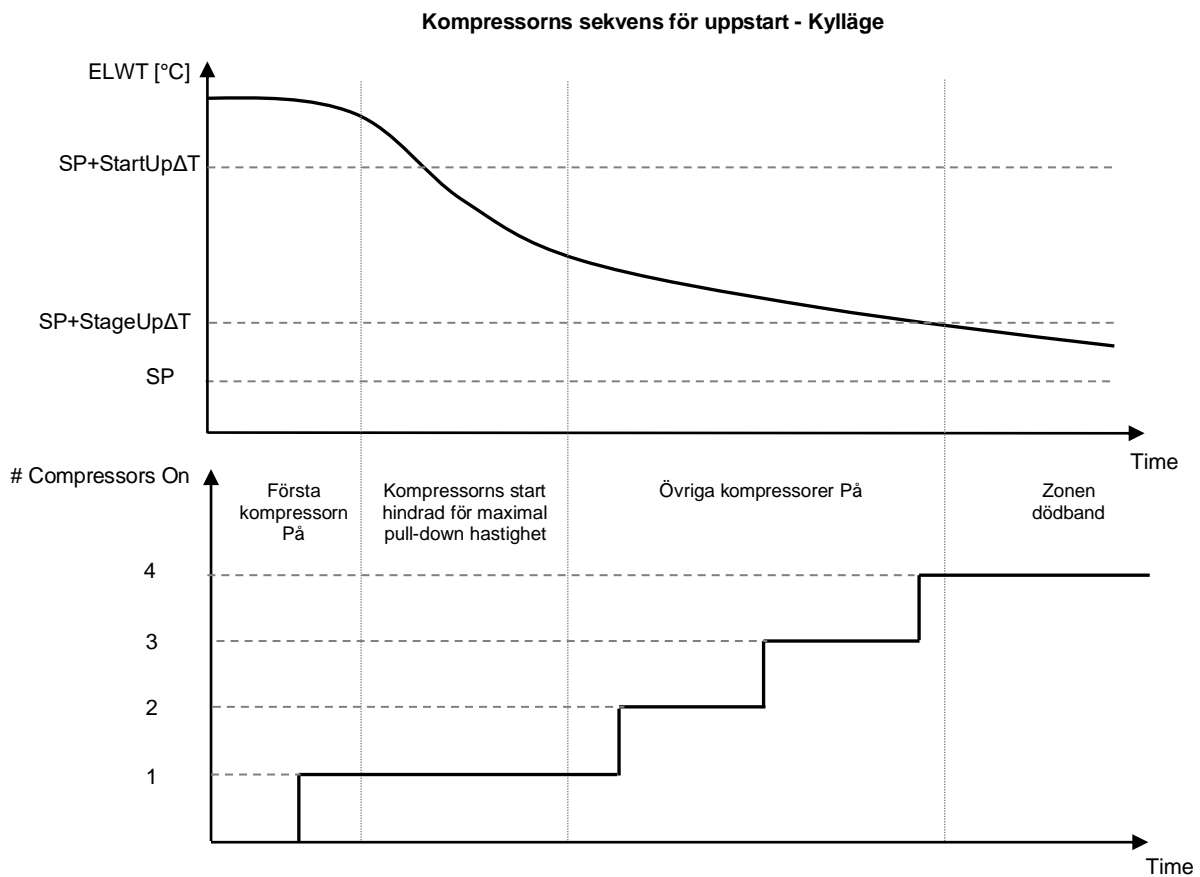
4.6 Thermostatic Control (Termostatisk styrning)

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

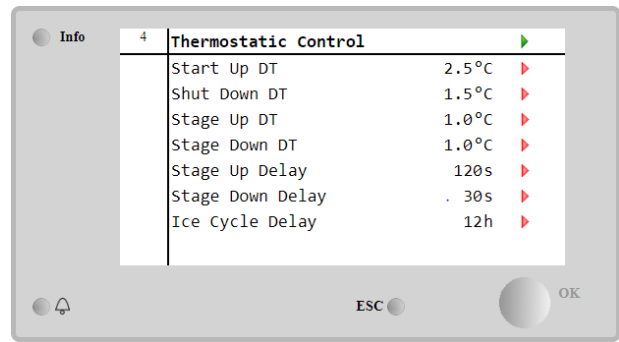
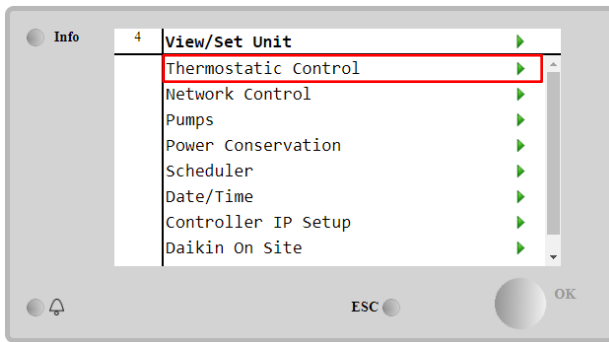
Styrenheten startar den första kompressorn om den kontrollerade temperaturen är högre (Cool Mode) eller lägre (Värmemodus) än det aktiva börvärdet på minst ett Start Up DT-värde medan andra kompressorer startas stegvis om den kontrollerade temperaturen är högre (Cool Mode) eller lägre (Värmemodus) än det aktiva börvärdet (AS) med minst ett Stage Up DT (SU) -värde. Kompressorerna stoppas om de utförs enligt samma procedur som parametrarna Stage Down DT och Shut Down DT.

		Kylläge	Värmeläge
Första startar	kompressorn	Controlled Temperature > Setpoint + Start Up DT	Controlled Temperature < Setpoint - Start Up DT
Övriga startar	kompressorer	Controlled Temperature > Setpoint + Stage Up DT	Controlled Temperature < Setpoint - Stage Up DT
Sista stoppad	kompressorn	Controlled Temperature < Setpoint - Shut Dn DT	Controlled Temperature > Setpoint - Shut Dn DT
Övriga stoppade	kompressorer	Controlled Temperature < Setpoint - Stage Dn DT	Controlled Temperature > Setpoint - Stage Dn DT

Ett kvalitativt exempel på kompressorns sekvens för uppstart med drift i kylläge visas i diagrammet nedan.



Inställningar för termostatisk styrning är tillgängliga från Main Page → Thermostatic Control



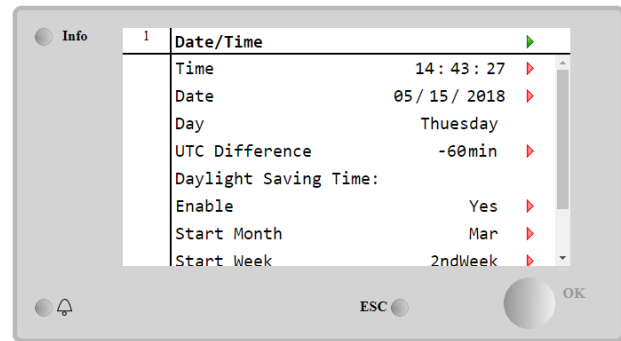
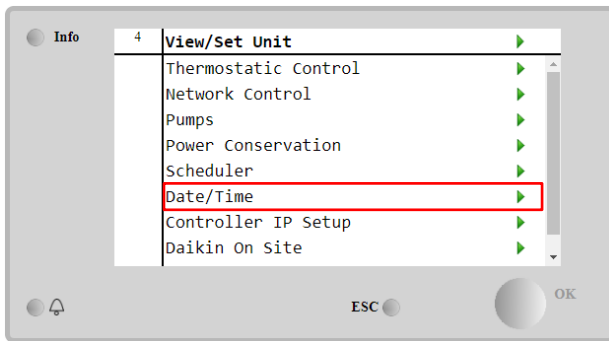
Parameter	Intervall	Beskrivning
Start Up DT		Deltatemperatur respekterar det aktiva börvärdet för start av enheten (uppstart av första kompressorn)
Shut Down DT		Deltatemperatur respekterar det aktiva börvärdet för stopp av enheten (frånslagning av första kompressorn)
Stage Up DT		Deltatemperatur respekterar det aktiva börvärdet för start av kompressor
Stage Down DT		Deltatemperatur respekterar det aktiva börvärdet för stopp av kompressor
Stage Up Delay		Minsta tid mellan uppstart av kompressor
Stage Down Delay		Minsta tid mellan frånslagning av kompressor
Ice Cycle Delay		Enhetens viloläge under funktionen isläge

4.7 Date/Time (Datum/Tid)

Enhetens styrenhet kan lagra det aktuella datumet och tiden som används för:

1. Scheduler (Schemaläggare)
2. Cycling of standby chiller with Master Slave configuration (Cykling av kylare i viloläge med Master/ Slave-konfiguration)
3. Alarms Log (Larmlogg)

Datum och tid kan ändras genom **View/Set Unit** → **Date/Time**



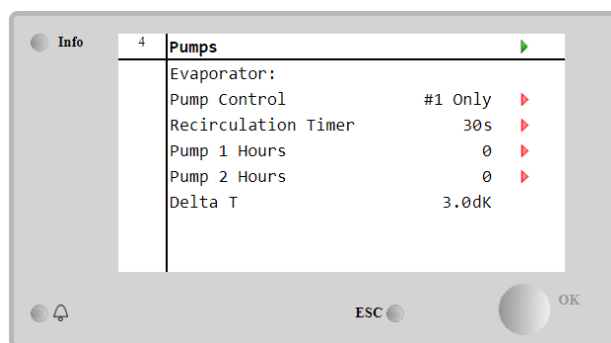
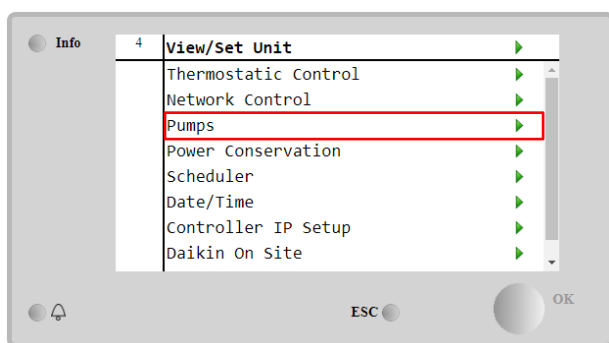
Parameter	Intervall	Beskrivning
Time		Aktuellt datum. Tryck för att ändra. Formatet är hh: mm: ss
Date		Aktuell tid. Tryck för att ändra. Format is mm/dd/åå
Day		Återgår till veckodagen.
UTC Difference		Koordinerad universell tid.
Daylight Saving Time:		
Enable	No, Yes	Den används för att aktivera/avaktivera den automatiska knappen för sommartid
Start Month	NA, Jan...Dec	Månaden för start av sommartid
Start week	1st...5th week	Veckan för start av sommartid
End Month	NA, Jan...Dec	Slutmånaden för sommartid
End week	1st...5th week	Veckans slut för sommartid



Kom ihåg att regelbundet kontrollera batteriets kontroller för att bibehålla uppdaterat datum och tid även när det inte finns någon elektrisk ström. Se avsnittet om kontroller av underhåll

4.8 Pumps (Pumpar)

Enhetens styrsystem kan hantera en eller två vattenpumpar. Antal pumpar och deras prioritet kan ställas in från **Main Page**→**View/Set Unit**→**Pumps**.



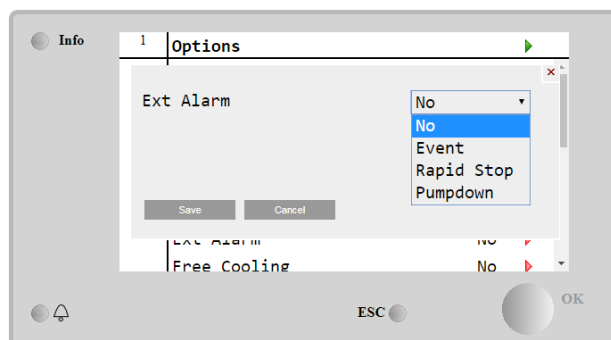
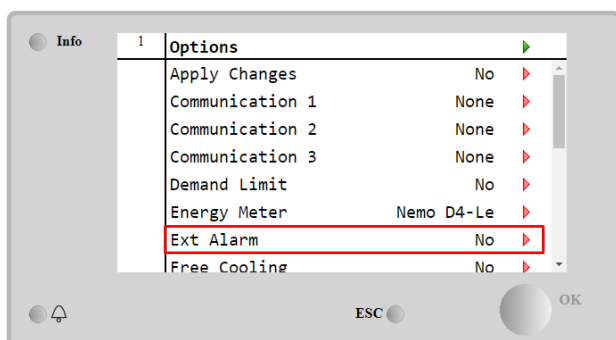
Parameter	Intervall	Beskrivning
Pump Control	#1 Only	Ställ in på detta vid enstaka pump eller tvillingpump med endast #1 operativ (t.ex. vid underhåll på #2)
	#2 Only	Ställ in på detta vid eller tvillingpump med endast #2 operativ (t.ex. vid underhåll på #1)
	Auto	Inställd för hantering av automatisk start av pump. Vid varje start av kylaren, kommer pumpen med minst antal timmar att vara den
	#1 Primary	Ställ in detta vid tvillingpump med #1 som körs och #2 som backup
	#2 Primary	Ställ in detta vid tvillingpump med #2 som körs och #1 som backup
Recirculation Timer		Minsta tid som krävs inom flödesbrytaren för att möjliggöra uppstart av enheten
Pump 1 Hours		Pump 1 timmar som körs
Pump 2 Hours		Pump 2 timmar som körs

4.9 External Alarm (Yttre larm)

Det externa larmet är en digital kontakt som kan användas för att kommunicera till UC: n under avvikande tillstånd, som kommer från en extern apparat som är ansluten till enheten. Denna kontakt finns i kundens kopplingsbox och beroende på konfigurationen kan den leda till en enkel händelse i larmloggen eller också stoppa enheten. Larmlogiken associerad med kontakten är enligt följande:

Kontakttillstånd	Larmtillstånd	Obs!
Opened	Alarm	Larmet genereras om kontakten förblir öppen i minst 5 sekunder
Closed	No Alarm	Larmet återställs, och bara kontakten är stängd

Konfigurationen utförs från menyn **Commissioning** → **Configuration** → **Options** menu



Parameter	Intervall	Beskrivning
Ext Alarm	Event	Konfigurationen av händelsen genererar ett larm i styrenheten, men kör enheten.
	Rapid Stop	Konfigurationen snabbt stopp genererar ett larm i styrenheten och utför ett snabbt stopp av enheten.
	Pumpdown	Konfiguration av avstängning genererar ett larm i styrenheten och utför en avstängning för att stoppa enheten.

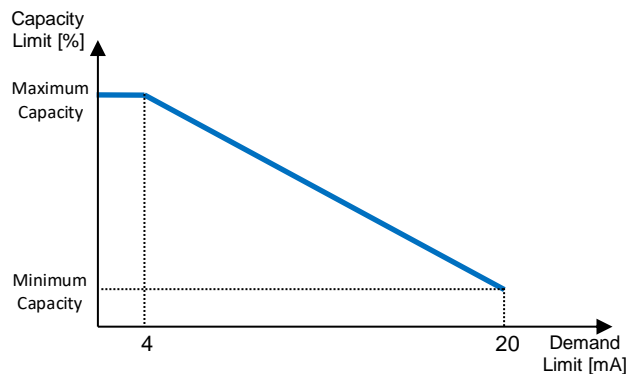
4.10 Power Conservation (Energibesparing)

I dessa kapitel förklaras vilka funktioner som används för att reducera enhetens energiförbrukning:

1. Demand Limit (Kravbegränsning)
2. Setpoint Återställ (Återställa börvärde)

4.10.1 Demand Limit (Kravbegränsning)

Funktionen "Demand limit" tillåter att enheten begränsas till en specifik maximal belastning. Nivån för kapacitetens gräns regleras med en extern 4-20 mA signal med ett linjärt förhållande som visas på bilden nedan. En signal om 4 mA indikerar den maximala kapaciteten som finns, medan en signal på 20 mA anger minsta möjliga kapacitet. För att aktivera det här alternativet, gå till Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options och ställ Demand Limit till Ja.



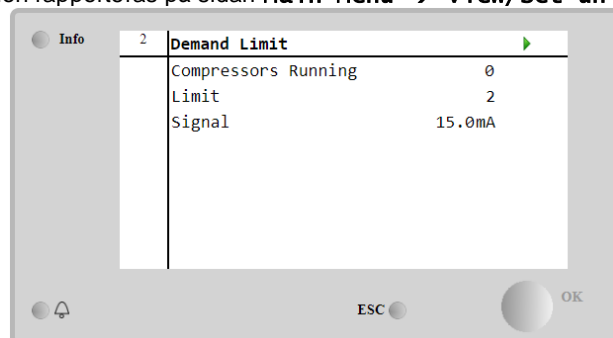
Graph 1 Kravgräns [mA] kontra Kapacitetsbegränsning [%]

Det är värt att påpeka att det inte är möjligt att stänga av enheten med hjälp av funktionen kravgräns, men endast att ladda den till sin minsta kapacitet.

Observera att denna funktion endast har en verklig kapacitetsbegränsning om enheten är utrustad med skruvkompressorer. I fallet med skruvkompressorer, körs kravgränsen med en uppdelning av den totala enhetens kapacitet enligt det faktiska antalet kompressorer, och beroende på det externa signalvärdet som möjliggör endast en undergrupp av det totala antalet kompressorer, som visas i tabellen nedan:

Antal kompressorer	Kravgränsens signal [mA]	Maximalt antal kompressorer På
4	4 < < 8	4
	8 < < 12	3
	12 < < 16	2
	16 < < 20	1
5	4 < < 7.2	5
	7.2 < < 10.4	4
	10.4 < < 13.6	3
	13.6 < < 16.8	2
	16.8 < < 20.0	1
6	4 < < 6.7	6
	6.7 < < 9.3	5
	9.3 < < 12	4
	12 < < 14.7	3
	14.7 < < 17.3	2
	17.3 < < 20	1

All information om denna funktion rapporteras på sidan **Main Menu → View/Set unit → Demand Limit** page.



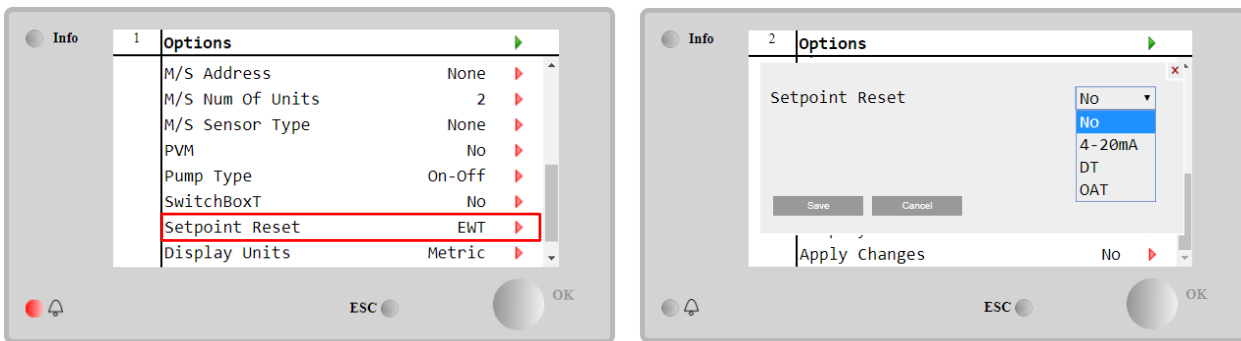
4.10.2 Setpoint Återställ (Återställa börvärde)

Funktionen "Setpoint Återställ" kan förbikoppla det aktiva börvärdet för kyld vattentemperatur när vissa omständigheter uppstår. Syftet med denna funktion är att minska enhetens energiförbrukning samtidigt som komfortnivån upprätthålls. För detta ändamål finns tre olika kontrollstrategier tillgängliga:

- Setpoint Återställ by Outside Air Temperature (Återställa börvärde via utomhustemperaturen-OAT)

- Setpoint Återställ by an external signal (Återställa börvärde via en extern signal (4-20 mA))
- Setpoint Återställ by Evaporator ΔT (Återställa börvärde via förångaren ΔT (EWT))

För att ställa in önskad strategi för återställning av börvärde, ska du gå till **Main Menu** → **Commission Unit** → **Configuration** → **Options** och ändra parametern för **Setpoint Reset** enligt följande tabell:



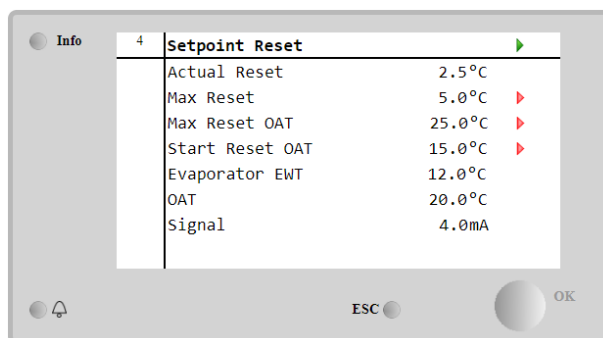
Parameter	Intervall	Beskrivning
LWT Återställ	No	Återställa börvärde inte aktiverad
	4-20mA	Återställa börvärde aktiverad med en extern signal mellan 4 och 20mA
	DT	Återställa börvärde aktiverad av förångarens vattentemperatur
	OAT	Återställa börvärde aktiverad av utomhustemperaturen

Varje strategi ska konfigureras (även om en standardkonfiguration är tillgänglig) och dess parametrar kan ställas in genom att navigera till **Main Menu** → **View/Set Unit** → **Power Conservation** → **Setpoint Återställ**.

Observera att parametrar som motsvarar en specifik strategi kommer endast att vara tillgängliga när Återställa börvärde har ställts in till ett visst värde och UC har startats om.

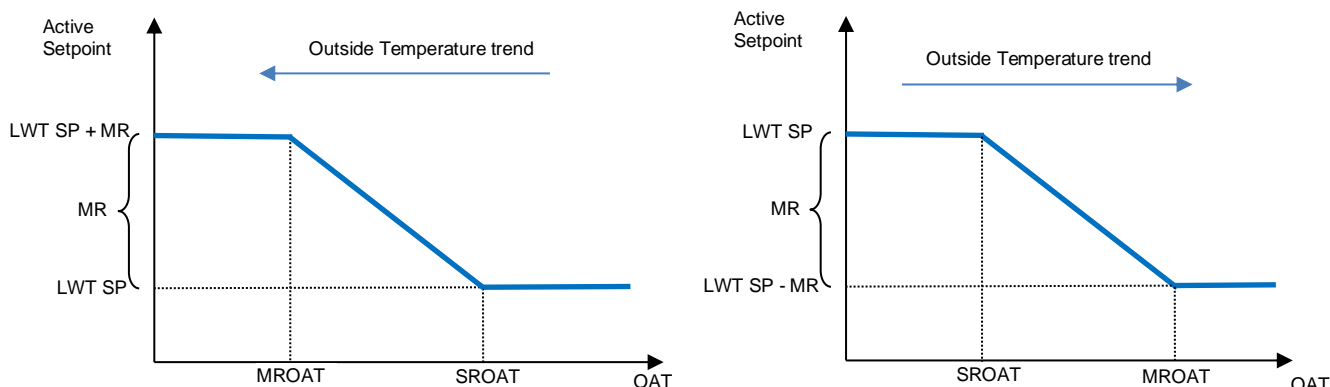
4.10.2.1 Setpoint Återställ by OAT (Återställa börvärde av OAT -endast A/C-enheter)

När **OAT** är vald för alternativet **Setpoint Reset**, beräknas LWT aktivt börvärde (AS) med hjälp av en korrigering för det grundläggande börvärdet som är beroende av omgivningstemperaturen (OAT) och det aktuella enhetsläget (uppvärmnings- eller kylningsläge). Flera parametrar kan konfigureras, och de är åtkomliga från menyn **Setpoint Reset**, enligt vad som visas nedan:



Parameter	Standard	Intervall	Beskrivning
Actual Återställ			Faktisk återställning visar vilken korrigering som kommer att tillämpas på det grundläggande börvärdet.
Max Återställ (MR)	5.0°C	0.0°C÷10.0°C	Återställa till max. börvärde. Det representerar den maximala variationen i temperaturen som valet av OAT-alternativet kan orsaka på LWT.
Max Återställ OAT (MROAT)	15.5°C	10.0°C÷29.4°C	Det representerar "tröskeltemperaturen" som motsvarar den maximala variationen för börvärde.
Start Återställ OAT (SROAT)	23.8°C	10.0°C÷29.4°C	Det representerar "tröskeltemperaturen" för OAT för att aktivera LWT återställning av börvärdet, t.ex., LWT börvärdet skrivs över endast om OAT når/övergår SROAT.
Delta T			är den aktuella förångarens deltatemperatur. Ingående – Utgående vattentemperatur
OAT			Faktisk utomhustemperatur
Signal			Aktuell avläsning av inström på terminalernas återställning av börvärde

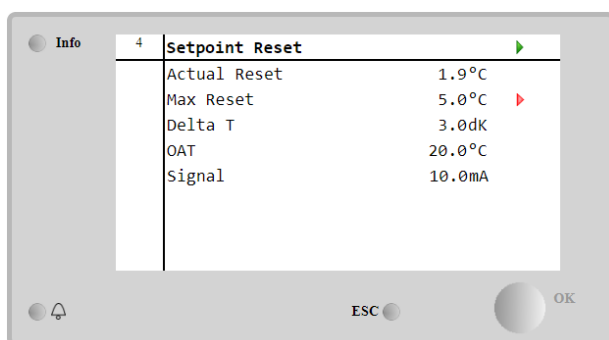
Förutsatt att enheten är inställd i kylningsläge (uppvärmningsläge), desto mer faller omgivningstemperaturen under (längre än) SROAT, desto mer ökar det LWT-aktiva börvärdet (minskat) fram tills OAT når gränsen MROAT. När OAT överstiger MROAT, ökar inte det aktiva börvärdet (minskas) längre, och det förblir stabilt till sitt maximala (minsta) värde, d.v.s. AS = LWT + MR(-MR).



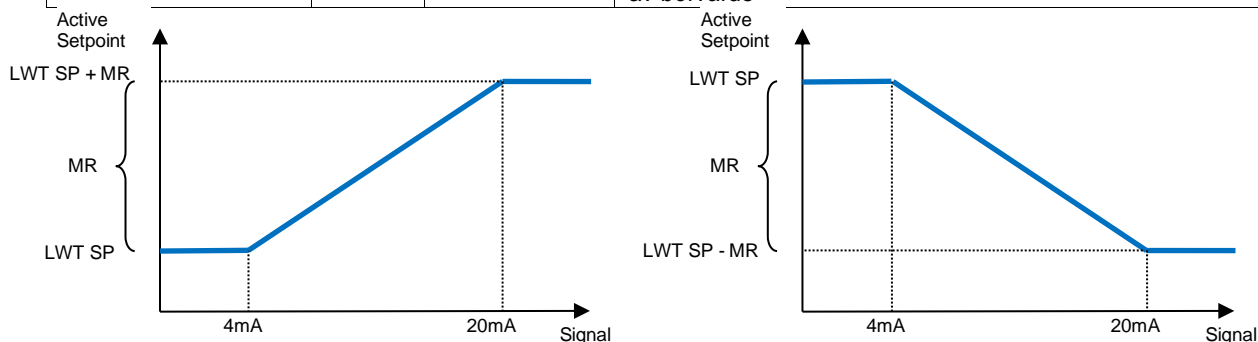
Graph 2 Utomhustemperatur kontra Aktivt börvärde - Kylningsläge (vänster)/Uppvärmningsläge (höger)

4.10.2.1 Setpoint Återställ by External 4-20Ma signal (Återställa börvärde för extern 4-20Ma signal)

När 4-20 mA är vald som alternativ för Setpoint Reset, beräknas LWT aktivt börvärde (AS) med hjälp av en korrigering som baseras på en extern signal 4-20 mA: 4 mA motsvarar en korrigering på 0 °C, d.v.s. AS = LWT börvärde, medan 20 mA motsvarar en korrigering av Återställa max. (MR) mängd, d.v.s. AS = LWT börvärde + MR(-MR) såsom visas i följande tabell:



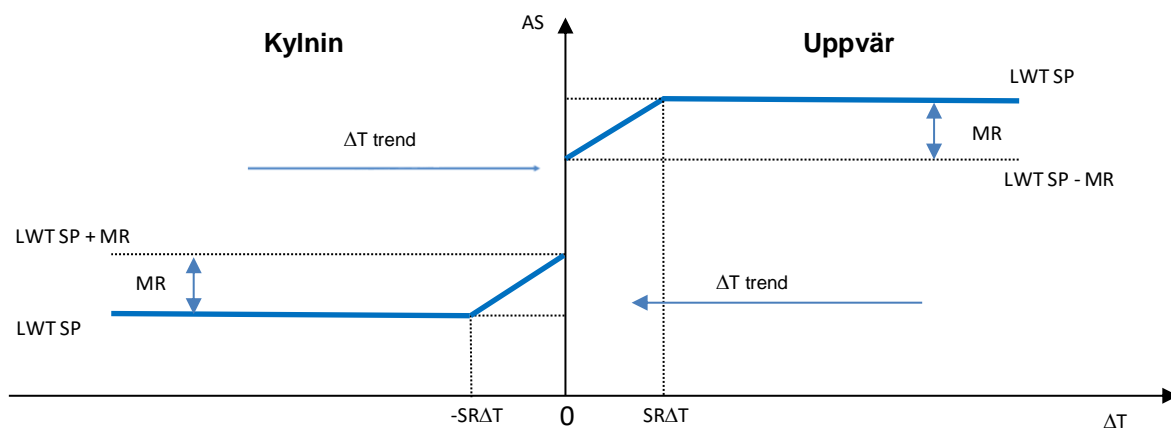
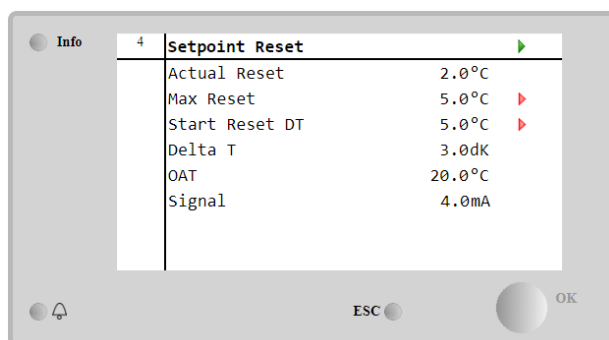
Parameter	Standard	Intervall	Beskrivning
Actual Återställ			Faktisk återställning visar vilken korrigering som kommer att tillämpas på det grundläggande börvärdet.
Max Återställ (MR)	5.0 °C	0.0 °C ÷ 10.0 °C	Återställa till max. börvärde. Det representerar den maximala variationen i temperaturen som valet av 4-20 mA-alternativet kan orsaka på LWT.
Delta T			är den aktuella förångarens deltatemperatur. Ingående – Utgående vattentemperatur
OAT			Faktisk utomhustemperatur
Signal			Aktuell avläsning av inström på terminalernas återställning av börvärde



Graph 3 Extern signal 4-20 mA kontra Aktivt börvärde - Kylningsläge (vänster)/Uppvärmningsläge (höger)

4.10.2.1 Setpoint Återställ by DT (Återställa börvärde av DT)

När DT är vald som alternativ **Setpoint Reset**, beräknas det aktiva LWT börvärde (AS) med en korrigering baserad på temperaturskillnaden ΔT mellan utgående vattentemperatur (LWT) och förångarens ingående (retur) vattentemperatur (EWT). När $|\Delta T|$ blir mindre än Start Återställning ΔT börvärde (SR ΔT), ökar det aktiva börvärdet för LWT proportionellt (om kylsläget är inställt), eller minskar (om uppvärmningsläget är inställt) med ett maximalt värde som motsvarar parametern Max Återställa (MR).



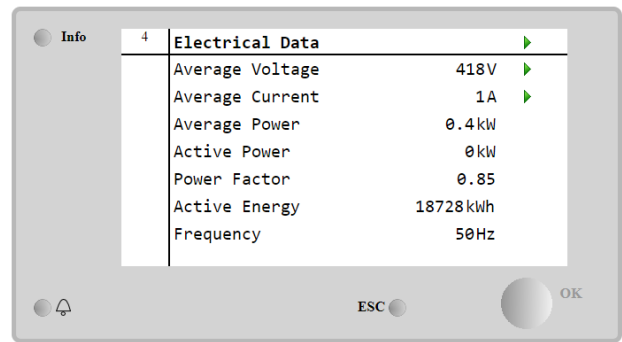
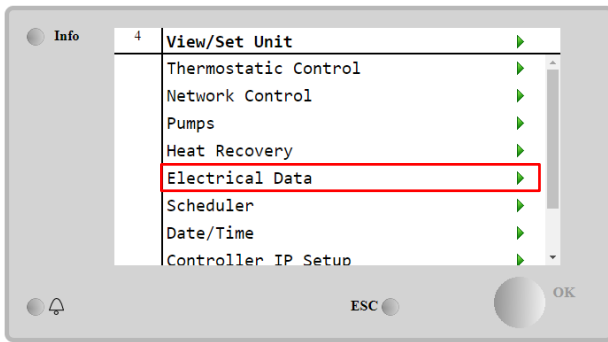
Graph 4 Evap ΔT kontra Aktivt börvärde - Kylningsläge (vänster)/Uppvärmningsläge (höger)

Parameter	Standard	Intervall	Beskrivning
Max Återställ (MR)	5.0°C	0.0°C ÷ 10.0°C	Återställa till max. börvärde. Det representerar den maximala variationen i temperaturen som valet av EWT-alternativet kan orsaka på LWT.
Max Återställ (MR)	5.0°C	0.0°C ÷ 10.0°C	Återställa till max. börvärde. Det representerar den maximala variationen i temperaturen som valet av DT-alternativet kan orsaka på LWT.
Start Återställ DT (SR ΔT)	5.0°C	0.0°C ÷ 10.0°C	Det representerar "tröskeltemperaturen" för DT för att aktivera LWT återställning av börvärdet, t.ex. LWT börvärdet skrivs över endast om DT når/överskrider SR ΔT .
Delta T			är den aktuella förångarens deltatemperatur. Ingående – Utgående vattentemperatur
OAT			Faktisk utomhustemperatur
Signal			Aktuell avläsning av inström på terminalernas återställning av börvärde

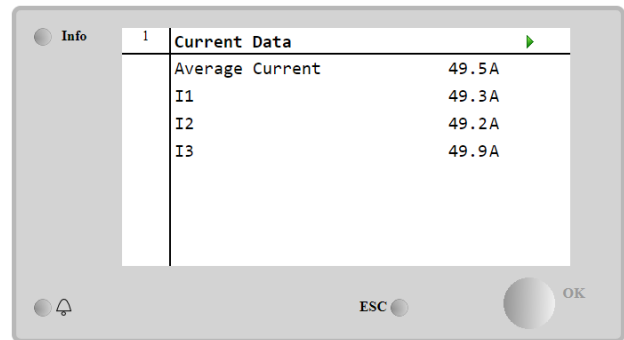
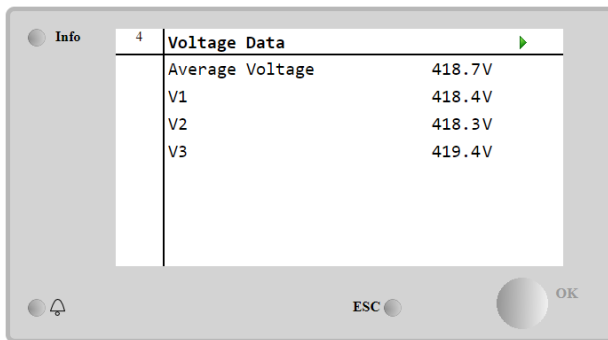
4.11 Electrical Data (Elektriska data)

Enhetens styrenhet returnerar de huvudsakliga elektriska värdena som avläses av energimätaren Nemo D4-L eller Nemo D4-Le. Alla data är samlade i menyn **Electrical Data**.

Main Page → View/Set Unit → Electrical Data

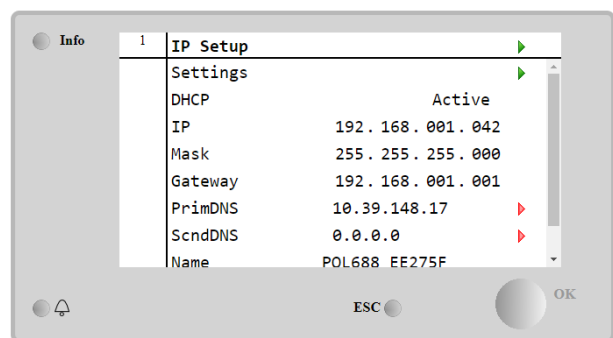
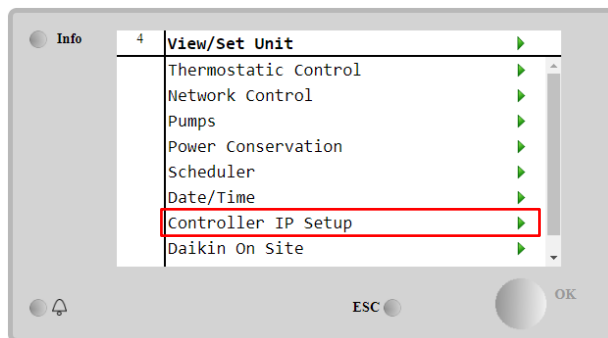


Parameter	Beskrivning
Average Voltage	Återger det genomsnittliga värdet av de tre kopplade spänningarna och länkarna till sidan över spänningsdata
Average Current	Återger aktuellt medelvärde och länkar till sidan Aktuell data
Average Power	Återger den genomsnittliga effekten
Active Power	Återger den aktiva effekten
Power Factor	Återger effektfaktorn
Active Energy	Återger den aktiva effekten
Frequency	Returnerar den aktiva frekvensen



4.12 Controller IP Setup (Styrenhetens IP-inställning)

Sidan med inställning för styrenhetens IP-adress finns på sökvägen **Main Menu** → **View/Set Unit** → **Controller IP Setup**.

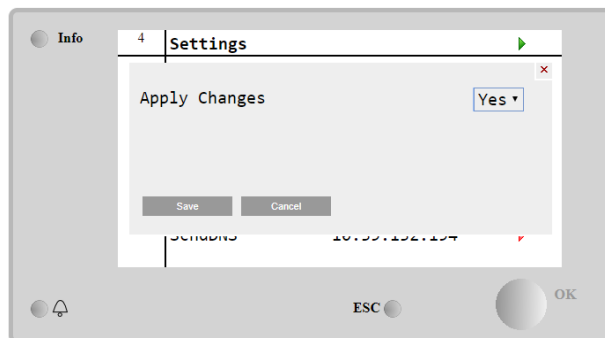
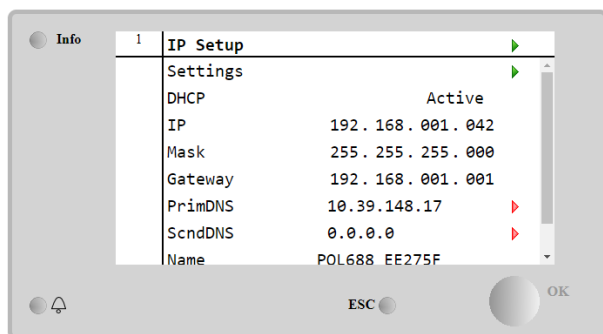


All information om aktuella inställningar för MT 4 IP Nätverk rapporteras på denna sida, som visas i följande tabell:

Parameter	Intervall	Beskrivning
DHCP	Active	DHCP-alternativet är aktiverat.
	Passive	DHCP-alternativet är avaktiverat.
IP	xxx.xxx.xxx.xxx	Den aktuella IP-adressen.
Mask	xxx.xxx.xxx.xxx	Den aktuella subnätmaskadressen.
Gateway	xxx.xxx.xxx.xxx	Den aktuella adressen för förmedlingsnoden.
PrimDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	Den aktuella primära DNS-adressen.
ScndDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	Den aktuella sekundära DNS-adressen.
Device	POLxxx_xxxxxx	Värnamnet på MT 4-styrenhet.
MAC	xx-xx-xx-xx-xx-xx	MAC-adressen för MT 4-styrenhet.

För att kunna ändra på konfigurationen av MT 4 IP nätverk ska följande göras:

- gå till menyn **Settings**
- Ställ in DHCP-alternativet på **Passive**
- ändra adresserna för IP, nätmask, förmedlingsnod, PrimDNS och ScndDNS, om det skulle behövas, vilket tar hand om de aktuella nätverksinställningarna
- ställ in parametern **Apply changes** till **Yes** för att spara konfigurationen och starta om MT 4-styrenheten.



Standard internetkonfiguration är

Parameter	Standardvärde
IP	192.168.1.42
Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

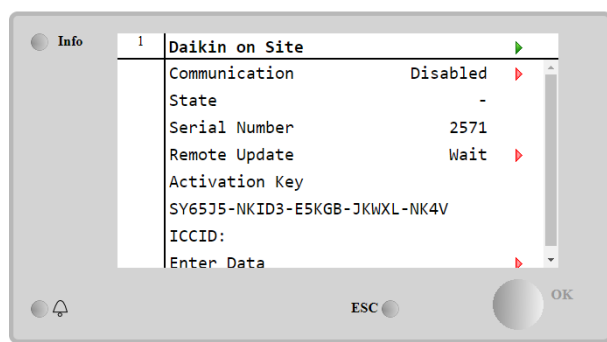
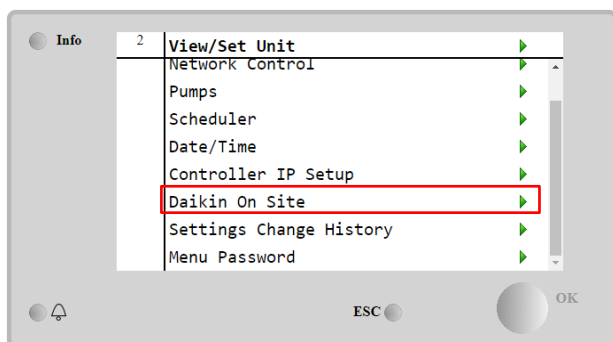
Observera att om DHCP är inställt till På och internetkonfigurationer för MT 4 visar följande parametervärden

Parameter	Värde
IP	169.254.252.246
Mask	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

då har ett problem med internetuppkopplingen inträffat (troligen på grund av ett fysiskt problem, som att Ethernet-kabeln brutits).

4.13 Daikin On Site

Sidan Daikin på plats (DoS) kan nås genom att navigera genom **Main Menu → View/Set Unit → Daikin on Site**.



För att kunna använda DoS-verktyget, ska kunden kommunicera **Serial Number** till företaget Daikin och abonnera på DoS-tjänsten. Från denna sida är det möjligt att:

- Start/Stop DoS-anlutningen
- Kontrollera statusen på anlutningen till DoS-tjänsten
- Aktivera/avaktivera uppdateringsalternativet för fjärrstyrning

enligt parametrarna som visas i tabellen nedan.

Parameter	Intervall	Beskrivning
Comm Start	Disabled	Avbryt anslutningen till DoS
	Enabled	Starta anslutningen till DoS
Comm State	-	Anslutning till DoS är avstängd
	IPErr	Anslutning till DoS kan inte upprättas
	Connected	Anslutning till DoS har upprättats och fungerar
Remote Update	Wait	Fjärruppdateringen är inte tillåten ens begäran startas från DOS
	Yes	Aktivera alternativet Fjärruppdatering
	No	Avaktivera alternativet fjärruppdatering

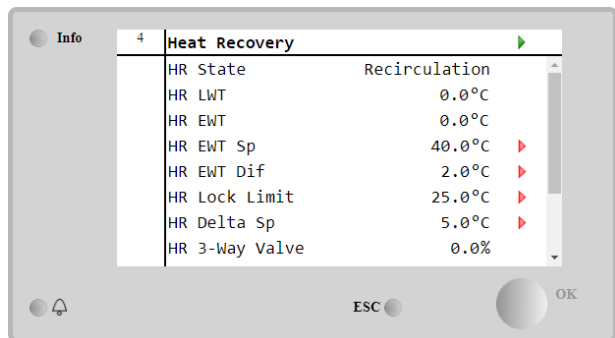
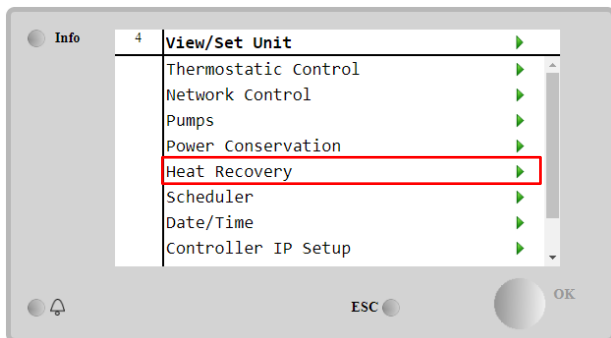
Bland alla tjänster som tillhandahålls av DoS, medger alternativet **Remote Update** fjärrstyrd uppdatering av programvaran som för närvarande körs på PLC-styrenheten för att undvika att underhållspersonal behöver ingripa på plats. För detta ändamål, ställ in parametern fjärrstyrd uppdatering till **Yes**. I annat fall ska du låta parametern vara inställd på **wait/Disable**.

I det osannolika fallet att PLC (Programmerbart styrsystem) måste bytas ut, kan DoS-anslutningen växlas från det gamla PLC till det nya genom att uppge den aktuella **Activation Key** till företaget Daikin.

4.14 Heat Recovery (Värmeåtervinning)

Enhetskontrollern kan hantera ett alternativ för total eller delvis värmeåtervinning.

Vissa inställningar måste ställas in korrekt för att matcha de specifika anläggningskraven. Gå till **Main Page** → **View/Set Unit** → **Heat Recovery**.



Parameter	Intervall	Beskrivning
HR State	Off	Värmeåtervinning är avaktiverad
	Recirculation	Pumpen för värmeåtervinning körs, men kylarens fläkt reglerar inte vattentemperaturen för värmeåtervinning
	Regulation	Pumpen för värmeåtervinning körs, och kylarens fläktar reglerar vattentemperaturen för värmeåtervinning
HR LWT		Utgående vattentemperatur för värmeåtervinning
HR EWT		Ingående vattentemperatur för värmeåtervinning
HR EWT Sp		Börvärde för ingående vattentemperatur vid värmeåtervinning
HR EWT Dif		Värmeåtervinning
HR Lock Limit		
HR Delta Sp		
HR 3-way Valve		Öppningsprocent för 3-vägsventilen vid värmeåtervinning
HR Pumps		Pumpens tillstånd vid värmeåtervinning
HR Pump Hours		Antal körda timmar med pump vid HR
HR C1 Enable		Värmeåtervinning aktiverad på krets 1
HR C2 Enable		Värmeåtervinning aktiverad på krets 2

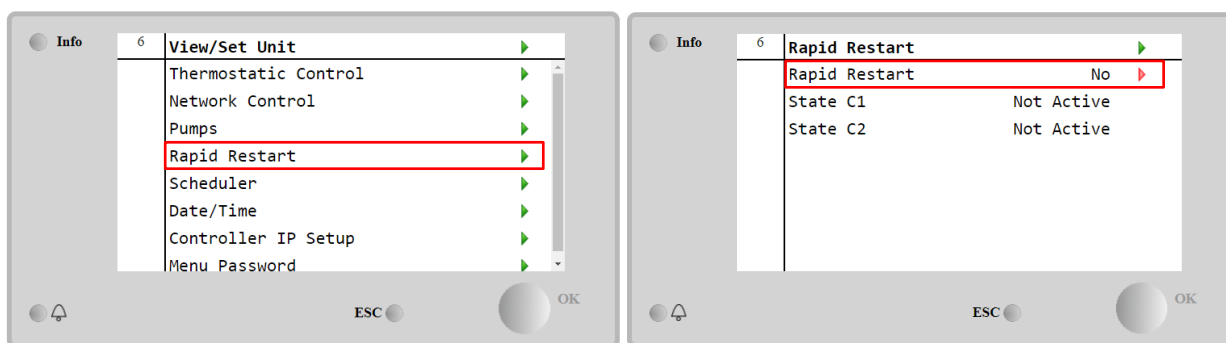
4.15 Rapid Restart (Snabb omstart)

Denna kylare kan aktivera en snabb omstartsekvens (tillval) efter ett strömavbrott. Detta tillval gör att enheten kan återställa belastningen den hade före strömavbrottet på kortare tid vilket minskar standardcykeltidern.

För att aktivera funktionen Snabb omstart måste kunden ställa in parametern Snabb omstart till **Yes** på sidan Snabb omstart.

Funktionen har konfigurerats på fabriken.

Sidan Snabb omstart kan nås genom att navigera genom **Main Menu** → **View/Set Unit** → **Rapid Restart**.



“State C1/2” representerar den aktuella statusen hos proceduren Snabb omstart för varje krets.

Snabb omstart aktiveras under följande förhållanden:

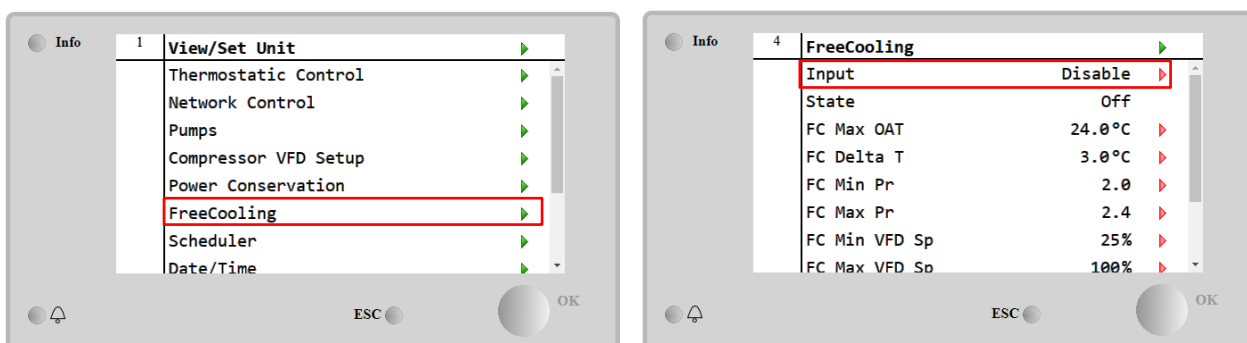
- Strömavbrottet varar upp till 180 sekunder.
- Enheten och kretsbytarna är PÅ.
- Inga larm för enhet eller kretsar förekommer.
- Enheten har körts under normal drift.
- BMS-kretslägets börvärde är inställt på Auto när styrkällan är Nätverk.
- ELWT inte är lägre än “ELWT Setpoint + StgUpDT”.
- ELWT är högre än “ELWT Setpoint + NomEvapDT*Par_RpdRst”, där Par_RpdRst är en parameter som kan ändras.

Om strömavbrottet varar mer än 180 sekunder, startas enheten enligt standardcykeltimern utan snabb omstart. Efter effektomstarten används följande timer under proceduren Snabb omstart:

Parameter	Timer
Pump On	14s
1st Compr On	30s
Full Load (6 Compr)	180s

4.16 FreeCooling hydronisk (endast kylning)

Sidan FreeCooling kan nås genom att navigera genom **Main Menu** → **View/Set Unit** → **FreeCooling**.

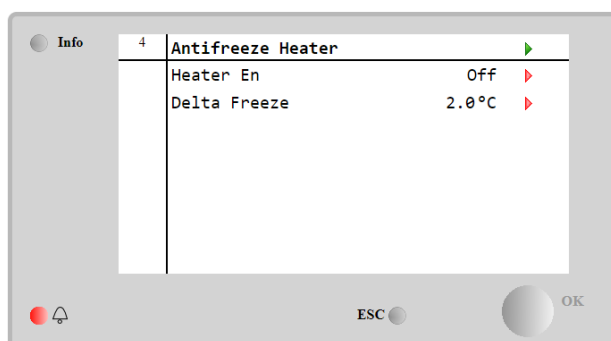
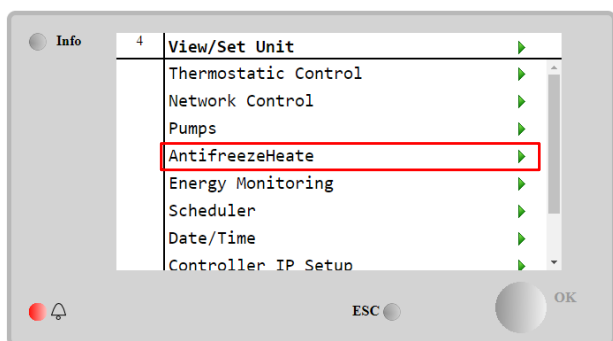


Parameter	Intervall	Beskrivning
Input	Disable	Tillvalet är inte aktiverat med alla nödvändiga ingångar
	Enable	Tillvalet har aktiverats korrekt
Remote Input	Disable	Alternativet är inte aktiverat med alla nödvändiga ingångar via BMS
	Enable	Alternativet är korrekt aktiverat via BMS
State	Off	Enhetens tillstånd i Off-läge
	Free Cooling	Enhetens status i frikylningsläge, där båda kretsarna körs i FreeCooling
	Mixed	Enhetens tillstånd i blandat läge. En krets körs i FreeCooling och den andra i mekaniskt läge
	Mechanical	Enhetens tillstånd i mekaniskt läge, båda kretsarna körs mekaniskt
FC Max Oat	10-30 °C	Max. värde för lufttemperatur för aktivering av FreeCooling. Över detta värde kan inte FreeCooling-läget användas.
FC Delta T	0-10 °C	Skillnad mellan ingående vattentemperatur och lufttemperatur för aktivering av FreeCooling-drift.
FC Min Pr	1.4-3	För justering av max. tryckförhållande för fläktkontroll.
FC Max Pr	1.4-3	För justering av min. tryckförhållande för fläktkontroll.
FC Min VFD Sp	5-50 %	För justering av min. fläkthastighet i FreeCooling-läge.
FC Max VFD Sp	70-100 %	För justering av max. fläkthastighet i FreeCooling-läge.

För att aktivera funktionen FreeCooling måste kunden ställa in parametern Frikylning till "Input" på sidan FreeCooling. Samma parameter kan komma åt via.

4.17 Värmare för frostskydd

Sidan Värmare för frostskydd kan nås genom att navigera genom **Main Menu → View/Set Unit → Antifreeze Heater**



Parameter	Intervall	Beskrivning
Heater En	Off	Tillvalet har inte aktiverats
	On	Tillvalet har aktiverats korrekt
Delta Freeze	0 ÷ +5 °C	Skillnad mellan ingående eller utgående vattentemperatur och frysbörvärde för aktivering av värmare för frostskydd.

För att aktivera funktionen Värmare för frostskydd måste kunden ställa in parametern "Värmare En" till **On** på sidan Värmare för frostskydd.

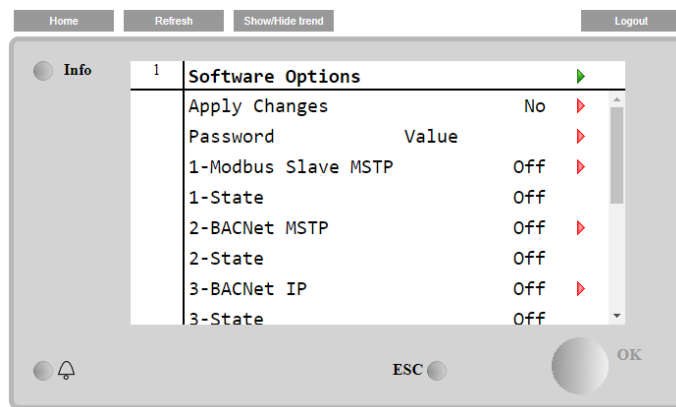
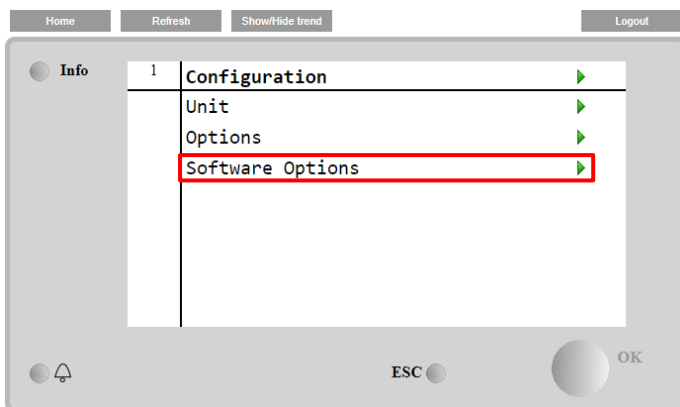
4.18 Software Options (Software Options)

För modellen EWYT har möjligheten att använda en uppsättning programvarualternativ lagts till i kylarens funktion i enlighet med den nya MicroTech® IV 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:

Main Menu Commission Unit → Configuration → Software Options.



Parameter	Beskrivning
Password	Skrivbar via gränssnitt/webbgränssnitt
Option Name	Alternativets namn
Option status	Alternativet är aktiverat

Det inmatade aktuella lösenordet aktiverar de valda alternativen.

4.18.1 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, Main Menu→Unit Enable→Unit→Disable
2. Gå till Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options
3. Välj alternativen som ska Activate
4. Mata in lösenordet.
5. Vänta tills de valda alternativens status växlar till On.
6. Apply Changes→Yes (styrenheten startas om)

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

4.18.2 Inmatning av lösenord i en reservstyrenhet

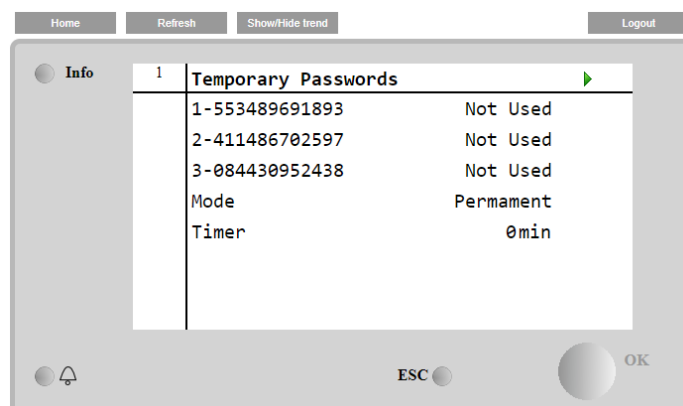
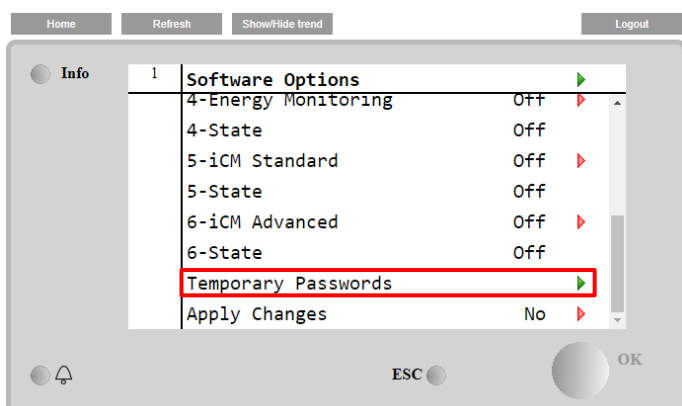
Om styrenheten är skadad och/eller måste bytas ut måste kunden konfigurera alternativuppsättningen med ett nytt lösenord.

Om utbytet är programmerat kan kunden kontakta Daikins personal för att erhålla ett nytt lösenord.

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

Lösenorden är kostnadsfria och visas i:

Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options→Temporary Passwords



Deras användning är begränsad upp till tre månader:

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

På så sätt har kunden tid på sig att kontakta Daikins service och mata in ett nytt obegränsat lösenord.

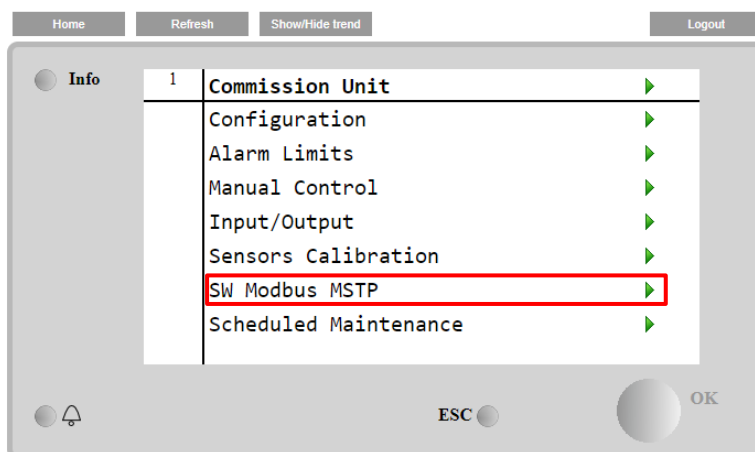
Parameter	Specifik status	Beskrivning
553489691893		Aktivera alternativuppsättningen under tre månader.
411486702597		Aktivera alternativuppsättningen under en månad.
084430952438		Aktivera alternativuppsättningen under en månad.
Mode	Permanent	Ett permanent lösenord har matats in. Alternativuppsättningen kan användas under obegränsad tid.
Temporary		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.

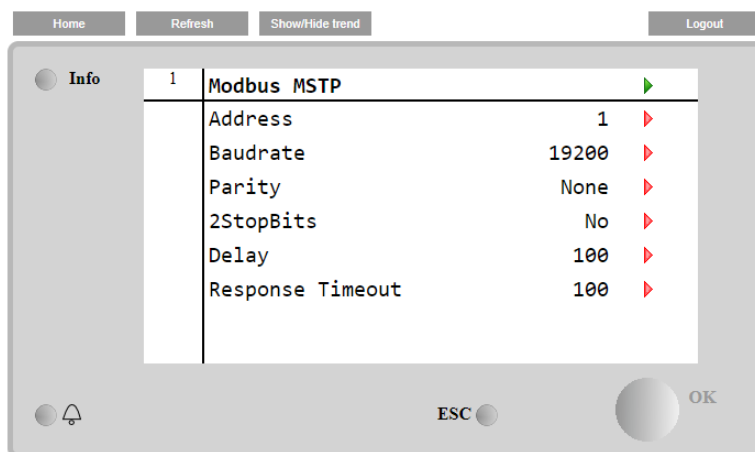
4.18.3 Modbus MSTP Software Option (Programvarualternativ Modbus MSTP)

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

Main Menu→Commission Unit→SW Modbus MSTP

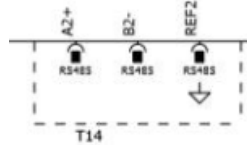


De värden som kan ställas in är desamma som de som finns på sidan över alternativ Modbus MSTP med motsvarande drivrutin och beror på det specifika systemet där enheten är installerad.





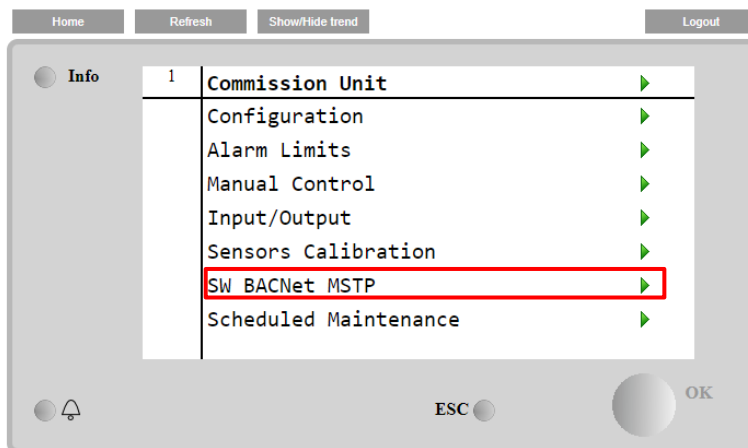
För att upprätta anslutningen ska RS485-porten på MT4-styrenhetens T14-terminal användas.



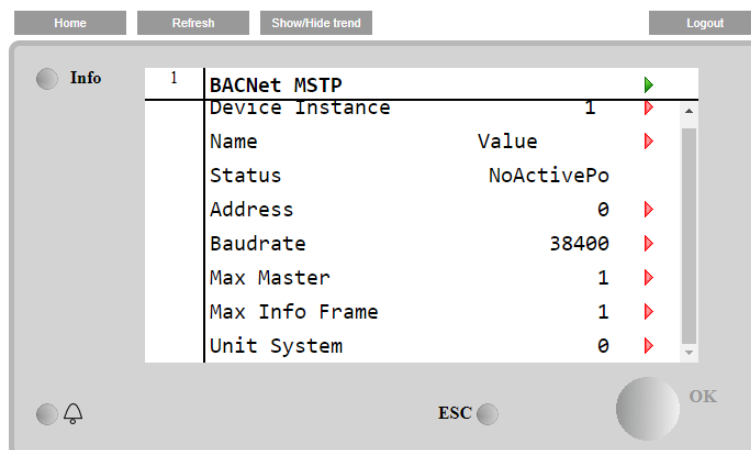
4.18.4 BACNET MSTP

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

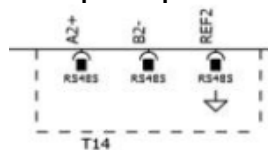
Main Menu→Commission Unit→SW BACNet MSTP



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.

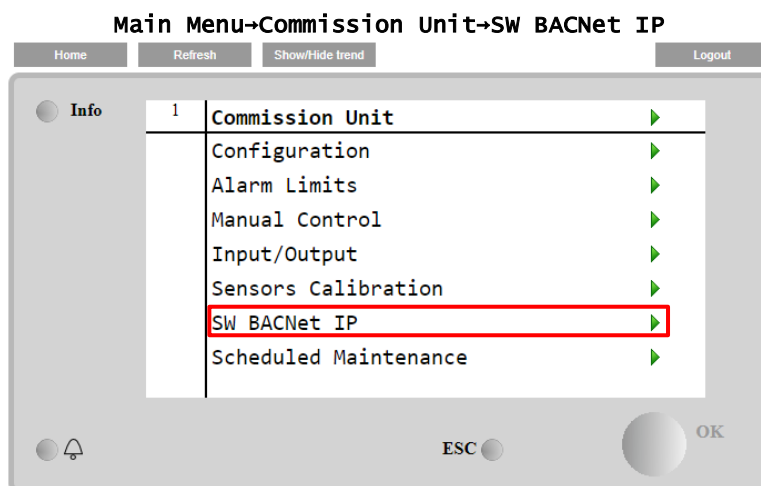


För att upprätta anslutningen ska RS485-porten på MT4-styrenhetens T14-terminal användas.

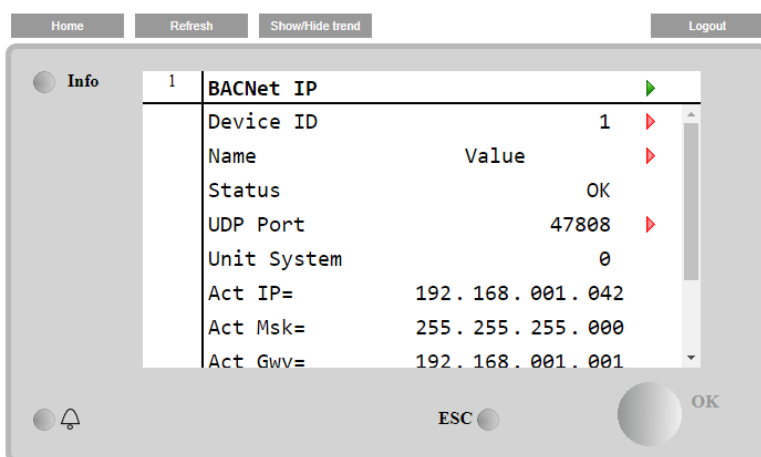


4.18.5 BACNET IP

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.

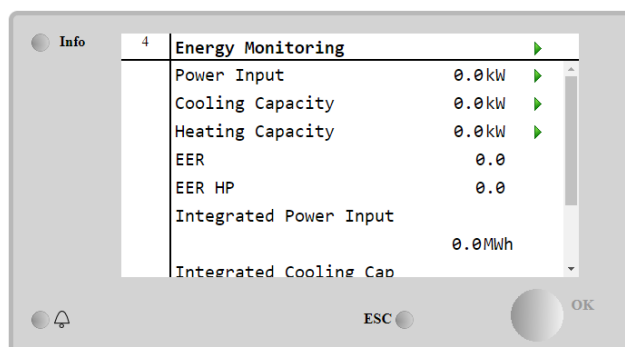
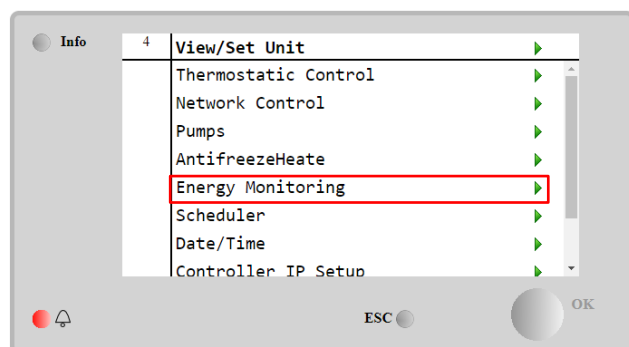
4.18.6 ÖVERVAKNING AV PRESTANDA

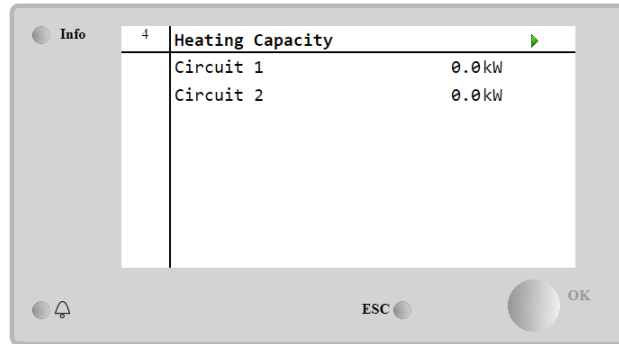
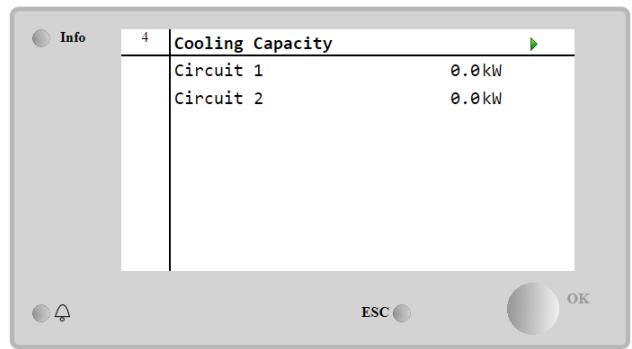
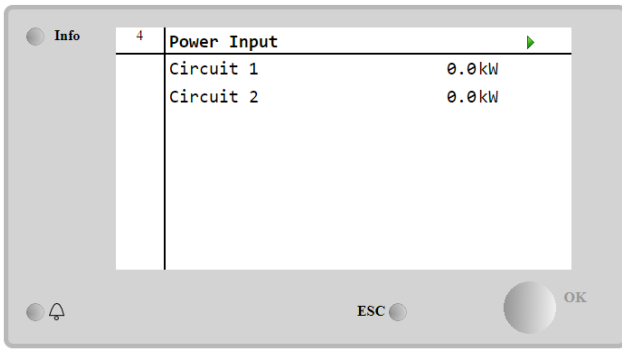
Energiövervakningen är ett programvarualternativ som inte kräver någon extra hårdvara. Den kan aktiveras för att uppnå en uppskattning (-/+ 5 % noggrannhet vid normala förhållanden och +/- 10 % för alla övriga förhållanden) av kylarens omedelbara prestanda vad gäller:

- Kylkapacitet eller värmekapacitet
- Ineffekt
- EER-EER i värmeläge

En integrerad uppskattning av dessa kvantiteter tillhandahålls. Gå till sidan:

Main Menu→View / Set Unit→Energy Monitoring





5 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 kretsalarmlarm och som håller olika uppgifter för att hjälpa till med feldiagnosen.

I de följande avsnitten anges också hur varje larm kan rensas mellan lokalt HMI, nätverk (med något av gränssnittet Modbus, Bacnet eller Lon på hög nivå) eller om det specifika larmet kommer att rensas automatiskt.

5.1 Enhetsaviseringar

Alla händelser som rapporteras i det här avsnittet leder inte till stopp av enheten, utan endast en visuell information och ett objekt i larmloggen.

5.1.1 BadLWTÅterställ - Återställa ingång för dålig utgående 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. LWT Återställ function cannot be used. Sträng i listan över larm: BadLWTÅterställ Sträng i larmloggen: ± BadLWTÅterställ Sträng i ögonblicksbild vid larm: BadLWTÅterställ	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 signalen till enhetens styrsystem. De måste ligga inom det tillåtna mA-området. Kontrollera för elektrisk avskärmning av ledningsdragnings. Kontrollera om det finns en felaktig elkabel.
Återställ		
Local HMI	<input type="checkbox"/>	
Network	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.2 EnergyMeterComm - Kommunikationsfel på energimätaren

Detta larm genereras vid kommunikationsproblem med energimätaren.

Symptom	Orsak	Lösning
Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: EnergyMeterComm Sträng i larmloggen: ± EnergyMtrComm Sträng i ögonblicksbild vid larm: EnergyMtrComm	Modulen har ingen strömförsörjning	Se databladet för den specifika komponenten för att se om den matas korrekt.
	Felaktig kabling med enhetskontroller	Kontrollera om anslutningarnas polaritet har respekterats.
	Modbus-parametrarna är inte korrekt inställda	Gå till installationens drivsystem för den specifika komponenten för att se om modbus-parametrarna är korrekt inställda
	Modulen är trasig.	Kontrollera om gränssnittet är synligt i styrenhetens display och om det finns strömförsörjning
Återställ		
Local HMI	<input type="checkbox"/>	
Network	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.3 EvapPump1Fault - Förångarpump #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
Enhetsstatus kan vara PÅ. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm.	Pump #1 kanske inte fungerar.	Kontrollera för problem med pumpens elektriska ledningar #1. Kontrollera om pumpens elektriska brytare #1 har utlöst.

Backup pump is used or stop of all circuits in case of pump #2 failure. Sträng i listan över larm: EvapPump1Fault Sträng i larmloggen: ± EvapPump1Fault Sträng i ögonblicksbild vid larm: EvapPump1Fault		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		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.1.4 BadDemandLimit - Ingång för dålig kravbegränsning

Detta larm genereras när alternativet Kravbegränsning 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. Demand Limit function cannot be used. Sträng i listan över larm: BadDemandLimit Sträng i larmloggen: ±BadDemandLimit Sträng i ögonblicksbild vid larm: BadDemandLimit	Ingång för kravbegränsning utanför intervall.För denna varning utanför intervallet anses vara en signal mindre än 3 mA eller mer än 21 mA.	Kontrollera värden för signalen till enhetens styrsystem. De måste ligga inom det tillåtna mA-området.
		Kontrollera för elektrisk avskärmning av ledningsdragning.
		Kontrollera om det finns en felaktig elkabel
Återställ		Noteringar
Local HMI	<input type="checkbox"/>	Återställs automatiskt när signalen återgår till det tillåtna området.
Network	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.5 EvapPump2Fault - Förångarpump #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
Enhetsstatus är PÅ. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Backup pump is used or stop of all circuits in case of pump #1 failure. 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		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto - Återställ	<input type="checkbox"/>	

5.1.6 SwitchBoxTHi - Kopplingsdosans temperatur är hög

Detta larm indikerar att temperaturen i kopplingsdosan har överskridit gränsvärdet som kan orsaka skador på kopplingsdosan.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är På. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: SwitchBoxTHi Sträng i larmloggen: ± SwitchBoxTHi Sträng i ögonblicksbild vid larm: SwitchBoxTHi	Kopplingsdosans kylfläkt fungerar inte korrekt.	Kontrollera att kylfläkten fungerar korrekt.
	Fläktens filter är igensatt vilket leder till en minskning av luftmassans flödes hastighet.	Ta bort eventuella hinder. Rengör fläktens filter med en mjuk borste och blåsmaskin.
	OAT är högre än kopplingsdosans dimensioneringsvärden.	Kontrollera om kylaren fungerar utöver konstruktionsgränserna.
	Kopplingsdosans temperaturgivare fungerar inte korrekt.	Kontrollera att kopplingsdosans temperaturgivare, om tillgänglig, fungerar korrekt.
Återställ		Noteringar
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.7 SwitchBoxTSen - Fel i kopplingsdosans temperatursensor

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

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är På. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: SwitchBoxTempSen Sträng i larmloggen: ± SwitchBoxTempSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: SwitchBoxTempSen	Sensorn är trasig.	Kontrollera sensorns integritet enligt tabellen och tillåtet kOhm-intervall (kΩ). Kontrollera givarens fysiska integritet.
	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. Kontrollera att givaren har installerats korrekt i kopplingsdosan.
	Återställ	
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.8 ExternalEvent - 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: ExternalEvent Sträng i larmloggen: ±ExternalEvent Sträng i ögonblicksbild vid larm: ExternalEvent	Det finns en extern händelse som har lett till att den digitala ingången på styrkortet öppnats 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		
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.9 HeatRec EntWTempSen - Fel på sensor för ingående vattentemperatur till värmeåtervinning

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

Symptom	Orsak	Lösning
Värmeåtervinning är avstängd Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm:	Sensorn är trasig.	Kontrollera sensorns integritet enligt tabellen och tillåtet kOhm-intervall (kΩ).
		Kontrollera givarens fysiska integritet.

HeatRec EntWTempSen Sträng i larmloggen: ± HeatRec EntWTempSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: HeatRec EntWTempSen	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.
Kontrollera att givaren har installerats korrekt på kylmedelkretsens ledning.		
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.10 HeatRec LvgWTempSen - Fel på sensor för utgående vattentemperatur från värmeåtervinning

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

Symptom	Orsak	Lösning
Värmeåtervinning är avstängd Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: HeatRec LvgWTempSen Sträng i larmloggen: ± HeatRec LvgWTempSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: HeatRec LvgWTempSen	Sensorn är trasig.	Kontrollera sensorns integritet enligt tabellen och tillåtet kOhm-intervall (kΩ). Kontrollera givarens fysiska integritet.
	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.		
Kontrollera att givaren har installerats korrekt på kylmedelkretsens ledning.		
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.11 HeatRec FreezeAlm - Larm för skydd mot kallt vatten till värmeåtervinning

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

5.1.12

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: HeatRec FreezeAlm Sträng i larmloggen: ± HeatRec FreezeAlm Sträng i ögonblicksbild vid larm: HeatRec FreezeAlm	Vattenflödet är för lågt.	Öka vattenflödet.
	Inloppstemperaturen för värmeåtervinningen är för låg.	Höj temperaturen på inloppsvattnet.
	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		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.1.13 Option1BoardCommFail – Valfritt kort 1 kommunikationsfel

Detta larm genereras vid kommunikationsproblem med AC-modulen.

5.1.14

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

Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: Option1BoardCommFail Sträng i larmloggen: ± Option1BoardCommFail Sträng i ögonblicksbild vid larm: Option1BoardCommFail	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.
	Lysdiod släckt	Kontrollera om strömförsörjningen är ok, men att båda lysdioderna är släckta. I detta fall ska modulen bytas ut.
	BUS- eller BSP-lysdioderna är röda	Kontrollera om modulens adress är korrekt med hänvisning till kopplingsschemat.
		Om BSP-lysdioden är fast röd, ska modulen bytas ut. BSP-fel.
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.1.15 UnitOff DLTModuleCommFail – DLT-modul kommunikationsfel

Detta larm genereras vid kommunikationsproblem med AC-modulen.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: UnitOff DLTModuleCommFail Sträng i larmloggen: ± UnitOff DLTModuleCommFail Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOff DLTModuleCommFail	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.
	Lysdiod släckt	Kontrollera om strömförsörjningen är ok, men att båda lysdioderna är släckta. I detta fall ska modulen bytas ut.
	BUS- eller BSP-lysdioderna är röda	Kontrollera om modulens adress är korrekt med hänvisning till kopplingsschemat.
		Om BSP-lysdioden är fast röd, ska modulen bytas ut. BSP-fel.
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.1.16 EvapPDSen – Fel i förångarens tryckfallsensor

Detta larm indikerar att förångarens tryckfallsensor inte fungerar korrekt. Denna sensor används endast med pumpstyrning VPF.

5.1.17

Symptom	Orsak	Lösning
Pumpens hastighet har ställts in med reservpumpens värde. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: EvapPDSen Sträng i larmloggen: ± EvapPDSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: EvapPDSen	Sensorn är trasig.	Kontrollera sensorns integritet enligt tabellen och tillåtet kOhm-intervall (kΩ). Kontrollera givarens fysiska integritet.
	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.
	Kontrollera att givaren har installerats korrekt på kylmedelkretsens ledning.	
Återställ		

Local HMI	<input type="checkbox"/>
Network	<input type="checkbox"/>
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>

5.1.18 LoadPDSen – Fel i belastningens tryckfallsensor

Detta larm indikerar att belastningens tryckfallsensor inte fungerar korrekt. Denna sensor används endast med pumpstyrning VPF.

5.1.19

Symptom	Orsak	Lösning
Pumpens hastighet har ställts in med reservpumpens värde. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: LoadPDSen Sträng i larmloggen: ± LoadPDSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: LoadPDSen	Sensorn är trasig.	Kontrollera sensorns integritet enligt tabellen och tillåtet kOhm-intervall (kΩ). Kontrollera givarens fysiska integritet.
	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. Kontrollera att givaren har installerats korrekt på kylmedelkretsens ledning.
Återställ		
Local HMI	<input type="checkbox"/>	
Network	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.20 Lösenord x har gått ut

Symptom	Orsak	Lösning
Pass1TimeOver 1dayleft	Tillfälligt lösenord som angetts går snart ut. Det återstår en dag innan det inställda tillvalet inaktiveras.	Mata in nytt lösenord
Pass2TimeOver 1dayleft		
Pass3TimeOver 1dayleft		
Återställ		Noteringar
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.21 Unit HRInVA1 – Värmeåtervinningens vattentemperatur är inverterad

Detta larm skapas om HR EWT < HR LWT-1°C för en definierbar tid när kretsen är i drift.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är På. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: Unit HRInVA1 Sträng i larmloggen: ± Unit HRInVA1 Sträng i ögonblicksbild vid larm: Unit HRInVA1	Övergång som orsakar onormal drift hos förångaren.	Öka tidsfördröjningen som utlöste larmet.
	Inkommande och utgående vattenrör är omvända.	Kontrollera om vattnet strömmar i motsatt riktning i förhållande till kylmedlet.
	Vattenpumpen arbetar i omvänd riktning.	Kontrollera om kylaren fungerar utöver konstruktionsgränserna.
	Temperaturgivare för inkommande och utgående vatten är inverterade	Kontrollera sensorernas kabeldragning på enhetens styrenhet. Kontrollera förskjutningen av de två sensorerna när vattenpumpen är igång.
Återställ		Noteringar
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.2 Larm vid nedsugning på enheten

Alla larm som rapporteras i denna sektion ger en enhetstopp som utförs efter normal procedur för nedsugning.

5.2.1 UnitOff EvpEntWTempSen - Fel på sensor för ingående vattentemperatur till förångaren (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: UnitOff EvapEntWTempSen Sträng i larmloggen: ± UnitOff EvapEntWTempSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOff EvapEntWTempSen	Sensorn är trasig.	Kontrollera sensorns integritet enligt tabellen och tillåtet kOhm-intervall (kΩ). Kontrollera givarens fysiska integritet.
	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 kontakt donen är korrekt anslutna.
		Kontrollera för korrekt anslutning av sensorers ledningsdragningar enligt elritningarna.
Kontrollera att givaren har installerats korrekt på kylmedelkretsens ledning.		
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.2.2 UnitOffEvapLvgWTempSen - Fel på sensor för utgående vattentemperatur från förångaren (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: UnitOff EvapLvgWTempSen Sträng i larmloggen: ± UnitOffEvapLvgWTempSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOffEvapLvgWTempSen	Sensorn är trasig.	Kontrollera sensorns integritet enligt tabellen och tillåtet kOhm-intervall (kΩ). Kontrollera givarens fysiska integritet.
	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 kontakt donen är korrekt anslutna.
		Kontrollera för korrekt anslutning av sensorers ledningsdragningar enligt elritningarna.
Kontrollera att givaren har installerats korrekt på kylmedelkretsens ledning.		
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.2.3 UnitOffAmbientTempSen - Fel på sensor för utomhustemperatur

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: UnitOffAmbientTempSen Sträng i larmloggen: ± UnitOffAmbientTempSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOffAmbientTempSen	Sensorn är trasig.	Kontrollera sensorns integritet enligt tabellen och tillåtet kOhm-intervall (kΩ). Kontrollera givarens fysiska integritet.
	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 kontakt donen är korrekt anslutna.
		Kontrollera för korrekt anslutning av sensorers ledningsdragningar enligt elritningarna.
Kontrollera att givaren har installerats korrekt på kylmedelkretsens ledning.		
Återställ		

Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>
Network	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>

5.2.4 OAT:Lockout - Utomhustemperatur (OAT) Utestängande (endast i kyläge)

Detta larm förhindrar att enheten startar om utomhustemperaturen är för låg. Syftet är att förhindra lågtrycksfall vid start. Begränsningen beror på regleringen av fläkten som är installerad i enheten. Som standard är detta värde inställt på 10 °C.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är OAT Utestängande. Alla kretsar stoppas med ett rutinmässigt förfarande för driftstopp. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: StartInhbtAmbTempLo Sträng i larmloggen: ± StartInhbtAmbTempLo Sträng i ögonblicksbild vid larm: StartInhbtAmbTempLo	Utomhustemperaturen är lägre än det inställda värdet på enhetens styrsystem.	Kontrollera min. värdet för utomhustemperaturen som har ställts in i enhetens styrsystem. Kontrollera om detta värde överensstämmer med kylarens applikation, och kontrollera sedan att kylaren har rätt tillämpning och användning.
	Felaktig funktion hos sensorn för utomhustemperatur.	Kontrollera OAT-sensorns korrekta funktion enligt information om kOhm-intervallet ($k\Omega$) relaterat till temperaturvärden.
Återställ		Noteringar
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Återställs automatiskt med en hysteres på 2,5 °C.

5.2.5 UnitOffEvpWTempInvrtd – Värmeåtervinningens vattentemperatur är inverterad

Detta larm skapas om EWT < LWT-1°C för en definierbar tid när kretsen är i drift.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är På. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: UnitOffEvpWTempInvrtd Sträng i larmloggen: ± UnitOffEvpWTempInvrtd Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOffEvpWTempInvrtd	Övergång som orsakar onormal drift hos förångaren.	Öka tidsfördröjningen som utlöste larmet.
	Inkommande och utgående vattenrör är omvända.	Kontrollera om vattnet strömmar i motsatt riktning i förhållande till kylmedlet.
	Vattenpumpen arbetar i omvänd riktning.	Kontrollera om kylaren fungerar utöver konstruktionsgränserna.
	Temperaturgivare för inkommande och utgående vatten är inverterade	Kontrollera sensorernas kabeldragning på enhetens styrenhet. Kontrollera förskjutningen av de två sensorerna när vattenpumpen är igång.
Återställ		Noteringar
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.2.6 ExternalPumpdown - Extern tömning

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: External Pumpdown Sträng i larmloggen: ±External Pumpdown Sträng i ögonblicksbild vid larm: External Pumpdown	Det finns en extern händelse som har lett till att den digitala ingången på styrkortet öppnats 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		
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.3 Snabba stopp av enhet vid larm

Alla larm som rapporteras i detta avsnitt ger ett omedelbart stopp av enheten.

5.3.1 Power Failure - Strömavbrott (endast för enheter med alternativet UPS)

Detta larm genereras när strömförsörjningen är frånslagen och enhetens styrsystem matas 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 Failure Sträng i larmloggen: ± Power Failure Sträng i ögonblicksbild vid larm: Power Failure	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.
	Problem med extern strömförsörjning	Strömavbrott
		Fel på maskinens strömförsörjningsledning på kundens sida. Kontrollera om kundens differentialskydd har löst ut på grund av jordfel.
Återställ		Noteringar
Local HMI <input type="checkbox"/> Network <input type="checkbox"/> Auto <input checked="" type="checkbox"/>		

5.3.2 UnitOff EvapFreeze - Larm om låg vattentemperatur i förångaren

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.

5.3.3

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: UnitOff EvapFreeze Sträng i larmloggen: ± UnitOff EvapFreeze Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOff EvapFreeze	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		
Local HMI <input checked="" type="checkbox"/> Network <input checked="" type="checkbox"/> Auto <input type="checkbox"/>		

5.3.4 UnitOff ExternalAlarm - 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: UnitOff ExternalAlarm Sträng i larmloggen: ± UnitOff ExternalAlarm Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOff ExternalAlarm	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		

Local HMI	<input type="checkbox"/>
Network	<input type="checkbox"/>
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>

5.3.5 UnitOff PVM - PVM

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: UnitOff PVM Sträng i larmloggen: ± UnitOff PVM Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOff PVM	Förlust av en fas. Felaktig sekvensanslutning av L1,L2,L3.	Kontrollera spänningsnivån i var och en av faserna. Byt ut trasiga säkringar mellan kundens transformatorskydd.
	Spänningsnivån på enhetens panel ligger inte inom det tillåtna intervallet ($\pm 10\%$).	Kontrollera sekvensen för L1, L2, L3 anslutningar enligt indikation för kylarens elritningar.
	Förlust av en fas.	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.
Återställ		
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.3.6 UnitOff EvapWaterFlow - Larm om förlust av vattenflöde till förångaren

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

5.3.7

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: UnitOff EvapWaterFlow Sträng i larmloggen: ± UnitOff EvapWaterFlow Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOff EvapWaterFlow	Inget/för lågt vattenflöde (EWT-ELWT>0 +/-tolerans 2 min efter larmhändelse).	Smutsigt eller igensatt filter.
		Pumphjulet kan inte rotera.
	Problem med flödesbrytare (EWT-ELWT=0 +/-tolerans 2 min efter larm).	Kontrollera pumpmotorns strömförsörjning.
		Fel avstängning av skoveln. Problem med flödesbrytarens huvudsakliga kontakt Kontrollera felaktig insättning/installation av flödesbrytaren.
Återställ		
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.3.8 UnitOff MainContrCommFail – Huvudstyrenhet kommunikationsfel

Detta larm genereras vid kommunikationsproblem med AC-modulen.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm.	Modulen har ingen strömförsörjning	Kontrollera strömförsörjningen från kontaktdonet på sidan av modulen.
		Kontrollera om lysdioderna lyser gröna.

Sträng i listan över larm: UnitOff MainContrCommFail Sträng i larmloggen: ± UnitOff MainContrCommFail Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOff MainContrCommFail		Kontrollera om kontaktdonet på sidan är korrekt infört i modulen.
	Lysdiod släckt	Kontrollera om strömförsörjningen är ok, men att båda lysdioderna är släckta. I detta fall ska modulen bytas ut.
	BUS- eller BSP-lysdiодerna är röda	Kontrollera om modulens adress är korrekt med hänvisning till kopplingsschemat. Om BSP-lysdiодen är fast röd, ska modulen bytas ut. BSP-fel.
Återställ		
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.3.9 UnitOff CC1CommFail - Krets 1 – CC1 kommunikationsfel

Detta larm genereras vid kommunikationsproblem med AC-modulen.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: UnitOff CC1CommFail Sträng i larmloggen: ± UnitOff CC1CommFail Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOff CC1CommFail	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.
	Lysdiod släckt	Kontrollera om strömförsörjningen är ok, men att båda lysdioderna är släckta. I detta fall ska modulen bytas ut.
	BUS- eller BSP-lysdiодerna är röda	Kontrollera om modulens adress är korrekt med hänvisning till kopplingsschemat. Om BSP-lysdiодen är fast röd, ska modulen bytas ut. BSP-fel.
Återställ		
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.3.10 UnitOff CC2CommFail - Krets 2 – CC2 kommunikationsfel

Detta larm genereras vid kommunikationsproblem med AC-modulen.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: UnitOff CC2CommFail Sträng i larmloggen: ± UnitOff CC2CommFail Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOff CC2CommFail	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.
	Lysdiod släckt	Kontrollera om strömförsörjningen är ok, men att båda lysdioderna är släckta. I detta fall ska modulen bytas ut.
	BUS- eller BSP-lysdiодerna är röda	Kontrollera om modulens adress är korrekt med hänvisning till kopplingsschemat. Om BSP-lysdiодen är fast röd, ska modulen bytas ut. BSP-fel.
Återställ		
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.3.11 UnitOffEmergency Stop – Nödstopp

Detta larm skapas varje gång nödstoppknappen trycks ner.



Innan du återställer nödstoppknappen ska du kontrollera att skadan har åtgärdats.

Symptom	Orsak	Lösning
Enhetens status är avstängd. Alla kretsar stoppas omedelbart. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: UnitOffEmergencyStop Sträng i larmloggen: ± UnitOffEmergencyStop Sträng i ögonblicksbild vid larm: UnitOffEmergencyStop	Nödstoppknappen har tryckts ner.	Om du vrider nödstoppknappen moturs ska larmet avbrytas.
Återställ	Noteringar	
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Please see note on the top.

5.4 Kretshändelser

5.4.1 Cx CompXStartFail – Felhändelse vid kompressorns start

Denna händelse genereras när kompressorn "x" inte startade korrekt.

Symptom	Orsak	Lösning
Kompressorns status är avstängd. Kretsen stängs av med ett rutinmässigt förfarande för driftstopp om kompressorn var den första som startade. I annat fall fortsätter kretsen att köra med den andra tillslagna kompressorn. Sträng i händelselistan: CmpXStartFailed Sträng i händelseloggen: ± CmpXStartFailed Sträng i ögonblicksbild: CmpXStartFailed	Kompressorn är blockerad.	Kontrollera kompressorns integritet. Kontrollera i testläge om kompressorn startar manuellt och skapa ett deltatryck.
	Kompressorn är trasig.	Kontrollera kompressorns integritet. Kontrollera för korrekt anslutning av kompressorns ledningsdragningar med elritningarna.
Local HMI Network Auto		

5.4.2 Cx DischTempUnload – Avlastningshändelse vid hög utloppstemperatur

Denna händelse genereras för att ange att kretsen fungerar delvist, eftersom den har stängt av en kompressor p.g.a. den höga utloppstemperaturen som har detekterats. Detta är viktigt för kompressorns tillförlitlighet.

5.4.3

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsen minskar sin kapacitet om DischTmp > DischTmpUnload. Kretsen stängs av med ett rutinmässigt förfarande för driftstopp om kompressorn var den första som startade. I annat fall fortsätter kretsen att köra med den andra tillslagna kompressorn. Sträng i händelselistan: Cx DischTempUnload Sträng i händelseloggen: ± Cx DischTempUnload Sträng i ögonblicksbild: Cx DischTempUnload	Kretsen fungerar utanför kompressorns driftområde.	Kontrollera driftförhållandena, om enheten fungerar innanför enhetens driftområde och om expansionsventilen fungerar korrekt.
	En av kompressorerna är skadad.	Kontrollera om kompressorerna fungerar korrekt under normala förhållanden och utan buller.

Local HMI Network Auto	
------------------------------	--

5.4.4 Cx EvapPressUnload – Avlastningshändelse vid lågt tryck hos förångare

Denna händelse genereras för att ange att kretsen fungerar delvist, eftersom den har stängt av en kompressor p.g.a. det låga trycket hos förångaren som har detekterats. Detta är viktigt för kompressorns tillförlitlighet.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsen minskar sin kapacitet om EvapPr < EvapPressUnload. Om endast en kompressor är igång, upprätthåller kretsen sin kapacitet. I annat fall stänger kretsen av en kompressor var X sekund tills förångarens tryck ökar. Sträng i händelselistan: Cx EvapPressUnload Sträng i händelseloggen: ± Cx EvapPressUnload Sträng i ögonblicksbild: Cx EvapPressUnload	Kretsen fungerar utanför kompressorns driftområde.	Kontrollera om EXV fungerar korrekt. Kontrollera driftförhållandena, om enheten fungerar innanför enhetens driftområde och om expansionsventilen fungerar korrekt.
	Utomhustemperaturen är för låg (i värmeläge).	Kontrollera om enheten fungerar korrekt innanför enhetens driftområde. Kretsen är nära kravet för avfrostning.
	Den utgående vattentemperaturen är för låg (i kyläge).	Kontrollera om enheten fungerar korrekt innanför enhetens driftområde.
Local HMI Network Auto		

5.4.5 Cx CondPressUnload – Avlastningshändelse vid högt tryck hos kondensor

Denna händelse genereras för att ange att kretsen fungerar delvist, eftersom den har stängt av en kompressor p.g.a. det höga kondenseringstrycket som har detekterats. Detta är viktigt för kompressorns tillförlitlighet.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsen minskar sin kapacitet om CondPr > CondPressUnload. Om endast en kompressor är igång, upprätthåller kretsen sin kapacitet. I annat fall stänger kretsen av en kompressor var X sekund tills kondensorns tryck ökar. Sträng i händelselistan: Cx CondPressUnload Sträng i händelseloggen: ± Cx CondPressUnload Sträng i ögonblicksbild: Cx CondPressUnload	Kretsen fungerar utanför kompressorns driftområde.	Kontrollera om det finns is på förångaren (värmeläge). Kontrollera driftförhållandena, om enheten fungerar innanför enhetens driftområde och om expansionsventilen fungerar korrekt.
	Utomhustemperaturen är för hög (i kyläge).	Kontrollera att fläktarna fungerar korrekt (i kyläge).
	Den utgående vattentemperaturen är för hög (i värmeläge).	Kontrollera om enheten fungerar korrekt innanför enhetens driftområde.
Local HMI Network Auto		

5.4.6 Cx Fan Error - Fel på Cx-fläkt

Detta larm indikerar att minst en fläkt i kretsen har ett problem.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsens status är På. Kompressorn fortsätter att arbeta som vanligt. Klockikonen rör sig på styrenhetens display. Sträng i larmlistan: Cx Fan Error Sträng i larmloggen: ± Cx Fan Error Sträng i larmets ögonblicksbild Fel på Cx-fläkt	Minst en fläkt i kretsen har ett kommunikations- eller hårdvarufel.	Försök att avhjälpa felet genom att stänga av strömmen och slå på den igen efter några minuter.
Återställ		Noter

Lokal HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	En servicetekniker kan kontrollera det larmmeddelande som varje fläkts VFD ger.
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Bil	<input type="checkbox"/>	

5.4.7 Cx HighPressPd – Högt tryck vid tömningshändelse

Denna händelse genereras under en tömningsprocedur för att indikera att kondenseringstrycket överskrider avlastningsvärdet.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsen stoppar tömningsproceduren om CondPr > CondPressUnload. Sträng i händelselistan: Cx HighPressPd Sträng i händelseloggen: ± Cx HighPressPd Sträng i ögonblicksbild: Cx HighPressPd	Tömningsproceduren tog för lång tid.	Kontrollera om EXV fungerar korrekt och om den är helt stängd under tömningen. Kontrollera driftförhållandena, om enheten fungerar innanför enhetens driftområde och om expansionsventilen fungerar korrekt.
Local HMI Network Auto		

5.4.8 CxStartFail - Startfel

Detta larm genereras vid ett lågt förångningstryck och en låg mättad kondenseringstemperatur när kretsen startas. Detta larm återställs automatiskt när enheten automatiskt försöker att starta om kretsen. När detta fel inträffar en tredje gång, genereras ett larm för omstartfel.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsens status är avstängd. Kretsen stoppas. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Lysdioden i knappen 2 på det externa HMI blinkar. Sträng i händelselistan: +Cx StartFailAlm Sträng i händelseloggen: ± Cx StartFailAlm String in the event snapshot: Cx StartFail Alm	Låg utomhustemperatur.	Kontrollera driftförhållandena hos enheten utan kondensator.
	Laddning av köldmedium är låg.	Kontrollera siktglaset på vätskeledningen för att se om det finns styrånga. Mät underkyllning för att se om laddningen av köldmedium är korrekt.
	Kondenseringens börvärde är felaktigt för applikationen.	Kontrollera om det är nödvändigt att öka den mättade kondenseringstemperaturen. Börvärde
	Torr kylare har installerats felaktigt.	Kontrollera att den torra kylaren skyddas mot stark vind.
	Förångarens eller kondenseringens trycksensor är trasig eller felaktigt installerad.	Kontrollera att tryckomvandlarna fungerar korrekt.
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.5 Kretsavseringar

Alla larm som rapporteras i det här avsnittet leder inte till stopp av enheten, utan endast en visuell information och ett objekt i larmloggen.

5.5.1 CmpX Protection – Kompressorskydd

Detta larm genereras när kompressorns inre skydd löser ut.

Symptom	Orsak	Lösning
Kompressor X är avstängd. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm:	Motor fast/blockerad.	Kontrollera om laddningen är korrekt (om den är för låg). Kontrollera om kompressorn suger in för mycket vätska (låg SSH).

CmpX Protection Sträng i larmloggen: ± CmpX Protection Sträng i ögonblicksbild vid larm: CmpX Protection		Kontrollera om motorlindningens motstånd är skadat.
	Motor övertemperatur.	Kompressorn arbetar utanför sina driftgränser.
		Kontrollera om för höga värden av SSH orsakar felaktiga driftförhållanden för EXV.
		Kontrollera för korrekt fassetsekvens (L1, L2, L3) i kompressorns elektriska anslutning.
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.5.2 CompXOff DischTmp CompXSenf – Fel i sensor för kompressorns utloppstemperatur

Detta larm indikerar att utloppstemperatursensorn, en för varje kompressor, inte fungerar korrekt. Dessa sensorer installeras när alternativet "DLT-logik" är aktiverat.

Den relaterade kompressorn spärras efter fel på motsvarande temperaturgivare.

Symptom	Orsak	Lösning
Kompressorn är avstängd. Kretsen stängs av med ett rutinmässigt förfarande för driftstopp endast när alla kompressorer visar samma larm. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: DischTmp CompXSen Sträng i larmloggen: ± DischTmp CompXSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: Cx DischTmp CompXSen	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera sensorns integritet enligt tabellen och tillåtet kOhm-intervall (kΩ). Kontrollera givarens fysiska integritet.
	Sensorn är trasig.	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. Kontrollera att givaren har installerats korrekt på kylmedelkretsens ledning.
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.5.3 Cx Off LiquidTempSen - Liquid Temperature Sensor fault

Detta larm genereras när givaren inte läser av 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: Cx LiquidTempSen Sträng i larmloggen: ± Cx LiquidTempSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: Cx LiquidTempSen	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera sensorns integritet enligt tabellen och tillåtet kOhm-intervall (kΩ). Kontrollera givarens fysiska integritet.
	Givaren är trasig.	Kontrollera om sensorn är kortsluten med resistansmätning.
	Givaren 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. Kontrollera att givaren har installerats korrekt på kylmedelkretsens ledning.
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.6 Larm vid stoppad nedsugning på kretsen

Alla larm som rapporteras i denna sektion ger en stopp av kretsen som utförs efter normal procedur för nedsugning.

5.6.1 Cx Off DischTmpSen - Fel på sensor 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: CxOff DischTempSen Sträng i larmloggen: ± CxOff DischTempSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: CxOff DischTempSen	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera sensorns integritet enligt tabellen och tillåtet kOhm-intervall (kΩ). Kontrollera givarens fysiska integritet.
	Sensorn är trasig.	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. Kontrollera att givaren har installerats korrekt på kylmedelkretsens ledning.
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.6.2 CxOff OffSuctTempSen - Fel på sensor för sugtemperatur

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: CxOff OffSuctTempSen Sträng i larmloggen: ± CxOff offSuctTempSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: CxOff OffSuctTempSen	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera sensorns integritet enligt tabellen och tillåtet kOhm-intervall (kΩ). Kontrollera givarens fysiska integritet.
	Sensorn är trasig.	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. Kontrollera att givaren har installerats korrekt på kylmedelkretsens ledning.
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.6.3 CxOff GasLeakage - Fel med gasläckage

Detta larm anger att ett gasläckage i kompressorboxen.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsens status är avstängd. Kretsen är avstängd med förfaranden för driftstopp med utförande av en djup nedsugning på kretsen. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: CxOff GasLeakage	Gasläckage i kompressorboxen (A/C-enheter).	Stäng av enheten och utföra ett gasläckageprov.
	Läckdetektorn mäter inte korrekt.	Kontrollera aktuell kalibrering av läckdetektorn.

Sträng i larmloggen: ± CxOff GasLeakage Sträng i ögonblicksbild vid larm: CxOff GasLeakage	Läckdetektorn är inte korrekt ansluten till styrenheten.	Kontrollera läckdetektorns anslutning med hjälp av enhetens kopplingsschema.
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.7 Larm vid snabbt stoppad krets

Alla larm som rapporteras i detta avsnitt ger ett omedelbart stopp av kretsen.

5.7.1 CxOff CondPressSen - Fel på sensor för kondenseringstryck

Detta larm indikerar att omvandlaren för kondenseringstryck inte fungerar 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: CxOff CondPressSen Sträng i larmloggen: ± CxOff CondPressSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: CxOff CondPressSen	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera sensorns integritet enligt tabellen och tillåtet kOhm-intervall (kΩ). Kontrollera givarens fysiska integritet.
	Sensorn är trasig.	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. Kontrollera att givaren har installerats korrekt på kylmedelkretsens ledning.
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.7.2 CxOff EvapPressSen - Fel på sensor för trycket i förångaren

Detta larm indikerar att omvandlaren för trycket i förångaren inte fungerar 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: CxOff EvapPressSen Sträng i larmloggen: ± CxOff EvapPressSen Sträng i ögonblicksbild vid larm: CxOff EvapPressSen	Sensorn är kortsluten.	Kontrollera sensorns integritet enligt tabellen och tillåtet kOhm-intervall (kΩ). Kontrollera givarens fysiska integritet.
	Sensorn är trasig.	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. Kontrollera att givaren har installerats korrekt på kylmedelkretsens ledning.
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.7.3 CxOff DischTmpHigh - Larm om för hög utloppstemperatur

Detta larm indikerar att temperaturen vid kompressorns utloppsport har överskridit gränsvärdet som kan orsaka skador på kompressorns mekaniska delar.



När detta alarm inträffar kan kompressorns vevhus och utloppsrör bli mycket heta. Var försiktig när du kommer i kontakt med kompressorn och utloppsrören i detta tillstånd.

Symptom	Orsak	Lösning
Discharge Temperature > Larm för högt utloppstemperaturvärde. Larmet kan inte utlösas om sensorfelet är aktivt för utloppstemperatur. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: CxOff DischTempHi Sträng i larmloggen: ± CxOff DischTempHi Sträng i ögonblicksbild vid larm: CxOff DischTempHi	Förekomst av luft i kretsen.	Kontrollera om det finns icke kondenserbara gaser i kretsen.
	Problem med olja.	Kontrollera om oljepåfyllningen är otillräcklig. Kontrollera korrekt smörjning av motorn.
	Sensorn för utloppstemperaturen fungerar inte korrekt.	Kontrollera att sensorn för utloppstemperaturen fungerar korrekt.
	Problem med kompressor	Kontrollera om kompressorerna fungerar korrekt under normala förhållanden och utan buller.
	Hög SSH	Kontrollera om för höga värden av SSH orsakar felaktiga driftförhållanden för EXV.
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.7.4 CxOff CondPressHigh – Larm om för högt kondenseringstryck

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.

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: CxOff CondPressHi Sträng i larmloggen: ± CxOff CondPressHi Sträng i ögonblicksbild vid larm: CxOff CondPressHi	En eller flera av kondensatorns fläktar fungerar inte korrekt.	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.	
	Felfunktion hos backventil.	Flytta ventilskaftet manuellt för att kontrollera om den är helt stängd. Om den inte är det finns det möjlighet för migrering av kylmedel. I detta fall ska den bytas ut.	
	Den ingående lufttemperaturen hos kondensorn är för hög.	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 luften som blåses från fläktarna i samma enhet, eller till och med fläktar för nästa kylare (Kontrollera IOM för korrekt installation).	
	Förekomst av luft i kretsen.	Kontrollera om det finns icke kondenserbara gaser i kretsen.	
	Omvandlare av förångarens tryck fungerade inte korrekt.	Kontrollera att sensorn för utloppstemperaturen fungerar korrekt.	
	Återställ		
	Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>		
Auto	<input type="checkbox"/>		

5.7.5 CxOff EvapPressLow - 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: CxOff EvapPressLo Sträng i larmloggen: ± CxOff EvapPressLo Sträng i ögonblicksbild vid larm: CxOff EvapPressLo	Lågt vattenflöde	Ställ in korrekt flöde enligt enhetens specifikationer.
	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.
	Förångarens temperaturskillnad är hög.	Rengör värmeväxlarens förångare.
	Exv-drivfel	Kontrollera EXV-drivenhetens lysdioder för larm i det nedre vänstra hörnet intill strömförsörjningsstiften: endast en lysdiod ska lysa med grönt fast sken.
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.7.6 CxOff RestartFault – Fel vid omstart

Detta larm genereras när kompressorns inre skydd löser ut.

Symptom	Orsak	Lösning
Kompressor X är avstängd. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: CxOff RestartsFault Sträng i larmloggen: ± CxOff RestartsFault Sträng i ögonblicksbild vid larm: CxOff RestartsFault	Omgivningstemperaturen eller vattentemperaturen är för låg.	Kontrollera driftsområdet för den här maskinen.
	Felaktig sekvensering hos ventilens statusar.	Kontrollera om ventilen har utfört den inledande öppningen korrekt.
	EXV fungerar inte korrekt	Kontrollera EXV-drivenhetens lysdioder för larm i det nedre vänstra hörnet intill strömförsörjningsstiften: endast en lysdiod ska lysa med grönt fast sken. Kontrollera anslutningen till ventilens drivenhet på kopplingsschemat. Kontrollera rörelserna hos EXV.
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.7.7 CxOff MechHighPress - Larm för mekaniskt högt tryck

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: CxOff MechHighPress Sträng i larmloggen: ± CxOff MechHighPress Sträng i ögonblicksbild vid larm: CxOff MechHighPress	En eller flera av kondensatorns fläktar fungerar inte korrekt .	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.
		Smutsig eller delvis blockerad kondensatorspole .
	Inloppstemperaturen för kondensatorn är för hög..	Lufttemperaturen som mäts vid kondensatorns inlopp får inte överstiga gränsen som anges i kylarens arbetsområde (rörelseområde) (A/C-enheter). 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).
	Förekomst av luft i kretsen.	Kontrollera om det finns icke kondenserbara gaser i kretsen.
	Mekanisk högtrycksbrytare är skadad eller inte kalibrerad.	Kontrollera att högtrycksbrytaren fungerar korrekt.
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.7.8 CxOff NoPressChgStart - Larm för ingen tryckförändring vid start

Detta larm indikerar att kompressorn inte kan starta eller skapa en viss minsta variation av förångnings- eller kondenseringsstrycket efter start.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsens status är avstängd. Kretsen stoppas. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: CxOff NoPressChgStart Sträng i larmloggen: ± CxOff NoPressChgStart Sträng i ögonblicksbild vid larm: CxOff NoPressChgStart	Problem med kompressor.	Kontrollera om startsignalen är korrekt ansluten till omvandlaren. Kontrollera korrekt fasföljd till kompressorn (L1, L2, L3) enligt elritningen.
	Kylkretsen har inget köldmedium.	Fasvändaren är inte korrekt programmerad med korrekt rotationsriktning
	Inkorrekt drift från förångaren eller kondenseringsstryckets omvandlare.	Kontrollera kretstrycket och närvaron av köldmedium.
Återställ		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.7.9 CompXAlm - Compressor Starting Fail Alarm - larm för fel vid kompressorstart

Denna händelse genereras för att indikera att kompressor 'x' inte startade korrekt. Kompressorn genererar inte ett korrekt lyft.

Symptom	Orsak	Lösning
Kompressorns status är Av. Om kompressorn kopplas in kopplas kretsen från med den normala avstängningsproceduren. I annat fall kommer kretsen att köras med den andra kompressorn på. String i evenemangslistan: CmpXAlm Sträng i händelseloggen: ± CmpXAlm Sträng i ögonblicksbilden CmpXAlm	Kompressorn är blockerad.	Kontrollera att kompressorn är intakt. Kontrollera i testläge om kompressorn startar manuellt och skapar deltryck.
	Kompressorn är trasig.	Kontrollera att kompressorn är intakt. Kontrollera att kompressorns kablage är korrekt och överensstämmer med elschemat.
Återställ		
Lokal HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nätverk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Bil	<input type="checkbox"/>	

5.7.10 Cx FailedPumpdown - Fel på proceduren för avstängning

Detta larm genereras för att ange att kretsen inte lyckades ta bort allt köldmedium från förångaren. Den rensas automatiskt så snart kompressorn stannar för att vara inloggad i larmhistoriken. Det kan kanske inte kännas av från BMS, eftersom fördröjningen i kommunikationen kan ge tillräckligt med tid för återställning. Det kan inte ens ses på den lokala HMI.

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

Kretsens status är avstängd. Inga indikationer på skärmen. Sträng i listan över larm: Cx FailedPumpdown Sträng i larmloggen: ± Cx FailedPumpdown Sträng i ögonblicksbild vid larm: Cx FailedPumpdown	EEXV stänger inte helt. Därför finns det en "kortslutning" mellan högtrycksidan med lågtryckssidan på kretsen. Sensorn för förångarens tryck fungerar inte korrekt.	Kontrollera att du har korrekt drift och fullständig stängd position för EEXV. Siktglaset ska inte visa flödet av köldmedium efter det att ventilen har stängts. Kontrollera att EXV inte är igensatt på grund av förekomst av skräp.
	Kompressorn på kretsen är skadad invändigt med ett mekaniskt problem som exempel på invändiga backventiler, eller invändiga spiraler eller skovlar.	Kontrollera att driften av sensorn för förångningstrycket fungerar korrekt.
	EEXV stänger inte helt. Därför finns det en "kortslutning" mellan högtrycksidan med lågtryckssidan på kretsen.	Kontrollera kompressorer på kretsar (det kan finnas interna bypass).
	Återställ	
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.7.11 CxOff LowPrRatio - Larm för lågtrycksförhållande

Detta larm indikerar att förhållandet mellan förångnings- och kondenseringstrycket ligger under en gräns som säkerställer korrekt smörjning av kompressorn.

Symptom	Orsak	Lösning
Kretsens status är avstängd. Kretsen stoppas. Ikonen med ringklocka rör sig på styrenhetens skärm. Sträng i listan över larm: CxComp1 LowPrRatio Sträng i larmloggen: ± CxComp1 LowPrRatio Sträng i ögonblicksbild vid larm: CxComp1 LowPrRatio	Kompressorn klarar inte av att bilda minimal kompression.	Kontrollera fläktens börvärde och inställningar eftersom de kan vara för låga.
		Kontrollera kompressorns strömförbrukning och om den roterar i motsatt riktning. Kontrollera även om startsignalen är korrekt ansluten till styrenheten.
		Kontrollera den korrekta funktionen hos sensorerna för sug-/tillförseltryck.
		Kontrollera att den invändiga säkerhetsventilen inte öppnades under föregående moment (kontrollera enhetens historik). Notera: Om skillnaden mellan tillförsel- och sugtrycket överskrider 22 bar är den invändiga säkerhetsventilen öppen och måste därmed bytas ut.
		Inspektera skruvrotorn för möjliga skador (det kan finnas en intern bypass).
Återställ		Noteringar
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

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..