

DAIKIN



REV.	03
Datum	02/2023
Ersätter	D-EOMWC00803-26_02SV

Driftmanual
D-EOMWC00803-26_03SV

VATTENKYLDA CENTRIFUGKYLARE

- DWSC Vintage C
- DWDC Vintage 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	8
3.2	Lösenord	8
3.3	Redigera	9
3.4	Grundläggande styrsystemdiagnos	9
3.5	Underhåll av styrsystemet	10
3.6	Fjärranslutet användargränssnitt (tillval)	10
3.7	Inbyggt webbgränssnitt	11
4	MENYSTRUKTUR	12
4.1	Huvudmeny	12
4.2	Visa/ställa in enhet	13
4.2.1	Termostatstyrning	13
4.2.2	Nätverksstyrning	13
4.2.3	Pumpar	13
4.2.4	Kondensor	14
4.2.5	Förångare	14
4.2.6	Master/Slave	14
4.2.6.1	<i>Data</i>	15
4.2.6.2	<i>Tillval</i>	15
4.2.6.3	<i>Termostatstyrning</i>	16
4.2.6.4	<i>Timers</i>	16
4.2.6.5	<i>Kylaggregat i standby-läge</i>	16
4.2.7	Snabb omstart	16
4.2.8	Datum/Tid	17
4.2.9	Schemaläggare	17
4.2.10	Energibesparing	17
4.2.10.1	<i>Kravngränsning</i>	18
4.2.10.2	<i>Strömgräns</i>	18
4.2.10.3	<i>SoftLoad</i>	18
4.2.10.4	<i>Återställa börvärde</i>	18
4.2.11	IP-inställning för styrenhet	18
4.2.12	Daikin på webbplatsen	18
4.2.13	Programvarualternativ	19
4.2.13.1	<i>Ändring av lösenord vid köp av nya programvarualternativ</i>	19
4.2.13.2	<i>Inmatning av lösenord i en reservstyrenhet</i>	19
4.2.13.3	<i>Programvarualternativ Modbus MSTP</i>	21
4.2.13.4	<i>BACNET MSTP</i>	22
4.2.13.5	<i>BACNET IP</i>	23
4.2.14	Lösenord till meny	24
4.3	Aktivt börvärde	24
4.4	Evaporator LWT	24
4.5	Kondensor LWT	24

4.6	Enhetskapacitet.....	24
4.7	Enhetsläge	25
4.8	Start av Enhet	25
4.9	Timers	25
4.10	Flera larm	25
4.11	Igångsättning av enhet.....	26
4.11.1	Larmgränser	26
4.11.2	Kalibrera sensorer	26
4.11.2.1	Kalibrera enhetens sensor.....	26
4.11.2.2	Kompressor kalibrera sensorer.....	27
4.11.3	Schemalagt underhåll.....	27
4.12	Om detta kylaggregat.....	27
5	ARBETA MED DENNA ENHET	28
5.1	Installation av enheten	28
5.1.1	Kontrollkälla	28
5.1.2	Tillgänglig inställning för läge	28
5.1.3	Temperaturinställningar.....	29
5.1.3.1	Inställning av LWT börvärde	29
5.1.3.2	Termostatstyrningsinställningar	29
5.1.3.3	Pumpar.....	30
5.1.4	Energibesparing	30
5.1.4.1	Kravbegränsning.....	30
5.1.4.2	Strömgräns.....	31
5.1.4.3	Återställa börvärde.....	31
5.1.4.4	Återställning av börvärde via extern 4-20 mA signal	31
5.1.4.5	Återställning av börvärde för förångarens returtemperatur.....	31
5.1.4.6	Mjuk belastning.....	32
5.1.5	Schemaläggare	32
5.2	Enhetsstart	32
5.2.1	Enhetsstatus.....	32
5.2.2	Förbered start av enheten	33
5.2.2.1	Enhetsomkopplare Aktivera	33
5.2.2.2	Aktivera knappsats.....	33
5.2.2.1	Aktivera BMS.....	33
5.3	Kondensorkontroll (tillval).....	33
6	OPERATÖRSGRÄNSSNITTETS PEKSKÄRM-OITS	35
6.1	Översikt	35
6.2	Ställ in användarnivå.....	36
6.3	Startsidan	36
6.4	Globala inställningar.....	37
6.5	Fliksidor.....	38
6.6	Aktuell trend	38
7	TILLVAL	39
7.1	Energimätare inklusive strömgräns (valfritt).....	39
7.2	Snabb omstart (valfritt).....	39
7.3	Freecooling (Frykylning) (valfritt)	39

LISTA ÖVER FIGURER

Fig. 1	– Styrsystemets struktur.....	6
Fig. 2	– MicroTech POL688.80 styrenhet	7
Fig. 3	– Användning av styrenhet.....	7
Fig. 4	– Inbyggt HMI	7
Fig. 5	– Termostatstyrningsinställningar	30
Fig. 6	– Kondensorns vattentemperatur	34

1 SÄKERHETSÖVERVÄGANDEN

1.1 Allmänt

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

Under alla underhållsarbeten, ska alla instruktioner och rekommendationer som finns i installations- och serviceanvisningarna för produkten, samt på taggar och etiketter fixerade på utrustningen och komponenterna och medföljande delar som levereras separat läsas, förstås och följas.

Tillämpa alla vanliga säkerhetskoder och metoder.

Använd skyddsglasögon och handskar.

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



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

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



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

1.2 Innan du slår på enheten

Följande rekommendationer ska läsas innan du slår på enheten:

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

1.3 Undvik dödande elchocker

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

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



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



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



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

2 ALLMÄN BESKRIVNING

2.1 Grundläggande information

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

Säkerhetsanordningar övervakas ständigt av MicroTech för att säkerställa säker drift. MicroTech ger också tillgång till en testrutin som omfattar alla ingångar och utgångar. Alla styrenheter MicroTech kan fungera i tre oberoende lägen:

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

När systemet MicroTech fungerar självständigt (lokalt eller fjärrstyrt läge) bibehåller det alla sina egna styrfunktioner men erbjuder inte någon av funktionerna i nätverksläget. I detta fall är övervakning av enhetens driftdata fortfarande tillåten.

2.2 Förkortningar som används

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

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

2.3 Gränser för drift av styrenhet

Drift (IEC 721-3-3):

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

Transport (IEC 721-3-2):

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

2.4 Styrenhetens arkitektur

Den övergripande arkitekturen för styrenheten är följande:

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

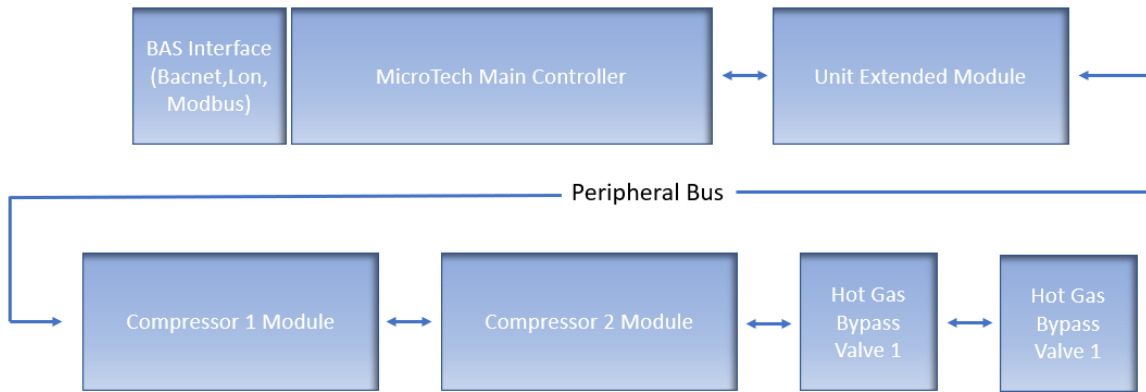


Fig. 1 – Styrsystemets struktur

Styrsystem/expansionsmodul	Siemens Artikelnummer	Adress	Användning
	EWWD/H-VZ/DWSC/DWDC		
Primär styrenhet	POL688.00/MCQ	n/a	Används på alla konfigurationer
Enhetens expansionsmodul	POL985.00/MCQ	2	Används på alla konfigurationer
Kompressor modul 1	POL985.00/MCQ	3	Används på alla konfigurationer
Kompressor modul 2	POL985.00/MCQ	4	Används i vissa konfigurationer
HGBP Modul 1	POL94U.00/MCQ	5	Tillval
HGBP Modul 2	POL94U.00/MCQ	6	Tillval

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



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

2.5 Kommunikationsmoduler

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

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

3 ANVÄNDNING AV STYRSYSTEMET

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

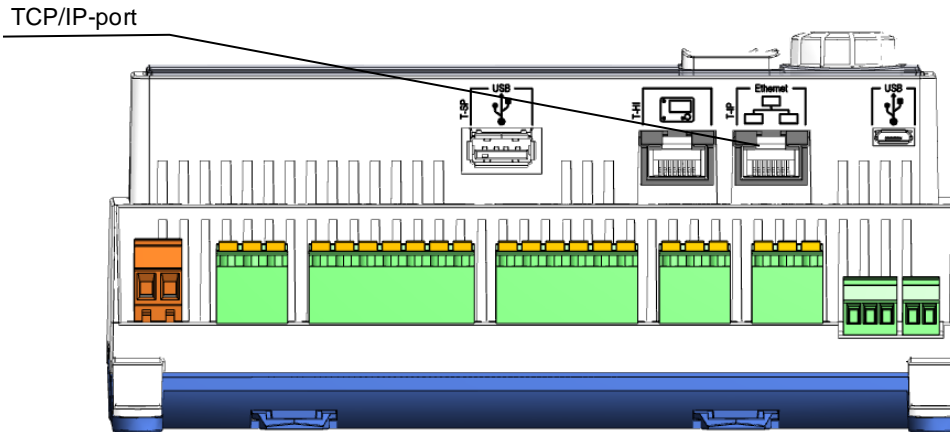


Fig. 2 – MicroTech POL688.80 styrenhet

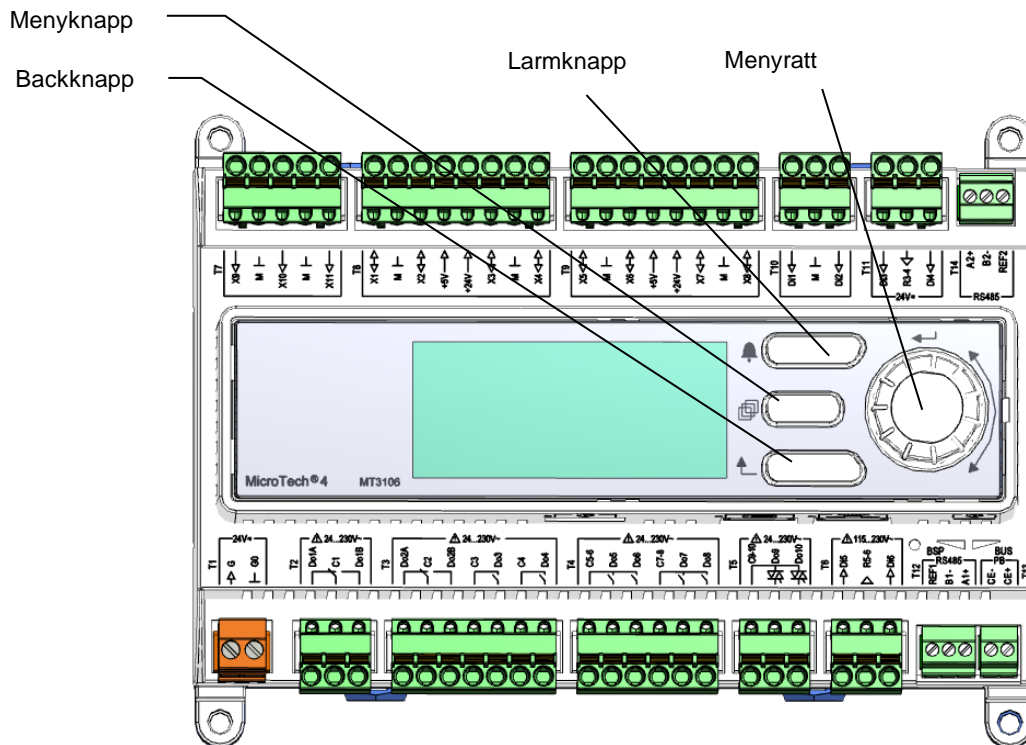


Fig. 3 – Användning av styrenhet

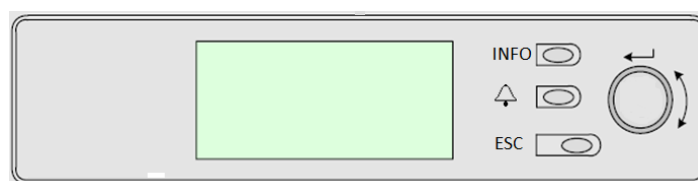



Fig. 4 – Inbyggt HMI

Detta HMI är utrustat med tre knappar och en menyrratt.

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


3.1 Navigering

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

Exempel på HMI-skärmar visas i följande bild.

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

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

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

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

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

3.2 Lösenord

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

ANVÄNDARE	5321
UNDERHÅLL	2526

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

I skärmen Ange lösenord, markeras linjen med lösenordsfältet för att ange att fältet till höger kan ändras. Detta representerar ett börvärde för styrenheten. När man trycker på push'n'roll markeras det enskilda fältet för att tillåta en enkel inmatning av det numeriska lösenordet. Genom att ändra alla fält kommer lösenordet med 4 siffror att anges och, om det är korrekt, kommer de ytterligare inställningarna som är tillgängliga med lösenordsnivån att visas.

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

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

3.3 Redigera

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

3.4 Grundläggande styrsystemdiagnos

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

Huvudstyrenhet (UC)

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

(*) Kontakta Service.

Utbyggnadsmoduler

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

Kommunikationsmoduler

BSP lysdiod (för alla moduler)

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

(*) Kontakta Service.

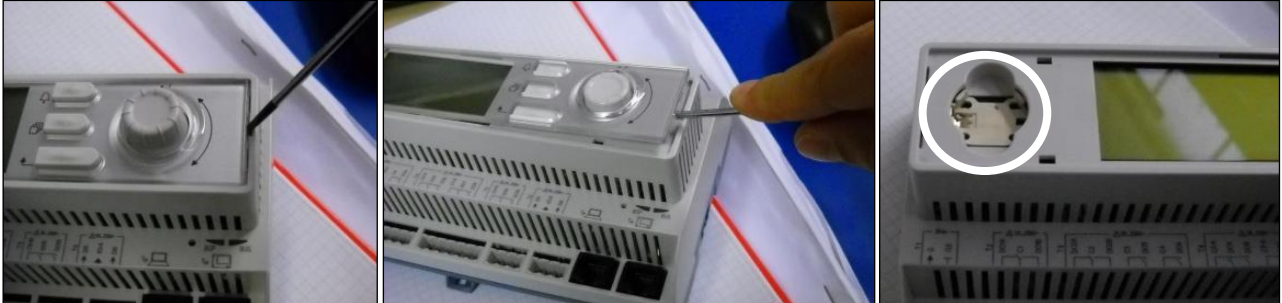
Lysdiod BUS

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

3.5 Underhåll av styrsystemet

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

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



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

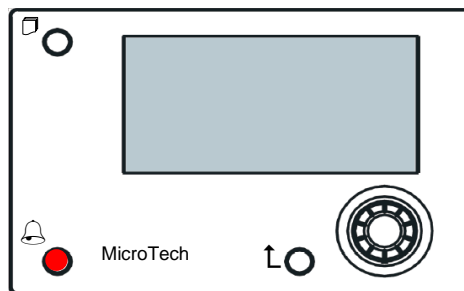
3.6 Fjärranslutet användargränssnitt (tillval)

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

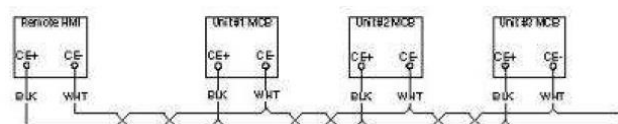
Fjärrstyrning kan beställas tillsammans med enheten och skickas löst som ett fältinstallerat alternativ. Den kan även beställas när som helst efter leveransen av kylaggregat och monteras och anslutas enligt beskrivningen på följande sida. Fjärrpanelen förses med ström från enheten och det krävs ingen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

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

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



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



3.7 Inbyggt webbgränssnitt

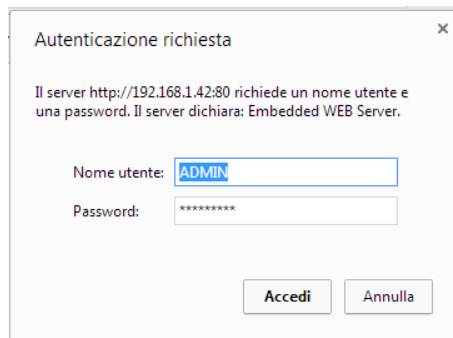
Styrenheten MicroTech har ett inbyggt webbgränssnitt som kan användas för att övervaka enheten när den är ansluten till ett lokalt nätverk. Det är möjligt att konfigurera IP-adresseringen av MicroTech som en fast IP-adress för DHCP beroende på nätverkskonfigurationen.

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

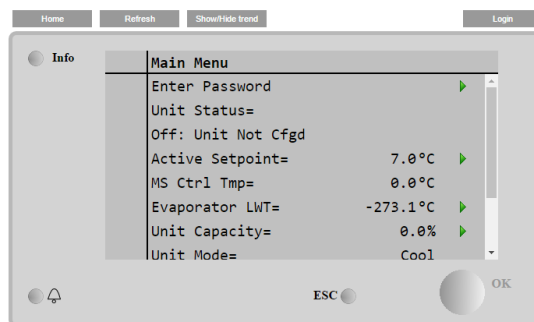
När du är ansluten, ska ett användarnamn och ett lösenord anges. Ange följande behörighet för att få åtkomst till webbgränssnittet:

Användarnamn: ADMIN

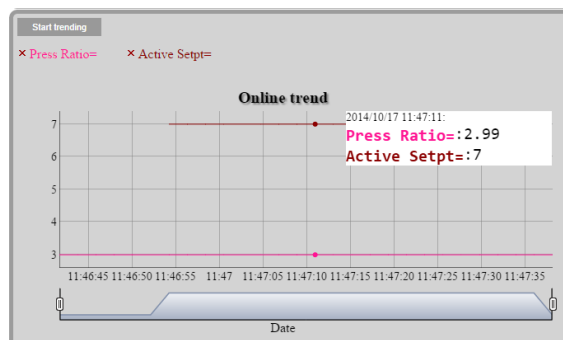
Lösenord: SBTAdmin!



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



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



Beroende på webbläsaren och dess version kan funktionen trendlogga inte vara synlig. En webbläsare krävs som stöder HTML 5 som till exempel:

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

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

4 MENYSTRUKTUR

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

4.1 Huvudmeny

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Mata in Lösenord	►	-	Undermeny för att aktivera åtkomst av nivåer
Visa/ställa in enhet	►	-	Undermeny för enhetsdata och inställningar
Visa/ställa in krets	►	-	Undermeny för kretsdata och inställningar
Enhet aktivera=	Aktivera ►	-	Enhet aktivera tillstånd + länk sidan för att aktivera enhet och kretsar
Enhetens status=	Av: Enhet Sw	Auto Av: Timer för läge Is Av: Alla kretsar är inaktiverade Av: Enhet larm Av: Knappsats inaktiv Av: BAS Inaktiverad Av: Enhetsbrytare Av: Testläge Automatiskt: Vänta på belastning Automatiskt: Förång cirk Automatiskt: Vänta på flöde Automatiskt: Avstängning Automatiskt: Max. dragningshastighet Automatiskt: Enhet kap gräns Automatiskt: Strömgräns Av: Ändrad konfigurering, starta om Av: Enhet inte konfigurerad Automatiskt: LP Hold Automatiskt: LP Avlasta Automatiskt: HP Hold Automatiskt: HP Avlasta Automatiskt: Kondensation cirkulation Automatiskt: Snabb omstart	Enhetens status
Aktivt börvärde=	7,0 °C, ►	-	Aktivt börvärde för vattentemperatur + länk till sidan med börvärde
MS kontroll temp=	-273,1°C, ►	-	Master-slav-funktionen styrd temperatur + länk till Master-Slave sida med data
Förångare LWT=	-273,1°C, ►	-	Utgående vattentemperatur från förångare + länk till sidan Temperaturer
Kondensator LWT=	-273,1°C, ►	-	Kondensator med utgående vattentemperatur + länk till sidan Temperaturer (endast W/C-enheter)
Enhetens kapacitet=	0,0 %, ►	-	Enhetskapacitet + länk till sidan kapacitet
Enhetsläge=	Kyla, ►	-	Enhetsläge + länk till sidan Tillgängliga lägen
Timers	►	-	Undermeny för enhetens timers
Flera larm	►	-	Undermeny för flera larm; samma funktion som knappen för klocka
Spara/återställ	►	-	Undermeny för att spara/återställa parametrar från SD-kort
Igångsättning av enhet	►	-	Undermeny för enhetens igångsättning
Diagnostik	►	-	Undermeny för styrenhetens interna funktioner.
Om kylaggregat	►	-	Undermenyn med programinformation

4.2 Visa/ställa in enhet

Bövärd/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Termostatstyrning	▶	-	Undermeny för styrning av termostat
Nätverksstyrning	▶	-	Undermeny för nätverkskontroll
Pumpar	▶	-	Undermeny för pumpinställningar
Kompressor VFD-inställning	▶	-	Undermeny för kompressorns VFD-inställningar
Kondensor	▶	-	Undermeny för kondensorns tornkontroll
Förångare	▶	-	Undermeny för förångarens kontroll för trevägsventil
Master/Slave	▶	-	Undermeny för Master-Slave-data och inställningar
Låg Thd filter	▶	-	Undermeny för låg Thd filter
Snabb omstart	▶	-	Undermeny för tillval av snabb omstart
Datum/Tid	▶	-	Undermeny för datum, tid och schema för stillastående nattläge
Schemaläggare	▶	-	Undermeny för tidsschemaläggning
Energibesparing	▶	-	Undermeny begränsande funktioner för enhet
Elektriska data	▶	-	Undermeny för elektriska data
Styrenhetens IP-inställning	▶	-	Undermeny för inställning av IP-adress för styrenhet
Daikin på webbplatsen	▶	-	Undermeny för anslutning till Daikins moln DoS
Lösenord till meny	▶	-	Undermeny för Inaktivera lösenord för användarnivå

4.2.1 Termostatstyrning

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

Bövärd/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Uppstart DT=	2,7°C	0,0 till 5,0 °C	Offset för att starta termostatstyrning
Frånslagning DT=	1,5°C	0,0 till 1,7°C	Offset till standby
Stegvis start DT=	0,5°C	0,0 till 1,7°C	Förskjutning för att tillåta starter av kompressor
Stegvist stopp DT=	1,0°C	0,0 till 1,7°C	Offset för att tvinga en kompressor att slå av
Stegvis start fördr.=	3 min	0 till 60 min	Kompressorstart i mellansteg
Stegvist stopp fördr.=	3 min	3 till 30 min	Kompressorstopp i mellansteg
Start start fördr.=	15 min	15 till 60 min	Start av kompressor för att påbörja fördröjning
Stopp start fördr.=	3 min	3 till 20 min	Stopp av kompressor för att starta fördröjningen
Iscykel fördr.=	12h	1 till 23 tim	Fördröjning vid iscykel
Lt Ld stegvist stopp %=	40 %	20 till 50 %	Tröskel för kretsens kapacitet för stega ner en kompressor
Hi Ld stegvis start %=	50 %	50 till 100%	Kretskortets tröskelvärde för att stega upp en kompressor
Max. antal kompressorer i drift	1	1 till 2	Max. antal kompressorer i drift

4.2.2 Nätverksstyrning

Den här sidan återupptar alla inställningar relaterade till nätverkskontroll.

Bövärd/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Kontrollkälla=	Lokal	Lokal, Nätverk	Val av kontrollkälla: Lokal/BMS
Akt kontrollkälla=	N/A	Lokal, Nätverk	Aktiv kontroll mellan Lokal/BMS
Nätverk En SP=	Av	Aktivera, Inaktivera	Aktivera enhetskommandot från BMS
Nätverksläge SP=	Kyla	-	Kylning, Frost, Värme (NA), Kylning/Värmeåtervinning
Nätverk Kyla SP=	6,7°C	-	Kylningens bövärd från BMS
Nätverk kap gräns=	100 %	-	Begränsning av kapacitet från BMS
Nätverk, värme SP=	45,0°C	-	Bövärd för uppvärmning från BMS
Fjärrstyrning, server En=	Av	Aktivera, Inaktivera	Aktivera fjärrserver

4.2.3 Pumpar

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

Bövärd/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Förångarpump kontroll=	#1 endast	Endast #1, Endast #2, Auto, Primär #1, Primär #2	Ställ in antal förångarpumpar i drift och prioritet.
Förångare cirk Tm=	30s	0 till 300 s	Timer för vattencirkulation
Förångarpump 1 tim=	0h		Körtimmar för förångarpump 1 (om tillgänglig)
Förångarpump 2 tim=	0h		Körtimmar för förångarpump 2 (om tillgänglig)
Hastighet 1=	N/A	0-100 %	Hastighet när ingången för den dubbla varvtalsomkopplaren är öppen
Kondensorpump kontroll=	#1 endast	Endast #1, Endast #2, Auto, Primär #1, Primär #2	Ställ in antal kondensorpumpar i drift och prioritet.
Kondensorpump 1 tim=	0h		Körtid kondensorpump 1 (om tillgänglig)
Kondensorpump 2 tim=	0h		Körtid kondensorpump 2 (om tillgänglig)

4.2.4 Kondensor

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

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Kondensor LWT	-273,1°C	-	Aktuellt värde för kondensorns utgående vattentemperatur
Kondensor EWT	-273,1°C	-	Aktuellt värde för kondensorns ingående vattentemperatur
# Torn körs		1 till 4	Faktiskt antal tornsteg
Förbikopplingsposition	0 %	0 till 100%	Nuvarande värde för förbikopplingsventil
Fläktens VFD-hastighet	0 %	0 till 100%	Aktuellt värde för kondensorns fläkthastighet
Tornkontroll	Ingen	Ingen, Kondensor EWT	Regleringsmätning
Ant fläktsteg	1	1 till 4	Antal fläktsteg
Fläktsteg 1 På	25,0°C	19,0 till 55,0 °C	Börvärde för aktivering av torn 1
Fläktsteg 2 På	27,0°C	26,0 till 55,0 °C	Börvärde för aktivering av torn 2
Fläktsteg 3 På	29,0°C	28,0 till 55,0 °C	Börvärde för aktivering av torn 3
Fläktsteg 4 På	31,0°C	30,0 till 55,0 °C	Börvärde för aktivering av torn 4
Fläktsteg Av Diff	1,5°C	0,1 till 5,0 °C	Differential för deaktivering av torn
Steg på fördröjning	2 min	1 till 60min	Fördröjning för fläktsteg på
Steg av-fördröjning	5 min	1 till 60min	Fördröjning för fläktsteg ner
Steg på @	80 %	0 till 100%	Fläkthastighet för uppstegning av ytterligare fläkt
Steg av @	30 %	0 till 100%	Fläkthastighet för nerstegning av en fläkt
Ventil/Vfd-kontroll	Ingen	Ingen, Ventil Börvärde, Ventil Steg, VFD-steg, Ventil SP/VFD-steg	Regleringsmetod
Ventiltyp	NC till Torn	NC till torn, NO till torn	Typ av förbikopplingsventil till torn
Ventil/VFD SP=	18,33°C	15,6 till 48,9°C	Börvärde för förbikopplingsventil och vfd
Ventil Min Pos	10 %	0 till 100%	Ventil minimiläge
Ventil Max Pos	90 %	0 till 100%	Ventil maximalläge
Vfd Min Sp	10,0 %	0,0 till 49,0 %	Börvärde för minsta procent av Vfd-hastighet
Vfd Max Sp	100,0 %	55,0 till 100,0%	Börvärde för maximal procent av Vfd-hastighet
Ventil Prop-ökning	10,0	0,0 till 50,0	Proportionell ökning av PID-kondensorns styrenhet
Ventil Der-tid	1s	0...180s	Härledd tid för PID-kondensorns styrenhet
Ventil Int-tid	600s	0 till 600 s	Integraltiden för PID-kondensorns styrenhet
Manuell hastighet för Vfd	20,0 %	0,0 till 100,0%	Börvärde för Vfd manuell hastighet

4.2.5 Förångare

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

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Ventilens position	0,0 %	0,0 till 100,0%	Ventilens position
Kyl börv. offs	1,5°C	1,0 till 7,0°C	Offset på börvärdet för kylning för reglering av trevägsventilen
Ventiltyp	NC till Torn	NC till torn, NO till torn	Typ av trevägsventil till torn
Min ventil öppen	0,0 %	0,0 till 60,0%	Ventil minimiläge
Max ventil öppen	95,0 %	50,0 till 100,0%	Ventil maximalläge
Kp	1	0,1 till 100	Proportionell ökning av PID-ventilregulator
Ti	2,0 min	1,0 till 60,0min	Härledd tid för PID-ventilregulator
Td	2,0 min	1,0 till 60,0min	Integraltid för PID-ventilregulator

4.2.6 Master/Slave

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

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Data	►	-	Data i undermenyn. Denna länk är endast tillgänglig på Master-enheten.
Tillval	►	-	Alternativa undermenyer. Denna länk är endast tillgänglig på Master-enheten.
Termostatstyrning	►	-	Undermeny Termosta Kontroll. Denna länk är endast tillgänglig på Master-enheten.
Timers	►	-	Timers i undermenyn. Denna länk är endast tillgänglig på Master-enheten.
Kylaggregat i standby-läge	►	-	Undermeny Kylaggregat i standby-läge. Denna länk är endast tillgänglig på Master-enheten.
Koppla från enheten	Nej	Nej, Ja	Parameter för att koppla ur enheten med Master-Slave-systemet. När denna parameter är inställd på Ja, följer enheten alla lokala inställningar.

4.2.6.1 Data

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

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Nästa På=	-	-,Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Visa nästa kylaggregat som ska starta
Nästa Av=	-	-,Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Visa nästa kylaggregat som ska stoppas
Standby-läge=	-	-,Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Visa den aktuella kylaren som ska startas
Byt datum	-	dd / mm / åååå	Visa datumet då kylaren i standby-läget kommer att gå i cykel
Ändra tid	-	hh:mm:ss	Visa vid vilken tidpunkt som kylaren i standby-läge ska byta cyklisk dag
Anläggning belastning=	-	0 % till 100 %	Visar den faktiska belastningen på anläggningen
Avg EWT	-	-	Visar aktuellt medelvärde för ingående vattentemperatur
Gemensam EWT	-	-	Visar det faktiska rutinmässiga värdet för ingående vattentemperatur
Mst Status=	-	Av, På, Larm, kommunikationsfel	Visar det aktuella tillståndet för Master
SI1 Status=	-	Av, På, Larm, kommunikationsfel	Visar det verkliga tillståndet för Slave 1
SI2 Status=	-	Av, På, Larm, kommunikationsfel	Visar det verkliga tillståndet för Slave 2
SI3 Status=	-	Av, På, Larm, kommunikationsfel	Visar det verkliga tillståndet för Slave 3
Mst Fristående=	-	Nej, Ja	Visas, om det fristående läget är aktivt på Master
SI1 Fristående	-	Nej, Ja	Visar om det fristående läget är aktivt på Slave 1
SI2 Fristående	-	Nej, Ja	Visar om det fristående läget är aktivt på Slave 2
SI3 Fristående	-	Nej, Ja	Visar om det fristående läget är aktivt på Slave 3
Mst Belastning=	-	0 % till 100 %	Visar den aktuella belastningen på Master
SI1 Belastning=	-	0 % till 100 %	Visar den faktiska belastningen på Slave 1
SI2 Belastning=	-	0 % till 100 %	Visar den faktiska belastningen på Slave 2
SI3 Belastning=	-	0 % till 100 %	Visar den faktiska belastningen på Slave 3
Mst LWT=	-	-	Visar utgående vattentemperatur för Master
SI1 LWT=	-	-	Visar utgående vattentemperatur för Slave 1
SI2 LWT=	-	-	Visar utgående vattentemperatur för Slave 2
SI3 LWT=	-	-	Visar utgående vattentemperatur för Slave 3
Mst EWT=	-	-	Visar ingående vattentemperatur för Master
SI1 EWT=	-	-	Visar ingående vattentemperatur för Slave 1
SI2 EWT=	-	-	Visar ingående vattentemperatur för Slave 2
SI3 EWT=	-	-	Visar ingående vattentemperatur för Slave3
Mst tim=	-	-	Körtimmar för Master
SI1 tim=	-	-	Körtimmar för Slave 1
SI2 tim=	-	-	Körtimmar för Slave 2
SI3 tim=	-	-	Körtimmar för Slave 3
Mst Starter=	-	-	Antal starter med Master
SI1 Starter=	-	-	Antal starter med Slave 1
SI2 Starter=	-	-	Antal starter med Slave 2
SI3 Starter=	-	-	Antal starter med Slave 3

4.2.6.2 Tillval

Denna meny tillåter inställning av huvudparametern för Master Slave-funktionen

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Master prioritet=	1	1 till 4	Starta/stäng av prioritet för Master kylaggregat Prioritet = 1 → högsta prioritet Prioritet = 4 → lägsta prioritet
Slave 1-prioritet=	1	1 till 4	Starta/stäng av prioritet för Slave 1 kylaggregat Prioritet = 1 → högsta prioritet Prioritet = 4 → lägsta prioritet
Slave 2-prioritet=	1	1 till 4	Starta/stäng av prioritet för Slave 2 kylaggregat. Prioritet = 1 → högsta prioritet Prioritet = 4 → lägsta prioritet Denna meny är endast synlig om parametern M/S Enhetens Nummer har konfigurerats åtminstone med värde 3
Slave 3-prioritet=	1	1 till 4	Starta/stäng av prioritet för Slave 3 kylaggregat. Prioritet = 1 → högsta prioritet Prioritet = 4 → lägsta prioritet Denna meny är endast synlig om parametern M/S Enhetens Nummer har konfigurerats åtminstone med värde 4

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Master aktiverad=	Aktivera	Aktivera, Inaktivera	Med denna parameter kan du lokalt aktivera eller avaktivera Master kylaggregat
Läge för styrenhet=	Komplett	Partiell Komplett	Parameter för att välja Partiell eller Komplett styrningsläge Delvis → På/Av-kontroll Komplett → På/Av + Kapacitetsstyrning
Styrning Tmp=	Utgående	Ingående Utgående	Parameter för att definiera den styrda temperaturen Ingående – Värmeregleringar är baserade på den genomsnittliga ingående vattentemperaturen (AEWT) Utgående – Värmereglering baserad på den gemensamma utgående vattentemperaturen (CLWT)

4.2.6.3 Termostatstyrning

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

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Stegvis start DT =	2,7°C	0,5 till 5,0 °C	Förskjutningen tar hänsyn till det aktiva börvärdet för start av enheten.
Stegvist stopp DT =	1,5°C	0,5 till 5,0 °C	Förskjutningen tar hänsyn till det aktiva börvärdet för avstängning av enheten.
Dödzon=	0,2	0.1 - Minsta (stegvis start DT, stegvist stopp DT)	Dödzon tar hänsyn till det aktiva börvärdet inom vilket kommandot belasta/avlasta inte längre genereras.
Tröskelvärde=	60 %	30 till 100 %	Belastningens tröskelvärde som måste nå alla enheter som körs innan start av ett nytt kylaggregat.
Stegvis start tid=	5 min	0 min till 20 min	Minsta tid mellan start av två kylaggregat
Stegvist stopp tid=	5 min	0 min till 20 min	Minsta tid mellan stopp på två kylaggregat
Min förång temp=	4,0	-18 till 30°C	Lägsta utgående vattentemperatur för förångare

4.2.6.4 Timers

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Kompressor cykel T kvar	0s	...	Aktuell återstående tid för kompressorns start
Kompressor cykel T rensa	Av	Off...On	Rensa kompressorns cykeltimer
Stegvis start återst. fördr.	-	-	Aktuell fördröjning för att stega upp den nya kylaren
Stegvist stopp återst. fördr.	-	-	Aktuell fördröjning för att stega ner den nya kylaren
Clr stegvis fördr.	Av	Av Återställ	Detta kommando, som endast är synligt med service-lösenordet, kan användas för att återställa timern för upp-/nerstegning

4.2.6.5 Kylaggregat i standby-läge

Denna meny låter dig konfigurera kylaren i standby-läget

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Kylaggregat i standby-läge=	Nej	Nej, Auto, Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Val av kylaggregat i standby-läge
Cykeltyp=	Tid	Körtimmar, sekvens	Cyklisk typ av kylaggregat i standby-läge är om tidigare parameter för kylaggregat i standby-läge är inställd på Auto
Intervalltid=	7 dagar	1 till 365	Definiera intervalltiden (uttryckt i datum/dag) för cykling av kylaggregat i standby-läge
Ändra tid=	00:00:00	00:00:00 till 23:59:59	Definiera tiden inom den dag då den kommer att ändras för kylaren i standby-läge
Temp Komp=	Nej	Nej, Ja	Aktivering av funktionen temperaturkompensering
Temp komp tid=	120 min	0 till 600	Tidskonstant för funktionen temperaturkompensering
Standby återställ=	Av	Av, Återställa	Parameter för återställning den cykliska timern för kylaren i standby-läge

4.2.7 Snabb omstart

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

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

4.2.8 Datum/Tid

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

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

Inställningar för inbyggd klocka i realtid upprätthålls tack vare ett batteri monterat på styrenheten. Se till att batteriet byts ut regelbundet vartannat år (se avsnittet 3.5).

4.2.9 Schemaläggare

På denna sida kan du programmera schemaläggaren

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Tillstånd	Av	Av, På börvärde 1, På börvärde 2	Faktiskt tillstånd som tillhandahålls av schemaläggare
Måndag	▶	-	Länk till måndagens programmeringssida för schemaläggare
Tisdag	▶	-	Länk till tisdagens programmeringssida för schemaläggare
Onsdag	▶	-	Länk till onsdagens programmeringssida för schemaläggare
Torsdag	▶	-	Länk till torsdagens programmeringssida för schemaläggare
Fredag	▶	-	Länk till fredagens programmeringssida för schemaläggare
Lördag	▶	-	Länk till lördagens programmeringssida för schemaläggare
Söndag	▶	-	Länk till söndagens programmeringssida för schemaläggare

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

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Tid 1	**.*	0:00 till 23:59	Definiera starttid för tidslucka 1
Värde 1	Av	Av, På börvärde 1, På börvärde 2	Definiera enhetens status under tidslucka 1
Tid 2	**.*	0:00 till 23:59	Definiera starttid för tidslucka 2
Värde 2	Av	Av, På börvärde 1, På börvärde 2	Definiera enhetens status under tidslucka 2
Tid 3	**.*	0:00 till 23:59	Definiera starttid för tidslucka 3
Värde 3	Av	Av, På börvärde 1, På börvärde 2	Definiera enhetens status under tidslucka 3
Tid 4	**.*	0:00 till 23:59	Definiera starttid för tidslucka 4
Värde 4	Av	Av, På börvärde 1, På börvärde 2	Definiera enhetens status under tidslucka 4
Tid 5	**.*	0:00 till 23:59	Definiera starttid för tidslucka 5
Värde 5	Av	Av, På börvärde 1, På börvärde 2	Definiera enhetens status under tidslucka 5
Tid 6	**.*	0:00 till 23:59	Definiera starttid för tidslucka 6
Värde 6	Av	Av, På börvärde 1, På börvärde 2	Definiera enhetens status under tidslucka 6

4.2.10 Energibesparing

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

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Enhetskapacitet	0,0 %		Aktuell enhetskapacitet
Enhet ström	0,0A		Aktuell enhetsström
Kravbegränsning	-	-	Undermeny för kravbegränsning
Strömgräns	-	-	Undermeny för strömgräns
SoftLoad	-	-	Undermeny för SoftLoad
Återställa börvärde	-	-	Undermeny för återställning av börvärde

4.2.10.1 Kravbegränsning

Bövärd/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Kravgräns En=	Av	Av, På	Aktivera krav på gräns
Kravgräns=	100,0 %		Läget kravgräns – Aktiv kravgräns

4.2.10.2 Strömgräns

Bövärd/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Enhet ström	0,0A		Aktuell enhetsström
Nuvarande Lim Sp	800A		Läget strömgräns (tillval) – Aktiv strömgräns
Strömgräns	800A	0 till 2000 A	Nuvarande gränsläge Bövärd för nuvarande gräns

4.2.10.3 SoftLoad

Bövärd/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Softload En	Av	Av, På	Aktivera Softload-läge
Softload Ramp	20 min	1 till 60min	Softload-läge – Varaktighet för Softload-rampen
Start av kapacitet	40,0 %	20,0 till 100,0%	Läget Softload – Gränsen för startkapacitet för Softload
Enhet ström	0,0A		Aktuell enhetsström

4.2.10.4 Återställa bövärd

Bövärd/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Typ		Ingen, 4-20 mA, Retur	Återställningstyp bövärd
Max Återställning		0,0 till 10,0°C	Läget för återställning av bövärd – Max återställning av vattentemperaturens bövärd
Starta Återställa DT		0,0 till 10,0°C	Läget för återställning av bövärd – Förångare DT vid vilken ingen återställning tillämpas

4.2.11 IP-inställning för styrenhet

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

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

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

Bövärd/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Tillämpa förändringar=	Nej	Nej, Ja	Vid Ja, sparas ändringarna som gjorts i inställningarna och startar om styrenheten
DHCP=	Av	Av, På	När På, aktivera DHCP för att automatiskt hämta en IP-adress
Act IP=	-		Aktiv IP-adress
Act Msk=	-		Aktiv subnetmask
Act Gwy=	-		Aktiv nätport
Gvn IP=	-		Angiven IP-adress (den blir aktiv)
Gvn Msk=	-		Angiven subnetmask
Gvn Gwy=	-		Angiven nätport
PrimDNS	-		Primär DNS
SecDNS	-		Sekundär DNS
Namn	-		Namn på styrenhet
MAC	-		Styrapparatens MAC- adress

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

4.2.12 Daikin på webbplatsen

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

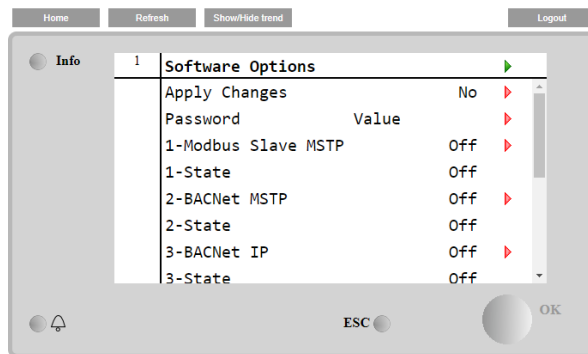
Bövärd/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Komm Start=	Av	Av, Start	Kommando för att möjliggöra kommunikation.
Komm. status=	-	- IPErr Initiera InitReg Registrera RegFel Beskr Ansluten	Kommunikationstillstånd. Kommunikationen etableras endast om den här parametern visas ansluten.

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Styrenhet ID=	-	-	Styrenhet ID. Denna parameter är till hjälp för att identifiera den specifika styrenheten i DoS.
Fjärrstyrd uppdatering=	Av	Av, På	Tillåt programuppdatering från Daikin på webbplatsen.

4.2.13 Programvarualternativ

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

Huvudmeny→Enhetens idrifttagning→Konfiguration→Programvarualternativ



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

Det inmatade aktuella lösenordet aktiverar de valda alternativen.

4.2.13.1 Ändring av lösenord vid köp av nya programvarualternativ

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

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

1. Vänta tills båda kretsarna är AV, navigera sedan från huvudsidan till Huvudmeny→Enhet aktiverad→Enhet→Avaktivera.
2. Gå till Huvudmeny→Enhetens idrifttagning→Konfiguration→Programvarualternativ.
3. Välj alternativen som ska aktiveras.
4. Mata in lösenordet.
5. Vänta tills de valda alternativens status växlar till PÅ.
6. Tillämpa ändringar→Ja (styrenheten startas om).

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

4.2.13.2 Inmatning av lösenord i en reservstyrenhet

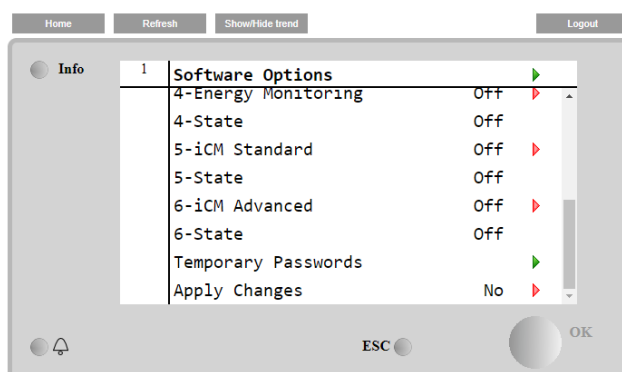
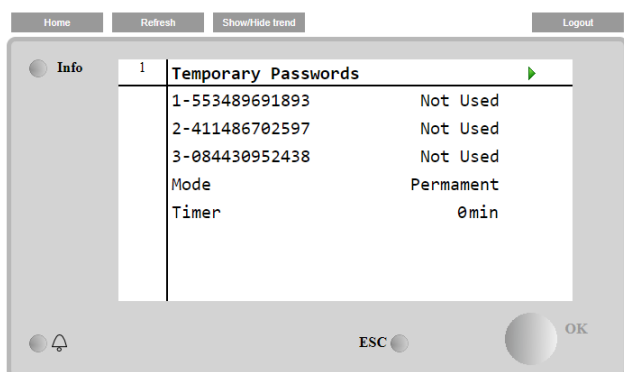
Om styrenheten är skadad och/eller måste bytas ut måste kunden konfigurera alternativuppsättningen med ett nytt lösenord.

Om utbytet är programmerat kan kunden kontakta Daikins personal för att erhålla ett nytt lösenord och därefter upprepa stegen i kapitlet 4.2.13.1.

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:

Huvudmeny→Enhetens idrifttagning→Konfiguration→Programvarualternativ→Tillfälliga lösenord



Deras användning är begränsad upp till tre månader:

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

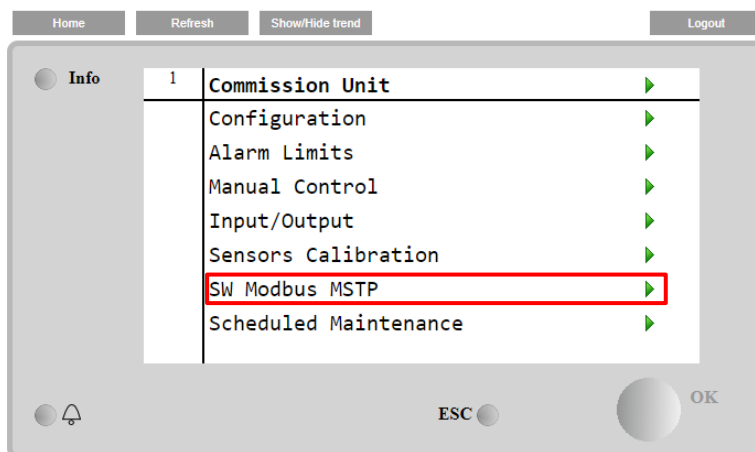
Parameter	Specifik status	Beskrivning
553489691893		Aktivera alternativuppsättningen under tre månader.
411486702597		Aktivera alternativuppsättningen under en månad.
084430952438		Aktivera alternativuppsättningen under en månad.
Läge	Permanent	Ett permanent lösenord har matats in. Alternativuppsättningen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

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

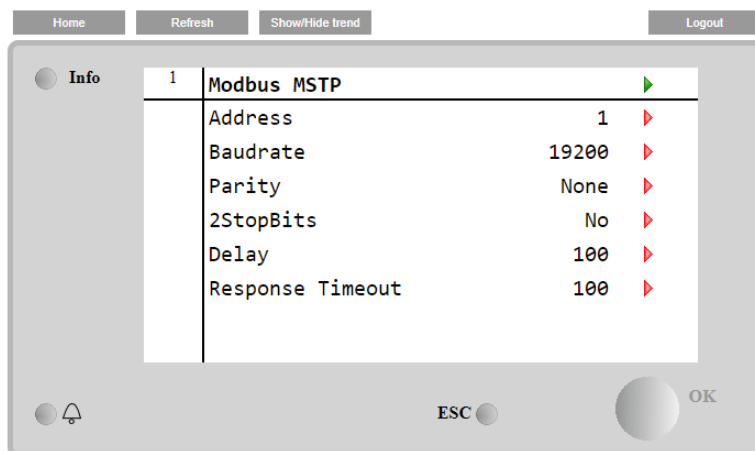
4.2.13.3 Programvarualternativ Modbus MSTP

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

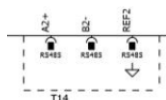
Huvudmeny→Enhetens idrifttagning→SW Modbus MSTP



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



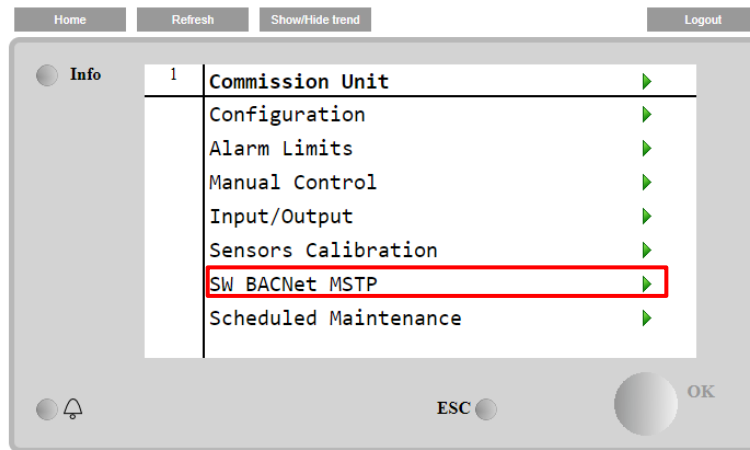
För att upprätta anslutningen ska RS485-porten på MT4-styrenhetens T14-terminal användas.



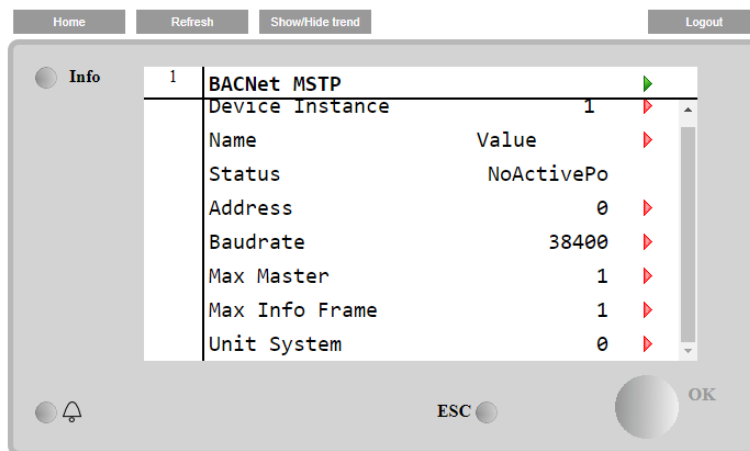
4.2.13.4 BACNET MSTP

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

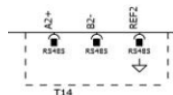
Huvudmeny→Enhetens idrifttagning→SW BACNet MSTP



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

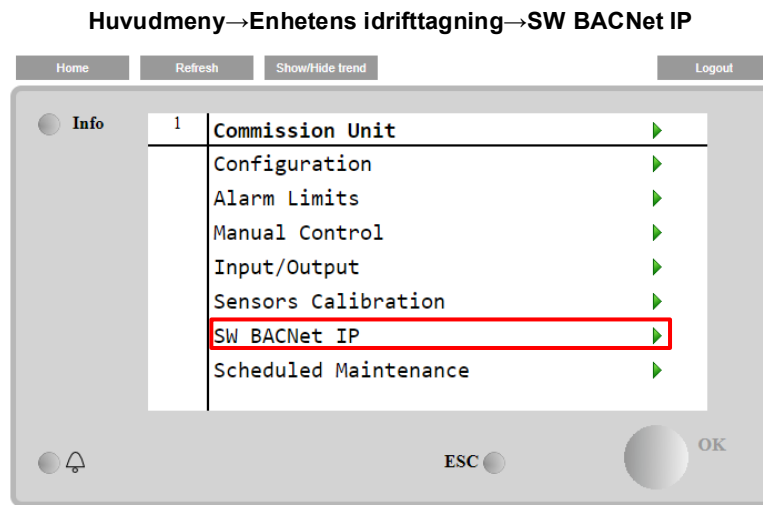


För att upprätta anslutningen ska RS485-porten på MT4-styrenhetens T14-terminal användas.

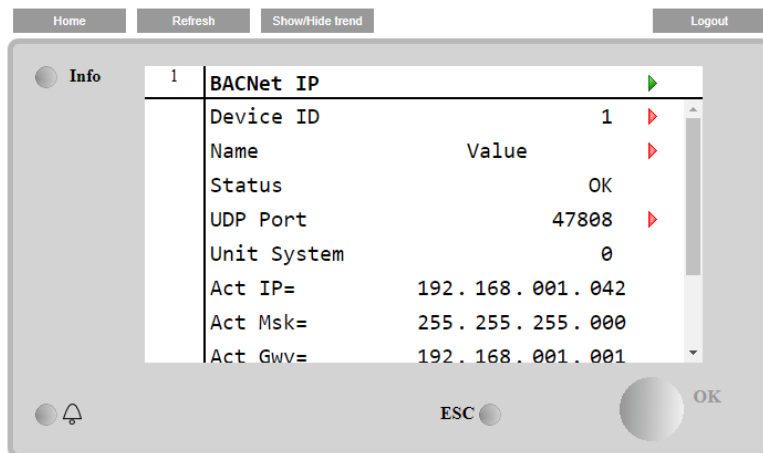


4.2.13.5 BACNET IP

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



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



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

4.2.14 Lösenord till meny

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

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Pwd Avaktivera	Av	Av, På	Meny för krets #1

4.3 Aktivt börvärde

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

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Kyla LWT 1=	7,0°C	4,0 till 15,0 °C (kyläge) -8,0 till 15,0 °C (kylning med glykol- läge)	Primärt börvärde för kylning
Kyla LWT 2=	7,0°C	4,0 till 15,0 °C (kyläge) -8,0 till 15,0 °C (kylning med glykol- läge)	Sekundärt börvärde för kylning (se 3.6.3)
Värme LWT 1=	35,0°C	Kompressorberoende	Primärt börvärde för uppvärmning
Värme LWT 2=	35,0°C	Kompressorberoende	Sekundärt börvärde för uppvärmning

4.4 Evaporator LWT

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

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Förång LWT=	-273,1°C	-	Kontrollerad vattentemperatur
Förång EWT=	-273,1°C	-	Återgå vattentemperaturen
Kond LWT=	-273,1°C	-	Kondensorns utloppsvattentemperatur
Kond EWT=	-273,1°C	-	Kondensorns inloppsvattentemperatur
Förång Delta T=	-273,1°C	-	Delta T över förångare
Kond Delta T=	-273,1°C	-	Delta T över kondensom
Pulldnshastighet	N/A	-	Sänkning av den kontrollerade temperaturen
Förång LWT Slope	0,0 °C/min	-	Sänkning av den kontrollerade temperaturen
Kond LWT Slope	0,0 °C/min	-	Nedgångshastighet av kondensorns avloppstemperatur
Akt Slope gräns	1,7 °C/min	-	Maximal sluttning
Gemensam LWT=	-273,1°C	-	Master Slave Vanlig tillförselvattentemperatur

4.5 Kondensor LWT

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

4.6 Enhetskapacitet

Den här sidan visar aktuell enhet och kretskapacitet

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Enhet	-	-	Faktisk enhetskapacitet
Kompressor 1	-	-	Aktuell kompressor 1 kapacitet
Kompressor 2	-	-	Aktuell kompressor 2 kapacitet

4.7 Enhetsläge

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

Börvärde/Undermeny	Standard		Beskrivning
Tillgängliga lägen=	Kyla	Kyla, Kyla m / Glykol, Kyla/Is med glykol, Is med glykol, Värme / Kyla, Värme / Kyla m / Glykol, Värme/Is med glykol, Förföljande, Test	Tillgängliga driftlägen

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

Tillgängligt läge valt	C / H knapp =	
	Kyla	Värme
Kyla	Kyla	N/A
Kyla m / glykol		
Kyla / Frost m / Glykol		
Frost m / Glykol	Is	Värme
Värme/kyla	Kyla	
Värme/Kyla m/Glykol		
Värme/Is m/Glykol	Is	
Utöva	Utöva	
Test	Test	

4.8 Start av Enhet

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

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Enhet	Aktivera	Aktivera, avaktivera, schemaläggare	Kommandot aktiver enheten
Kompressor 1	Aktivera	Aktivera, avaktivera, test	Kompressor #1 aktivera kommando
Kompressor 2	Aktivera	Aktivera, avaktivera, test	Kompressor #2 aktivera kommando

4.9 Timers

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

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Kompressor 1 cykel T kvar	0s	-	Kompressor 1 cykeltimer
Kompressor 2 cykel T kvar	0s	-	Kompressor 2 cykeltimer
Kompressor 1 cykel T rensa	Av	Av, På	Rensa kompressor 1 cykeltimer
Kompressor 2 cykel T rensa	Av	Av, På	Rensa kompressor 2 cykeltimer
Stegvis start återst. fördr.	0s	-	Återstående fördröjning till nästa start av kompressor
Stegvist stopp återst. fördr.	0s	-	Återstående fördröjning till nästa stopp av kompressor
Clr stegvis fördr.	Av	Av, På	Rensa återstående fördröjningar till nästa start/stopp av kompressor

4.10 Flera larm

Den här länken hoppar till samma sida som är tillgänglig med klockknappen. Var och en av posterna representerar en länk till en sida med annan information. Den information som visas beror på det onormala driftläget som orsakade aktivering av aggregat-, krets- eller kompressorskydd. En detaljerad beskrivning av larmen och hur man hanterar dem kommer att tas upp i avsnittet 4.11.1.

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

4.11 Igångsättning av enhet

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Spara inställningar	▶		Spara aktuella inställningar
Programvaruuppdatering	▶	.	Undermeny för programvaruuppdatering
Larmgränser	▶	-	Undermeny för definition av larmgränser
Kalibrera sensorer	▶	-	Undermenyer för kalibrering av enhet och kretssensor
Manuell styrning	▶	-	Undermenyer för manuell styrning av enhet och krets
Ingång/utgång	▶	-	Undermenyer för enhetens och kretsens ingång/utgång
Schemalagt underhåll	▶	-	Undermeny för schemalagt underhåll

4.11.1 Larmgränser

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

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Lågt tryck Hold	200,0 kPa	170,0 till 310,0 kPa	Säkerhetsgräns för lågt tryck för att stoppa kapacitetsökning (R134a)
Lågt tryck Avlasta	190,0 kPa	170,0 till 250,0 kPa	Förebyggande larm vid lågt tryck (R134a)
Lågt tryck Hold	122,0kPa	-27,0 till 204,0 kPa	Säkerhetsgräns för lågt tryck för att stoppa kapacitetsökning (VZ med R1234ze)
Lågt tryck Avlasta	114,0kPa	-27,0 till 159,0 kPa	Förebyggande larm vid lågt tryck (VZ with R1234ze)
Lågt tryck Hold	NA	-27,0... 310,0	Säkerhetsgräns för lågt tryck för att stoppa kapacitetsökning (TZ with R1234ze)
Lågt tryck Avlasta	NA	-27,0... 310,0	Förebyggande larm vid lågt tryck (TZ with R1234ze)
Förång. vatten frys	2,2°C	2,0 till 6,0°C	Förångare frysgräns för vatten
Kond vatten frys	2,2°C	2,0 till 6,0°C	Kondensator frysgräns för vatten
Flödessäker tid	15s	5 till 15 s	Flödessäker fördröjning
Vattencirkulation Timeout	3 min	1 till 10min	Recirkulation av timeout innan larmet utlöses
Låg DSH gräns	12,0°C		Minsta acceptabla frisläppning av överhettningvärme

4.11.2 Kalibrera sensorer

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Enhet	▶	-	Undermeny för kalibrering av enhetens sensor
Kompressor 1	▶	-	Undermeny för kompressor 1 kalibrera sensorn
Kompressor 2	▶	-	Undermeny för kompressor 2 kalibrera sensorn

4.11.2.1 Kalibrera enhetens sensor

Denna sida möjliggör en korrekt kalibrering av enhetens sensorer

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Evap LWT	7,0°C		Aktuell läsning av utgående vattentemperatur från förångare (inkluderar förskjutningen)
Förång LWT Offset	0,0°C		Kalibrering av LWT för förångare
Evap EWT	12,0°C		Aktuell läsning av ingående vattentemperatur från förångare
Förång EWT Offset	0,0°C		Kalibrering av EWT för förångare
Kondensator LWT	7,0°C		Kondensator LWT aktuell avläsning (inkluderar offset)
Kond LWT Offset	0,0°C		Kond LWT kalibrering
Kondensator EWT	12,0°C		Kondensator EWT aktuell avläsning (inkluderar offset)
Kond EWT Offset	0,0°C		Kondensator EWT kalibrering
Vätskans temperatur	12,0°C		Kondensator EWT aktuell avläsning (inkluderar offset)
Vätska T Offset	0,0°C		Kondensator EWT kalibrering
Gemensam LWT	8°C		Gemensam LWT aktuell läsning Innehåller förskjutningen
Gemensam LWT Offset	0,0°C		Gemensam LWT-kalibrering

4.11.2 Kompressor kalibrera sensorer

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

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Insugningstemp			Aktuell läsning av sugtemperatur (ingår förskjutning)
Sugning Offset	0,0°C		Sugtemperaturoffset
Utloppstemp			Utloppstemperatur aktuell avläsning (inkluderar offset)
Utlopp Offset	0,0°C		Utloppstemperatur offset
Oljetillförsel temperatur			Oljetillförselns temperatur aktuell avläsning (inkluderar offset)
Oljetillförsel T Offset	0,0°C		Oljetillförsel temperatur offset
Oljesumpens temperatur			Oljesumpens temperatur aktuell avläsning (inkluderar offset)
Oljesump T Offset	0,0°C		Oljesump temperatur offset
Sugtryck			Sugtryck aktuell avläsning (inkluderar offset)
Sug P Offset	0.0kPa		Sugtryck offset
Utloppstryck			Utloppstryck aktuell avläsning (inkluderar offset)
utlopp P Offset	0.0kPa		Utloppstryck offset
Oljetillförsel tryck			Oljetillförselns tryck aktuell avläsning (inkluderar offset)
Oljetillförsel P Offset	0.0kPa		Oljetillförsel tryck offset
Oljesump tryck			Oljesumpens tryck aktuell avläsning (inkluderar offset)
Oljesump P Offset	0.0kPa		Oljesumpens tryck offset



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

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

4.11.3 Schemalagt underhåll

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

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

4.12 Om detta kylaggregat

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

Börvärde/Undermeny	Standard	Intervall	Beskrivning
Modell			Enhetsmodell och kodnamn
Enhet S / N=			Enhets serienummer
OV14-00001			
BSP Ver=			Fast programversion
App Ver=			Mjukvaruversion

5 ARBETA MED DENNA ENHET

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

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

5.1 Installation av enheten

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

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

5.1.1 Kontrollkälla

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

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

Fler parametrar om nätverkskontroll finns i 4.2.2.

5.1.2 Tillgänglig inställning för läge

Följande driftlägen kan väljas genom menyn Tillgängliga lägen 0:

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



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

Värme/kyla	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 1 som aktivt börvärde.• Byt till HEAT (VÄRME): Kylaren fungerar i värmepumpsläge med Heat LWT 1 som aktivt börvärde.	W/C
Värme/Kyla m/Glykol	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 1 som aktivt börvärde.• Byt till HEAT (VÄRME): Kylaren fungerar i värmepumpsläge med Heat LWT 1 som aktivt börvärde.	W/C

Läge	Beskrivning	Enhetens intervallområde
Värme/Is m/Glykol	Ställ in i fall båda kyl-/islagena 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 1 som aktivt börvärde. 	W/C
Utöva	Ställ in i händelse av dubbel vattenkontroll av kyla och samtida värme. Förångare som lämnar vattentemperatur följer Cool LWT 1-börvärdet. Kondensator som lämnar vattentemperatur följer Heat LWT 1-börvärdet.	W/C
Test	Aktiverar manuell kontroll av enheten. Den manuella testfunktionen hjälper till att felsöka och kontrollera driftsstatus för sensorer och manöverdon. Denna funktion är endast åtkomlig med lösenordet för underhåll i huvudmenyn. För att aktivera testfunktionen krävs det att enheten inaktiveras från Q0-omkopplaren och ändrar det tillgängliga läget till Test (se avsnittet 5.2.2).	A/C och W/C

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

5.1.3 Temperaturinställningar

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

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

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

5.1.3.1 Inställning av LWT börvärde

Börvärdesintervallet är begränsat enligt det valda driftsläget. Kontrollern innefattar:

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

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

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

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

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

5.1.3.2 Termostatstyrningsinställningar

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

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

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

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

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



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

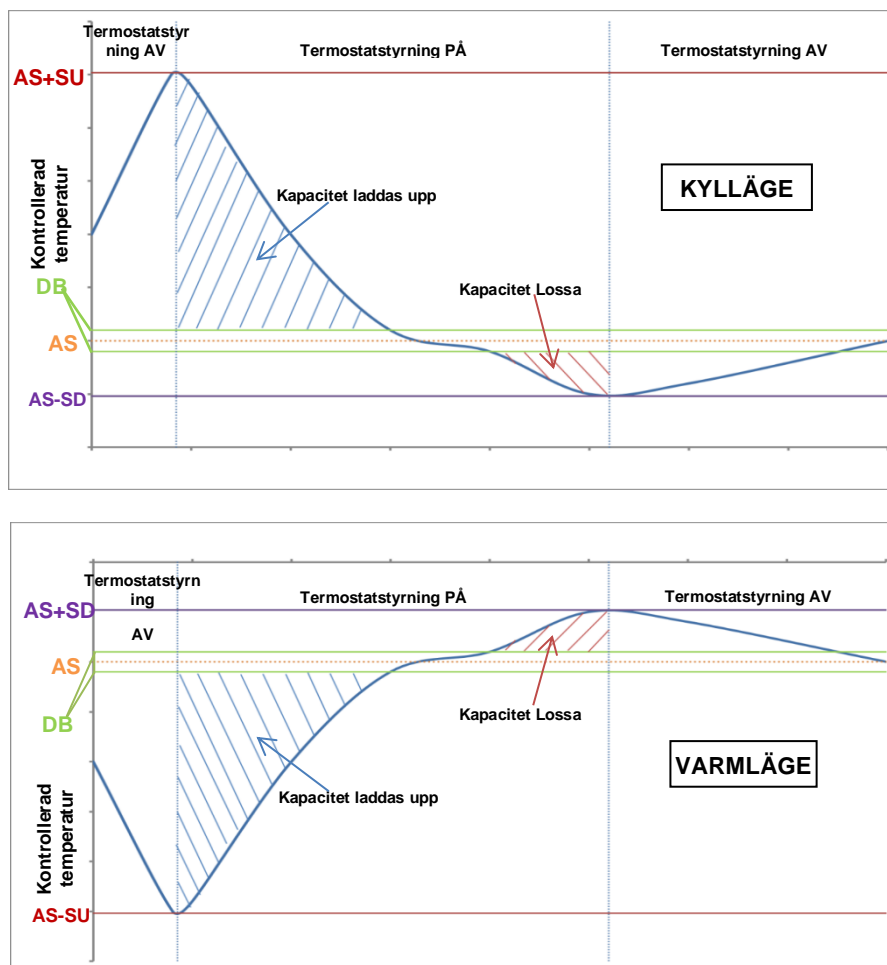


Fig. 5 – Termostatstyrningsinställningar

5.1.3.3 Pumpar

Enhetens styrenhet kan hantera en eller två vattenpumpar för både förångaren kondensorn. Antalet pumpar och deras prioritet kan ställas in från menyn i 0.

Följande alternativ är tillgängliga för att styra pumpen:

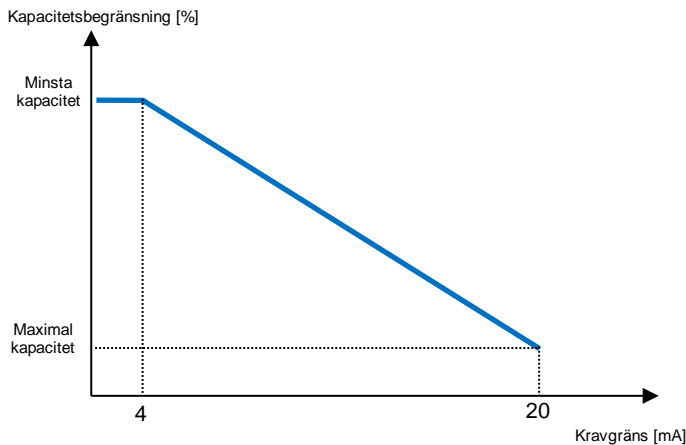
- #1 endast Ställ in på detta vid enstaka pump eller tvillingpump med endast #1 operativ (t.ex. vid underhåll på #2)
- #2 endast Ställ in på detta vid eller tvillingpump med endast #2 operativ (t.ex. vid underhåll på #1)
- Auto Inställd för hantering av automatisk start av pump. Vid start av varje kylare,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

5.1.4 Energibesparing

5.1.4.1 Kravbegränsning

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

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



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

5.1.4.2 Strömgräns

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

5.1.4.3 Återställa börvärde

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

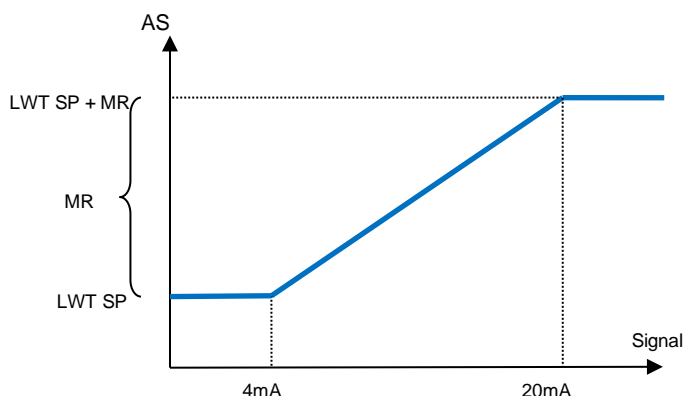
- Återställa börvärde via en extern signal (4-20 mA)
- Återställa börvärdet av förångare ΔT (Retur)

Följande börvärden är tillgängliga via den här menyn:

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

5.1.4.4 Återställning av börvärde via extern 4-20 mA signal

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



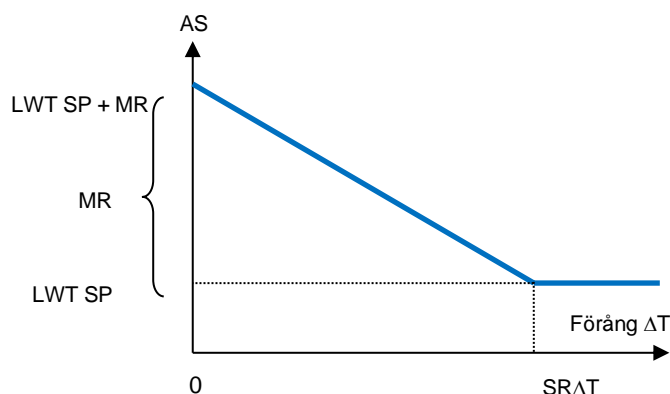
Parameter	Standard	Intervall
Återställa till max. (MR)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C
Aktivt börvärde (AS)		
LWT-börvärde (LWT SP)		Kyla/Frost LWT
Signal		4-20 mA extern signal

5.1.4.5 Återställning av börvärde för förångarens returtemperatur

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



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



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

5.1.4.6 Mjuk belastning

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

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

5.1.5 Schemaläggare

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

Parameter	Beskrivning
Av	Enhet av
På börvärde 1	Enhet På och Cool LWT 1 är det aktiva börvärdet
På börvärde 2	Enhet På och Cool LWT 2 är det aktiva börvärdet

5.2 Enhetsstart

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

5.2.1 Enhetens status

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

Övergripande status	Status text	Beskrivning
Av:	Knappsats inaktiv	Enheten har avaktiverats med knappsatsen. Kontrollera med ditt lokala underhåll om den kan aktiveras.
	Lokal/Fjärrkoppl.	Lokal/Fjärrstyrd omkopplaren är inställd på inaktivera. Vrid den till Lokal för att aktivera enheten för att starta sin startföljd.
	BAS Inaktiverad	Enheten är inaktiverad av BAS/BMS-systemet. Kontrollera med BAS-företaget hur du startar enheten.
	Master avaktiverad.	Enheten är avaktiverad av Master/Slave-funktionen.
	Schemaläggare avaktiverad	Enheten är avaktiverad av tidsplanen.
	Enhet larm	Ett enhetslarm är aktivt. Kontrollera listan över larm för att se vilket aktivt larm som stoppar enheten från att starta och kontrollera om larmet kan tas bort. Se avsnittet 3.1 innan du fortsätter.
	Testläge	Enhetsläge inställt på Test. Detta läge är aktiverat för att kontrollera driftduligheten 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).
	Alla kretsar är inaktiverade	Ingen strömkrets är tillgänglig för körning. Alla strömkretsar kan avaktiveras med individuella aktiveringsbrytare, eller inaktiveras av ett aktivt säkerhetsläge för komponenten eller avaktiveras med knappsatsen eller alla kan vara i larmläge. Kontrollera den individuella statusen för strömkretsen för ytterligare detaljerad information.
Tmr frostläge	Denna status kan bara visas om enheten kan arbeta i isläge. Enheten är avstängd eftersom börvärdet för frost har uppfyllts. Enheten kommer att vara avstängd tills timern för frost har löpt ut.	

Övergripande status	Status text	Beskrivning
	OAT (utomhustemperatur) Utestängande (endast A/C-enheter)	Enheten kan inte köras eftersom utomhustemperaturen ligger under gränsen för kondensatorns temperaturkontrollsystem installerat på denna enhet. Om enheten måste ändå köras, kontrollera med ditt lokala underhåll hur du går vidare.
Auto		Enheten är i automatisk kontroll. Pumpen och minst en kompressor körs.
Automatiskt:	Förång cirk	Enheten kör förångarpumpen för att utjämna vattentemperaturen i förångaren.
	Vänta på flöde	Enhetspumpen körs, men flödessignalen anger fortfarande en brist på flöde genom förångaren.
	Vänta på belastning	Enheten är i standby-läge då kontrollen av termostaten har uppfyllt det aktiva börvärdet.
	Enhet kap gräns	Gränsen för efterfrågan har nåtts. Kapaciteten för enheten ökar inte ytterligare.
	Strömgräns	Maximal ström har nåtts. Kapaciteten för enheten ökar inte ytterligare.
	Brusreducering	Enheten körs med tyst läge aktiverat. Aktivt börvärde kan skilja sig från vad som har ställts in som kylningens börvärde.
	Max sänkning	Enhetens termostatstyrning begränsar enhetens kapacitet eftersom vattentemperaturen sjunker med en hastighet som kan överstiga det aktiva börvärdet.
Pump ner	Enheten stängs av.	

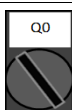
5.2.2 Förbered start av enheten

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

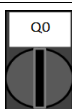
- Aktivera enhetens omkopplare (signal) = Aktivera
- Aktivera knappsats (börvärde) = Aktivera
- Aktivera BMS (börvärde) = Aktivera

5.2.2.1 Enhetsomkopplare Aktivera

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



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



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

5.2.2.2 Aktivera knappsats

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

5.2.2.1 Aktivera BMS

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

5.3 Kondensorkontroll (tillval)

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

- Tornfläkt #1 till 4 med hjälp av 4 på/av-signaler. Tornfläktens #steg är på när Kond EWT är större än börvärdet för Kond EWT. Tornfläktens #steg är av när Kond EWT är lägre än Börvärde – Diff. Bilden nedan representerar ett exempel på aktiverings- och deaktiveringssekvensen baserat på relationen mellan Kond EWTs nuvarande värde och börvärde och differentialer angivna i 0.

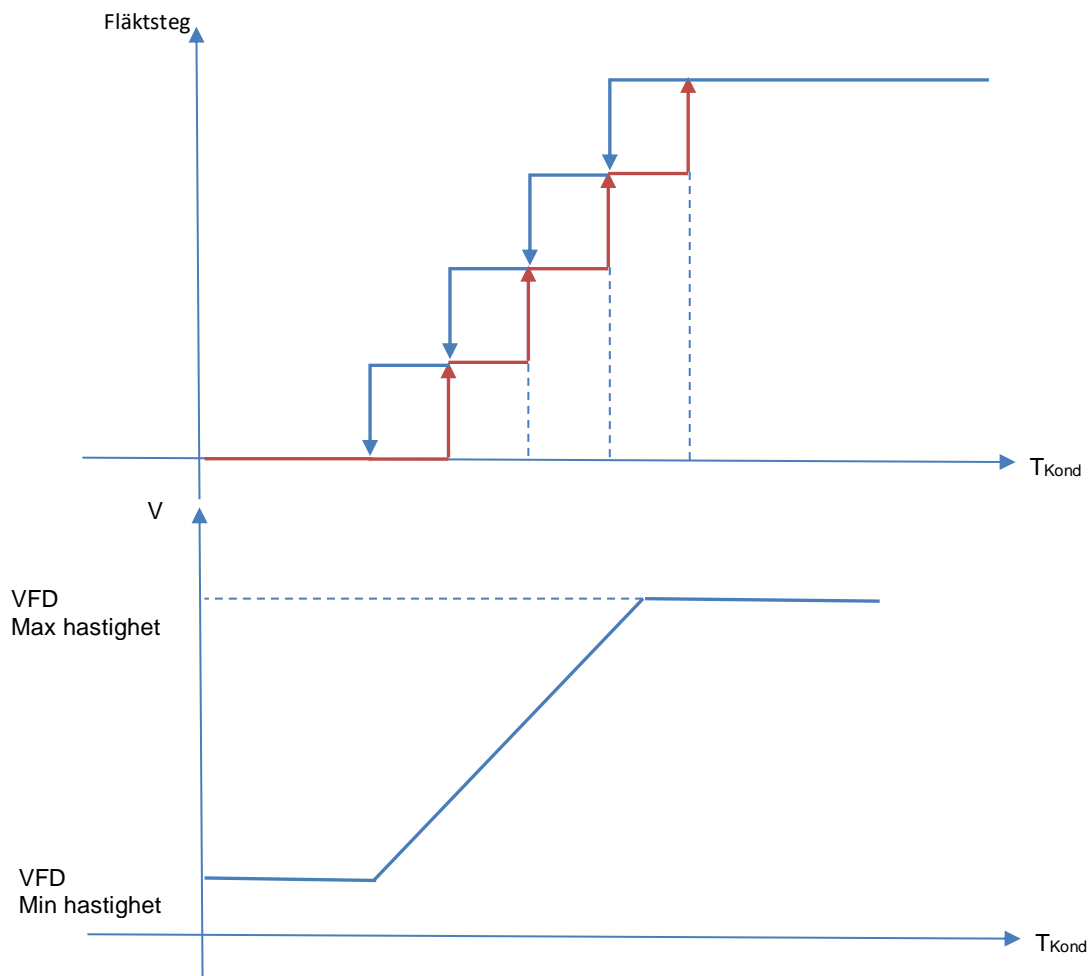
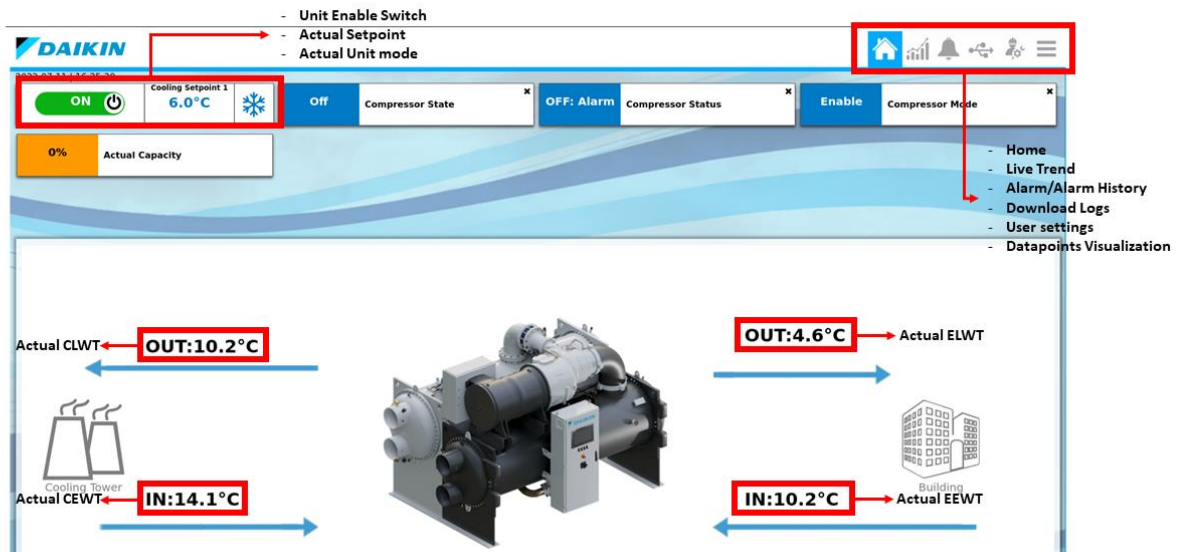


Fig. 6 – Kondensorns vattentemperatur

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

6 OPERATÖRSGRÄNSSNITTETS PEKSKÄRM-OITS

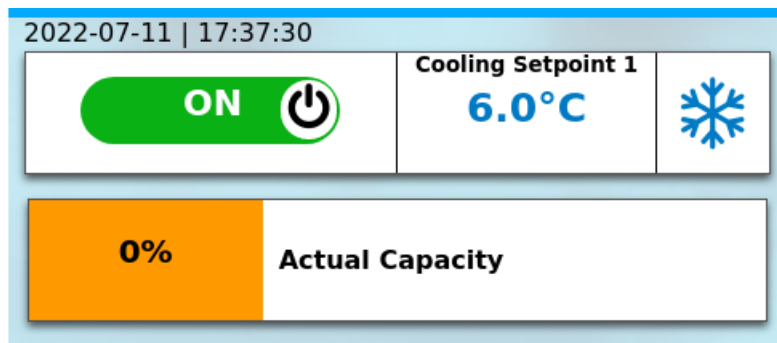
6.1 Översikt



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

Den att enhetens driftsparametrar kan ställas in och visa data.

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



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

6.2 Ställ in användarnivå

Change User Level
✕

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

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

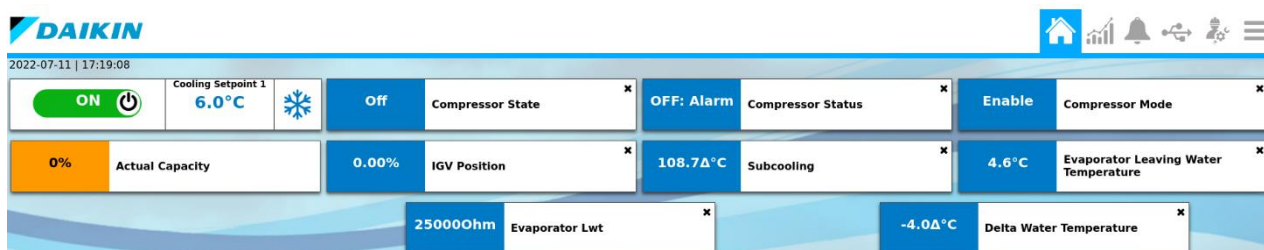
6.3 Startsidan



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

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

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

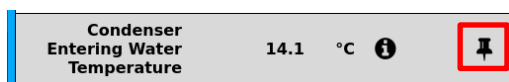


Lägg till datapunkterna i instrumentpanelen:

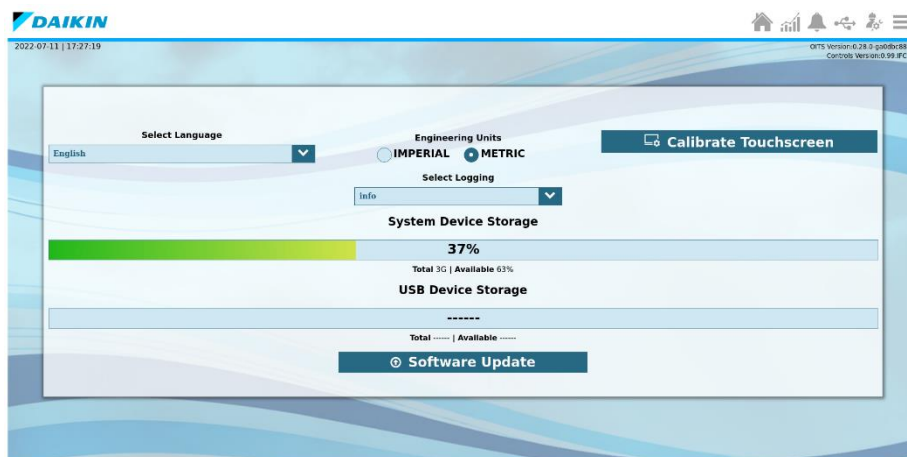
1. Klicka på listan Datapunkter



2. Klicka på stiftikonen till höger om datapunktsnamnet



6.4 Globala inställningar



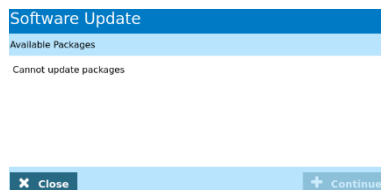
I inställningsmenyn kan du:

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

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

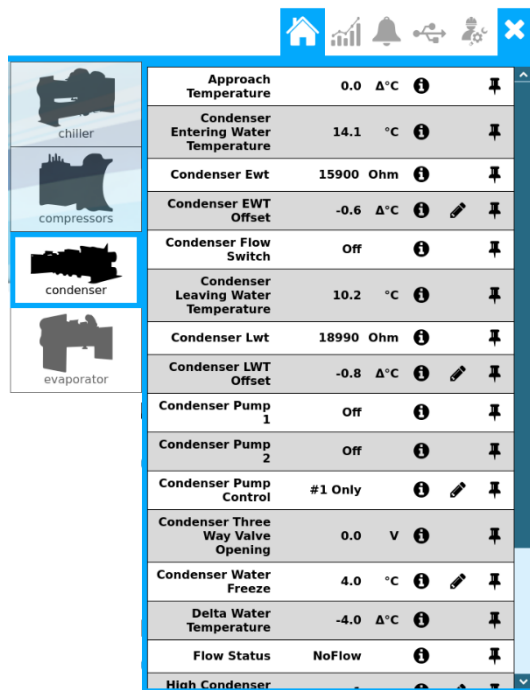
Det är möjligt att uppdatera programvaruversionen genom att följa följande procedur:

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



När paketet har valts klickar du på Fortsätt

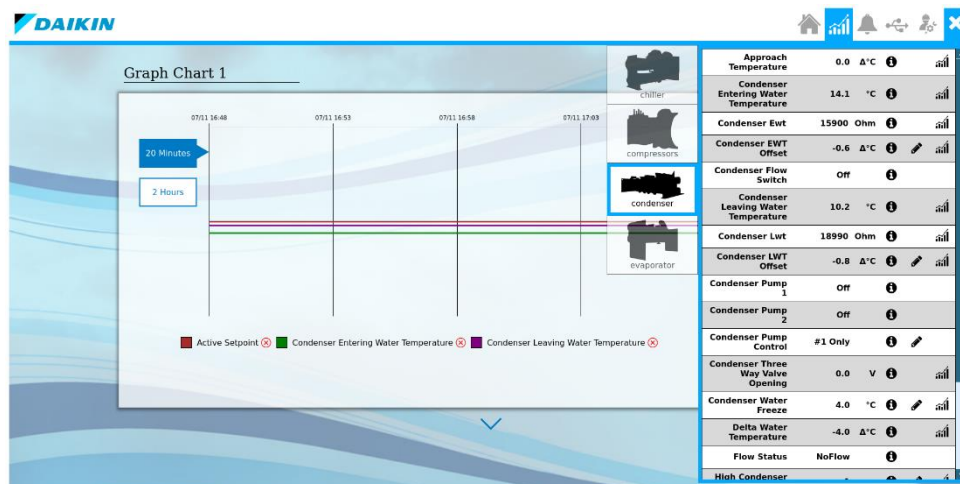
6.5 Fliksidor



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

- Enhet
- Kompressorer
- Förångare
- Kondensator

6.6 Aktuell trend



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

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

1. 20 minuter
2. 1 timme

För att lägga till en datapunkt:

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

För att ta bort en datapunkt från diagrammet:

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

7 TILLVAL

7.1 Energimätare inklusive strömgräns (valfritt)

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

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

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

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

Energimätare Inställningar (Nemo D4-L/Nemo D4-Le)		
Lösenord (Nedåt+Retur)	1000	
Anslutning	3-2E	trefas-Aron-system
Adress	020	
Baud	19,2	kbps
Nominellt värde	Ingen	paritetsbit
Time-out	3	sek.
Lösenord 2	2001	
CT-kvot	se CT-etikett	strömtransformatorförhållande (dvs. om CT är 600: 5, inställt på 120)
VT-kvot	1	ingen spänning transformatorer (såvida inte 690V kylare)

När energimätaren har konfigurerats gör du följande steg i enhetskontrollen:

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

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

Strömgränsen måste ställas in enligt följande instruktioner:

- Gå från huvudmenyn till Visa/Ange enhet → Energibesparing

Följande inställningar relaterade till aktuellt gränsvärde finns i menyn:

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

7.2 Snabb omstart (valfritt)

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

Snabb omstart aktiveras under följande förhållanden:

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

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

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

7.3 Freecooling (Frykylning) (valfritt)

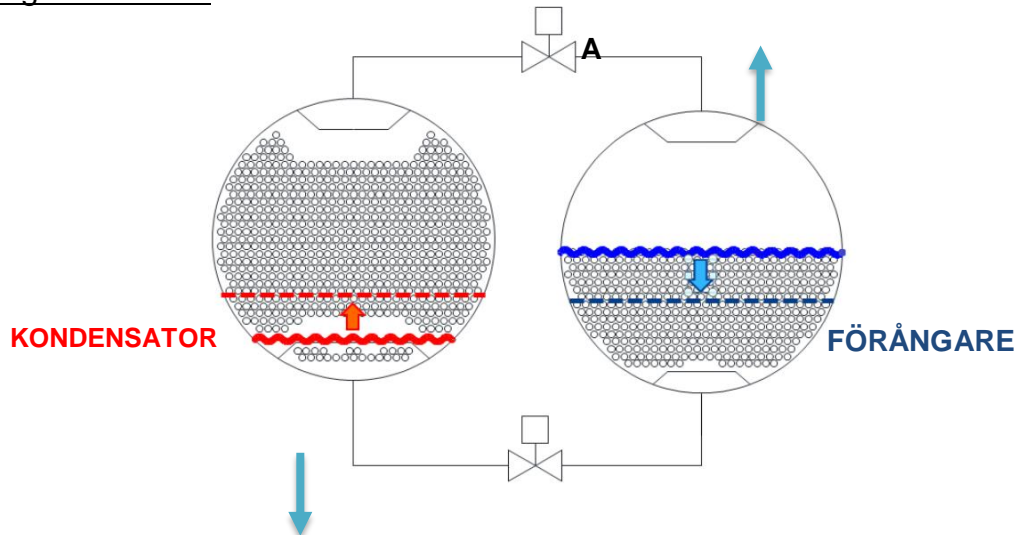
När alternativet med frykylning har valts finns följande ytterligare komponenter:

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

- en väljare (på elcentralen).

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

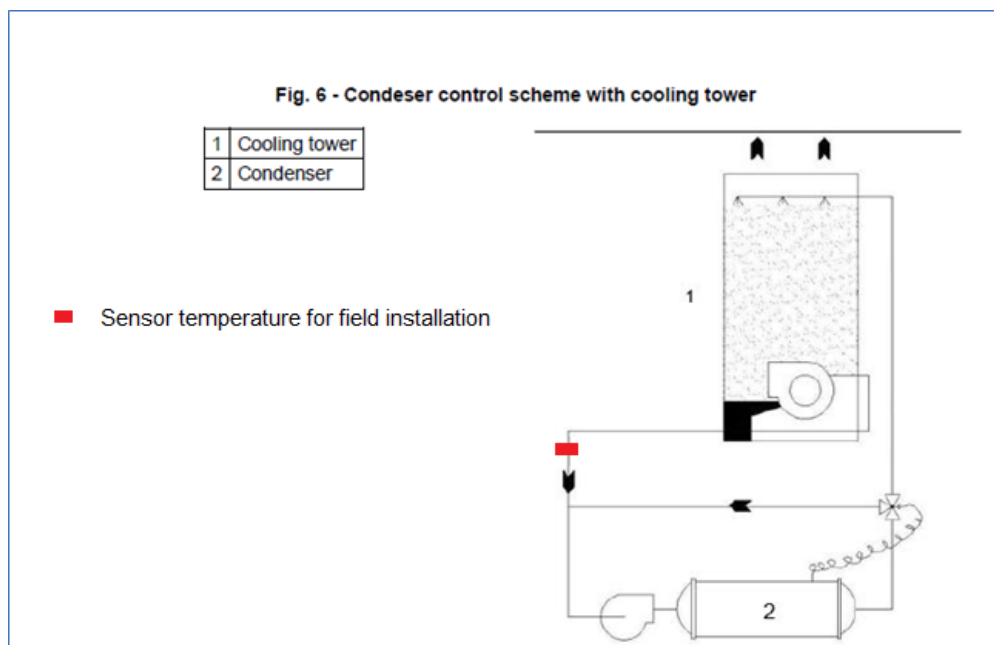
Frkylnings funktion



Frikylning är möjlig när kondensorns temperatur för inkommande vatten är lägre än kylvattnets börvärde (förångare). För att aktivera friskylningsläget försätts frikylningsbrytaren i läget ON.

Det finns två konfigurationer med frikylning:

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



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

2. Genom att använda enhetens givare för kondensorns inkommande vattentemperatur är det i denna konfiguration möjligt att aktivera frikylning endast under start av enheten. Omkoppling från kylaggregat till frilningsläge är endast möjlig efter det att enheten har stängts av.

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

- Så snart aggregatet börjar fungera i läget freecooling drivs fläktarna i kondensortornet med maximalt varvtal.
- EXV:s läge styrs för att hålla temperaturen på det vatten som lämnar förångaren nära den kylningspunkt som användaren har ställt in.

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

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

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

<http://www.daikinapplied.eu>