



INSTALLATIONS- OCH ANVÄNDARHANDBOK

Central hydroboxstyrning

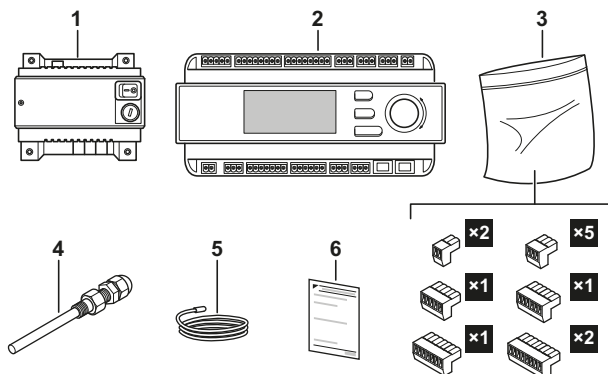
Innehåll

Sida

1. Medföljande tillbehör och avsedd användning	1
2. Allmän layout och konfiguration av ett system	2
3. Installation	3
3.1. Monteringsplats	3
3.2. Kabeldragning för centralstyrningen	3
4. Installatörsinställningar	3
4.1. Bekräfta installatörsinställningarna	3
4.2. Language	3
4.3. Operating modes?	4
4.4. Centralized DHW tank?	4
4.5. Backup heater room heating?	5
4.6. System layout?	5
ON/OFF method	5
Antal zoner	5
Configuration	5
4.7. Control parameters	6
4.8. Diagnostics	6
4.9. IP settings	6
5. Drift	6
5.1. Grundläggande styrning	6
5.2. Main menu	6
To System info	6
To Unit info	6
To DHW info	6
To User settings	7
6. Larmhantering	8
6.1. Enhetslarm	8
6.2. Systemlarm	8
6.3. Larmmeny	8
7. Felsökning	8
8. Bilder	9
9. Användning av centralstyrningen och menystruktur	12
10. Tillvalsmoduler	17

Originalinstruktionerna är skrivna på engelska. Alla övriga språk är översättningar av originalinstruktionerna.

1. Medföljande tillbehör och avsedd användning



- 1 Strömförsörjning 24 V AC för Microtech III-styrenhet (Siemens)
- 2 POL687.70 Microtech III-centralstyrning (Siemens/McQuay)
- 3 Kontakter för Microtech III-styrenhet
- 4 Sensorhållare
- 5 Sensor för gemensamt framledningsvatten
- 6 Grundläggande installationsinstruktioner

Avsedd användning

Centralstyrningen används för styrning av följande enheter i serie.

- EKHBRD*-serie
- EKHVM*-serie
- HXHD125*
- EWAQ16..64
- EWYQ16..64
- SEHVX*
- EH*CA

Alla enheter eller grupper av enheter är anslutna via en ModBus-gateway (köps separat från Daikin) till centralstyrningen. Vilken typ av Modbus-gateway som behövs anges i den allmänna katalogen.

Centralstyrningen kan också styra andra komponenter i installationen. Mer information om detta finns i "2. Allmän layout och konfiguration av ett system" på sidan 2.

Alternativ

- EKCLWS
Tanksensor för centralstyrd DHW-tank.
- EKCMBACIP
Ger möjlighet till inställning av EKCC via BacNetIP. Se "10. Tillvalsmoduler" på sidan 17 för mer information.
- EKCMBACMSTP
Ger möjlighet till inställning av EKCC via BacNet MSTP. Se "10. Tillvalsmoduler" på sidan 17 för mer information.
- EKCM200J
Ger möjlighet till inställning av EKCC via Modbus. Se "10. Tillvalsmoduler" på sidan 17 för mer information.
- EU.SB.5000002
Avancerad webbserver. Ger möjlighet till larmmeddelanden via e-post. Se "10. Tillvalsmoduler" på sidan 17 för mer information.

2. Allmän layout och konfiguration av ett system

Centralstyrningen kan styra följande i ett system:

- Framledningsvattentemperaturen till sekundärkretsen (krets till värmeavgivare)
Börvärde för framledningsvattentemperaturen till sekundärkretsen kan anges. Centralstyrningen ändrar börvärde för enheterna och sätter PÅ/AV fler eller färre enheter för att uppnå detta börvärde.
- Pump för sekundärkretsar (2 zoner)
- Reservvärmare för rumsuppvärmning
- Varmvattentemperatur i en centralstyrd hushållsvarmvattentank

I ett system med hushållsvarmvatten kan systemet konfigureras på 2 sätt:

1. System med integrerad(e) varmvattentank(ar) (med EKHBDR/EKHVM-hydroboxar)
Se [Bild 3: System med integrerad varmvattentank på sidan 11](#) för konfigurationsexempel.
I det här fallet har enheterna för varmvattenberedning egen tank, 3-vägsventil och 3-vägsventilstyrning. Parametrarna för uppvärmning av hushållsvarmvatten (börvärde, schema, o.s.v.) måste anges för styrningen av själva enheten. Se enhetens bruksanvisning/installationshandbok.
I centralstyrningen kan du definiera om en enhet har varmvattenberedningsfunktion eller inte. (Detta kan definieras i installationsinställningarna. Se ["Configuration" på sidan 5](#).)
Om enheten är definierad som enhet för varmvattenberedning kommer den alltid att få lägst prioritet för start vid rumsuppvärmning, för att den i största möjliga utsträckning ska vara reserverad för varmvattenberedning. Vid rumskyllning får den alltid högsta prioritet i syfte att återvinna värmen till varmvattentanken.
När systemet är inställt för uppvärmning eller kylning (via centralstyrningen eller extern kontakt ansluten till centralstyrningen), aktiverar centralstyrningen pumpen i sekundärkretsen och ändrar börvärdet för hydroboxarna i syfte att uppnå börvärdet för framledningsvattentemperaturen till sekundärkretsen.
Om hydroboxarna inte kan uppnå inställd temperatur i sekundärkretsen och, beroende på andra parametrar angivna i centralstyrningen, kan centralstyrningen även aktivera reservvärmaren och öppna reservvärmarventilen.

2. System med centralstyrd hushållsvarmvattentank
Se [Bild 2: System med centralstyrd hushållsvarmvattentank på sidan 10](#) för konfigurationsexempel.
I det här fallet är en tanksensor i den centralstyrda tanken ansluten till centralstyrningen. Centralstyrningen ökar börvärdet för enheterna och aktiverar 3-vägsventilen när temperaturen i tanken blir för låg. Vattnet i tanken kan också värmas med en reservvärmare. Se ["4.4. Centralized DHW tank?"](#), [Reservvärmarinställningar](#).



INFORMATION

Det här indikerar att enheterna är satta i uppvärmningsläge för varmvattenberedning. Därför är denna konfiguration endast tillämplig för EKHBDR*AC-enheter inställda för varmvattenberedning.

Detta måste göras genom inställning av inomhus-enhetens parametrar 5-04=1 och 7-01=1. Du kan läsa mer om inställning av parametrarna i inomhus-enhetens installationshandbok.

Se även konfiguration C i "Tillämpningsguide Altherma flex för kommersiella tillämpningar".

Denna konfiguration rekommenderas inte för EKHVM-enheter, eftersom uppvärmningsläge endast är möjligt upp till en utomhustemperatur på 25°C.

För EWYQ-enheter kan eftervärmning av hushållsvarmvatten kanske inte krävas, eftersom den maximala framledningsvattentemperaturen för dessa enheter är begränsad till 50°C.

När systemet är inställt för uppvärmning eller kylning (via centralstyrningen eller extern kontakt ansluten till centralstyrningen), aktiverar centralstyrningen pumpen i sekundärkretsen, aktiverar/inaktiverar hydroboxarna och ändrar börvärdet i syfte att uppnå börvärdet för framledningsvattentemperaturen till sekundärkretsen.

Om hydroboxarna inte kan uppnå inställd temperatur i sekundärkretsen och, beroende på andra parametrar angivna i centralstyrningen, kan centralstyrningen även aktivera reservvärmaren och reservvärmarventilen för rumsuppvärmning.

Varmvattenberedning med värmepump eller reservvärmare är inte möjlig när kontakt S3 från solstationen är stängd.

Obs! I exemplet fungerar BUH1 och BUH2 som reservvärmare för rumsuppvärmning, steg 1 och steg 2. BUH2 fungerar också som reservvärmare för varmvattenberedning och är då aktiverad via utsignal D08 (BUHw).

3. Installation

3.1. Monteringsplats

När centralstyrningen är PÅ styrs enheterna (börvärdesinställning, aktivering/inaktivering o.s.v.) via centralstyrningen. Detta åsidosätter PÅ/AV-inställning i enskilda fjärrkontroller. För PÅ/AV-styrning via enheternas fjärrkontroller måste centralstyrningen vara AV. För att möjliggöra lokal styrning av enheterna vid varje tillfälle måste centralstyrningen vara installerad i närheten av de enskilda fjärrkontrollerna.

3.2. Kabeldragning för centralstyrningen

Se även [Bild 1: Kopplingsschema på sidan 9](#).



VARNING

All elinstallation måste utföras av behörig elinstallatör och måste följa lokala föreskrifter.

- **Modbus-kabeldragning**
Styrningen använder Modbus för kommunikering med hydroboxarna. Var noga med att ansluta RS485-kablaget (2-trådigt tvinnat par + sköld) från centralstyrningen till RTD*s. Var också noga med att konfigurera adresserna i RTD* korrekt (se handboken för RTD*).

- **Digitala ingångar**
För start av systemet med uppvärmning/kylning via en extern spänningsfri kontakt ska du ansluta följande digitala insignaler:
 - X1-M: Uppvärmning PÅ zon 1
 - X2-M: Kylning PÅ zon 1
 - X3-M: Uppvärmning PÅ zon 2
 - X4-M: Kylning PÅ zon 2



INFORMATION

- Centralstyrningen kan också konfigureras för start av uppvärmning/kylning med centralstyrningen. I det fallet är det inte nödvändigt att ansluta dessa kontakter.

- UPPVÄRMNING PÅ får prioritet före KYLNING PÅ.

- X5-M: Denna spänningsfria insignal ändrar värdet för den utomhustemperatur vi vilken reservvärmaren får köras. Se även "[4.5. Backup heater room heating?](#)" på sidan 5.
- X6-M: Denna spänningsfria insignal identifierar larm för reservvärmaren.
- X7-M: Denna spänningsfria kontakt stoppar varmvattenberedning via värmepump och reservvärmare när den sluts (d.v.s. kontakt från solstation).
- X8-M: Denna kontakt ändrar börvärde för den centrala varmvattentanken enligt definitionen i styrenheten (d.v.s. för högre varmvattentemperatur vid överskott av elektricitet i en fotoelektrisk installation).
- DI1/2-M: Denna kontakt räknar pulser från pulsräknaren och konverterar dem till ett värde enligt definitionen i styrenheten.

- **Analoga insignaler**
 - AI1-M: Sensor för gemensamt framledningsvatten. Sensorn mäter framledningsvattentemperaturen till sekundärkretsen. (Medföljer EKCC8-W).
 - AI2-M: Hushållsvarmvattentemperatur. (Daikin-tillbehör EKCLWS). Endast om du har en centralstyrd tank och varmvattnet måste styras via centralstyrningen.

- **Digitala utsignaler**
 - C1-DO1B: Kontakt för strömsättning av 3-vägsventilen för varmvattenberedning. Denna kontakt sluts när varmvattenberedning via värmepumparna aktiveras av centralstyrningen.
 - C2-DO2A/DO2B: Ändringskontakt för larmutsignal.
 - C3-DO3: Kontakt för start av sekundärpumpen för ZON 1. Denna kontakt sluts vid aktiverad uppvärmning eller kylning för ZON 1.
 - C4-DO4: Kontakt för start av sekundärpumpen för ZON 2. Denna kontakt sluts vid aktiverad uppvärmning eller kylning för ZON 2. (Om uppvärmning inte är begärd av ZON1 och kylning är begärd av ZON2. Uppvärmning har prioritet före kylning.)
 - C5-DO5: Kontakt för start av reservvärmare steg 1. Denna kontakt sluts när det är kapacitetsbrist för rumsuppvärmning.
 - C6-DO6: Kontakt för start av reservvärmare steg 2. Denna kontakt sluts när det är kapacitetsbrist för rumsuppvärmning och reservvärmare steg 1 redan är i drift.
 - C7-DO7: Kontakt för strömsättning av reservvärmarventil för rumsuppvärmning. Denna kontakt sluts en definierad tid innan reservvärmaren startas.
 - C8-DO8: Kontakt för strömsättning av reservvärmarventil och/eller varmvattenberedare. Denna kontakt sluts när det är reservvärme krävs för varmvattenberedning.
 - C9-DO9: Uppvärmningsdrift. Denna kontakt sluts när systemet är i rumsuppvärmningsläge.
 - C10-DO10: Kylningsdrift. Denna kontakt sluts när systemet är i rums kylningsläge.



INFORMATION

Kontaktspecifikationer:

- Växlingsspänning AC 24 V...230 V (–20%, +10%)
- Nominell ström (res./ind.) Max. AC 3 A / 2 A (cos φ0.6)
- Växlingsström vid 19 V AC Min. AC 30 mA

Max extern strömkontaktsäkring 6,3 A trög säkring eller säkringsbrytare.



VARNING

- Blanda inte SELV/PELV och linjespänning på samma terminal.
- Använd externt skydd för induktiv belastning.

4. Installatörsinställningar

Se "[9. Användning av centralstyrningen och menystruktur](#)" på sidan 12 för grundläggande användning av centralstyrningen. Alla punkter på menyn Installer settings förklaras i detalj nedan. Du kan hitta installatörsinställningarna genom att gå till 'Installer password' på huvudmenyn och ange installatörslösenordet (standard: '6000') och sedan gå till menyn 'Installer settings'.

4.1. Bekräfta installatörsinställningarna

Vissa inställningar kräver en omstart av centralstyrningen innan de aktiveras. Detta indikeras på den första raden på menyn 'Installer settings'. När det står 'Restart now?' på den här raden har installatörsinställningar ändrats, men som inte aktiveras förrän efter en omstart. Gå till raden och välj att starta om centralstyrningen. När det står 'No need to restart' på raden har alla ändringar redan trätt i kraft.

4.2. Language

Välj önskat språk.

4.3. Operating modes?

Definiera de möjliga driftlägena i systemet.

- Heating only/Cooling only/Heating and cooling/DHW only

Det här säkerställer att användaren endast kan välja lämpliga lägen. Starta om centralstyrningen efter ändring av dessa inställningar så att de träder i kraft.

4.4. Centralized DHW tank?

Definiera om systemet har en centralstyrd varmvattentank.

Bara om systemet har en centralstyrd varmvattentank och lokalt anskaffad 3-vägsventil, välj:

- Centralized tank

Inställningar för system i kombination med rumsuppvärmning

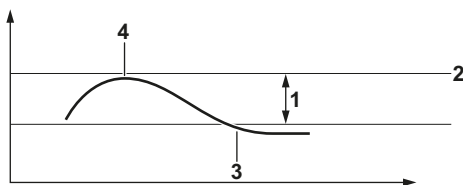
Gå till menyn 'Settings in combination with RH' och ange önskat värde för:

- DT LWT-SP tank

Detta värde styr temperaturskillnaden mellan temperaturinställningen för enheten/enheternas framledningsvattentemperatur och temperaturinställningen för tanken. Ju högre värdet är, desto snabbare kan tanken värmas. Ju lägre värdet är, desto mer effektivt kan tanken värmas.

- DHW differential

Differential för tankuppvärmning.

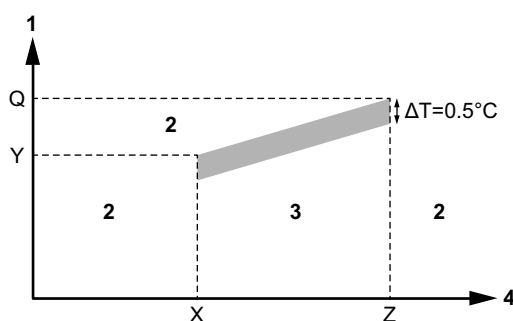


- 1 VVB-differential
- 2 SP-tank (anges av användare)
- 3 Starta tankuppvärmning
- 4 Stoppa tankuppvärmning

- Reservvärmareinställningar

Ange här om det finns en reservvärmare för varmvattenberedning.

Om en reservvärmare för varmvattenberedning finns måste en kurva anges för att definiera när uppvärmningen av tanken ska göras av värmepumpar och när den ska göras av reservvärmaren, som visas i bilden nedan.



- 1 Framledningstemperatur
- 2 Varmvattenberedning med reservvärmare
- 3 Varmvattenberedning med värmepump
- 4 Utomhustemperatur

- Reservvärmare vid utomhustemp. $< X^{\circ}\text{C}$
Definiera X. Om utomhustemperaturen understiger X värms varmvattentanken alltid av reservvärmaren.
- Max. tanktemperatur vid $X^{\circ}\text{C} = Y^{\circ}\text{C}$
Definiera Y, maxtemperaturen för uppvärmning av tanken med värmepump vid utomhustemperatur X.
- Reservvärmare vid utomhustemp. $> Z^{\circ}\text{C}$
Definiera Z. Om utomhustemperaturen överstiger Z värms varmvattentanken alltid av reservvärmaren.

- Max. tanktemperatur vid $Z^{\circ}\text{C} = Q^{\circ}\text{C}$

Definiera Q, maxtemperaturen för uppvärmning av tanken med värmepump vid utomhustemperatur Z.



INFORMATION

- Anm. 1: Kontrollera att angivna värden är inom värmepumpens driftintervall.
- Anm. 2: Om framledningstvattentemperaturen och utomhustemperaturen har värden som gör att varmvattenberedning ska göras med värmepump kan varmvattenberedning även göras med reservvärmaren. Så är fallet när en av värmepumparna som är konfigurerade för varmvattenberedning har larmstatus.
- Anm. 3: Styrenheten sluter D08 (inte D05 eller D06) när reservvärme aktiveras för varmvattenberedning.

Inställningar för rena varmvattenberedningssystem

System för både rumsuppvärmning och varmvattenberedning kommer att värma vattnet så snabbt som möjligt för att kunna återgå till rumsuppvärmning, men ett rent varmvattenberedningssystem värmer vattnet med en optimal balans mellan hastighet och effektivitet. Därför ändras temperaturen för framledningstvattnet som sänds till tankens värmespol. Om tanktemperaturen är långt från börvärdet ändras vattentemperaturen till tanken för att ge snabbare uppvärmning. När tanktemperaturen närmar sig börvärdet minskas vattentemperaturen som sänds till tanken för att ge bättre effektivitet.

Ange följande:

- Max. DT
Definierar maximal skillnad mellan temperaturinställningen för enheternas framledningsvattentemperatur och temperaturinställningen för tanken. D.v.s om tankens börvärde är 50°C och Max. DT är 20°C är maximal vattentemperatur till tankens värmespol $50^{\circ}\text{C} + 20^{\circ}\text{C} = 70^{\circ}\text{C}$.
- Min. DT
Definierar minsta tillåtna skillnad mellan temperaturinställningen för enheternas framledningsvattentemperatur och temperaturinställningen för tanken. D.v.s om tankens börvärde är 50°C och Min. DT är 10°C är maximal vattentemperatur till tankens värmespol $50^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C} = 60^{\circ}\text{C}$.
- VVB-differential
Se inställningar för system i kombination med rumsuppvärmning.
- Reservvärmareinställningar
Se information om inställningar av reservvärmare för rumsuppvärmning.



INFORMATION

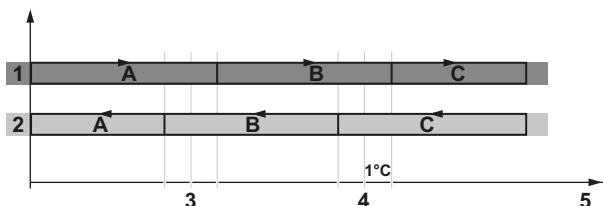
För rena varmvattenberedningssystem fungerar utgångarna D05 och D06 som reservvärmareutgång för varmvattenberedning.

4.5. Backup heater room heating?

Definiera här om systemet har en reservvärmare eller inte samt antalet steg (1 eller 2). Välj i så fall 'Backup heating method' och definiera följande.

3 metoder för reservvärmning kan definieras:

- **Metod 1: Outd Temp**
Reservvärmaren får användas, beroende på utomhustemperaturen.
 - BUH allowed: Under denna temperatur får reservvärmaren användas, men har lägst prioritet.
Över denna temperatur körs endast värmepumpar (även om framledningsvattentemperaturen inte kan uppnås, om inte en värmepump har larmstatus, då även reservvärmaren körs.)
 - BUH only: Under denna utomhustemperatur stoppas alla värmepumpar för rumsuppvärmning och endast reservvärmaren körs för rumsuppvärmning.



- 1 Vid stigande utomhustemperatur
- 2 Vid sjunkande utomhustemperatur
- 3 Endast reservvärmare
- 4 Reservvärmare tillåts
- 5 Utomhustemperatur
- A Zon för endast reservvärmare
- B Reservvärmare tillåts
- C Reservvärmare tillåts ej

- **Metod 2: Outd. Temp. + ext. contacts**
Definiera följande inställningar:
 - With open contact
BUH allowed: Definiera utomhustemperaturen för 'BUH allowed' med ÖPPEN kontakt.
BUH only: Definiera utomhustemperaturen för 'BUH only' med ÖPPEN kontakt.
 - With closed contact
BUH allowed: Definiera utomhustemperaturen för 'BUH allowed' med SLUTEN kontakt.
BUH only: Definiera utomhustemperaturen för 'BUH only' med SLUTEN kontakt.
- **Metod 3: Outd. Temp. + time**
 - Time Zone 1
Definiera utomhustemperaturen för 'BUH allowed' och 'BUH only' från Time Zone 1 och vidare.
 - Time Zone 2
Definiera utomhustemperaturen för 'BUH allowed' och 'BUH only' från Time Zone 2 och vidare.
 - Select time zones
Välj för varje veckodag, tid och zon (Time Zone 1=Z1/Time Zone 2=Z2)



INFORMATION

Allmän information om schemainställningar:

Inställningar med tiden **: ignoreras.

- **Delay BUH:**
Ange fördröjningen i sekunder för reservvärmarens "PÅ"-kontakt i förhållande till reservvärmarventilens "PÅ"-kontakt. (Detta kan vara nödvändigt om ventilen behöver tid på sig för att öppnas innan reservvärmaren får startas.)
- **BUH Loadown Timer:**
Definierar den tid som måste förflyta innan en annan nedladdningsåtgärd får vidtas efter nedladdning av värmarsteg 1 eller 2.

4.6. System layout?

ON/OFF method

Definiera här om systemet måste stängas av eller ställas in för uppvärmning eller kylning via centralstyrningen (se menyerna 'User settings' > Set room mode) eller via externa kontakter.

Antal zoner

Ange antalet zoner (sekundärkretsar som ska styras). (1 eller 2)

Configuration

Ange

- No of RTD* installed: Antalet installerade RTD*.
- Configure unit type auto
När 'YES' har valts kommer systemet att identifiera och konfigurera enhetstypen (endast kylning/endast uppvärmning/växlingsbar) automatiskt.



INFORMATION

Centralstyrningen visar maximalt antal RTD* som kan styras. Endast de RTD*-siffror som anges ovan behöver konfigureras. Efter omstart av centralstyrningen är listan med RTD* begränsad till antalet installerade RTD*.

- **RTD* configuration:**
Ange följande punkter för varje RTD* (siffran i kolumnen 'RTD*' motsvarar RTD*-adressen).
 - Grupp (GRP)
Ange vilken grupp som varje RTD* tillhör. RTD* som tillhör samma grupp är vanligtvis anslutna till samma utomhusenhet, eftersom programmet startar enheter i samma grupp först, innan enheter i andra grupper startas. Detta görs för att undvika att flera utomhusenheter körs samtidigt vid låg belastning.
 - Typ (TYP)
Vi rekommenderar att du konfigurerar enhetstypen automatiskt (se ovan). Typen kan dock ändras manuellt om så önskas. Ange i så fall om enheten är avsedd för endast kylning, för endast uppvärmning eller för både kylning och uppvärmning.
 - Varmvattenberedning (DHW)
Vad som händer när du anger ja (Y) beror på om varmvattenberedningen styrs via centralstyrningen eller inte. (Se "2. Allmän layout och konfiguration av ett system" på sidan 2).
Om varmvattenberedningsfunktionen styrs av enheterna själva (integrerad tank) och DHW=Y (varmvattenberedning aktiverad) för denna enhet kommer den alltid att få lägst prioritet vid start i uppvärmningsläge för att spara den till varmvattenberedning. I kylningsläge får den alltid högsta prioritet för att möjliggöra värmeåtervinning. Varmvattenberedningen görs enligt konfigurationen som är gjord med enhetens fjärrkontroll.
Om varmvattenberedningen styrs via centralstyrningen (se Installer settings – Centralized DHW tank?) måste enheterna för varmvattenberedning vara konfigurerade med DHW=Y. När varmvattenberedning begärs ökar centralstyrningen börvärdet endast för dessa enheter.

4.7. Control parameters

- Diff. LWT Heat On/Off och Diff. LWT Cool On/Off
Definierar differentialen över/under vilken systemet vidtar åtgärder för att sätta PÅ eller stänga AV enheter. (TempxTime-räknare startas, se nedan).
- Temperaturökning, sekundärenheter (Temp. Incr. slaves)
Denna parameter bestämmer ökningen (uppvärmning)/minskningen (kylning) för sekundärenheter. Börvärdet för den 'ledande' enheten är lika med börvärdet för framledningsvattentemperaturen till sekundärkretsen. Börvärdet för sekundärenheter är lika med börvärdet för framledningsvattentemperaturen till sekundärkretsen plus temperaturökningen, sekundärenheter (minus temperaturökningen för sekundärenheter vid kylning). Detta leder till fullständig laddning av sekundärenheter och kapacitetsstyrning av den ledande enheten.
- TempxTime för ON och OFF
Definierar det temperatur×tid-värde som måste överskridas innan en enhet sätts PÅ eller stängs AV. Ett lågt värde ger snabba start/stopp medan ett högt värde ger långsamma start/stopp.
- Start delay units (sekunder)
Definierar den tid som måste förflöta innan styrningen startar TempxTime ON-räknaren enligt ovan, efter att en enhet har startats. Eftersom enheterna behöver tid för att bygga upp kapacitet rekommenderar vi att detta värde hålls över 500 sekunder.
- Corr. CLWT sensor
Detta är ett korrigeringsvärde för framledningsvattensensorn.
- P-heating/P-cooling
Påverkar antalet enheter som startas samtidigt (med ett intervall på cirka 10 sekunder) vid start av uppvärmning eller kylning. Ett lågt värde ger start av fler enheter, ett högt värde färre. Antalet enheter som startas när uppvärmning eller kylning aktiveras beräknas enligt nedan:

(SP-framledningsvattentemp - framledningsvattentemp) P-uppvärmning

d.v.s.: SP-framledningsvattentemp=50°C
Framledningsvattentemp vid start=22°C
Antal enheter i systemet=12
P-uppvärmning=50°C
→ $((50-22)/50)*12=7$ enheter startas samtidigt (med ett intervall på cirka 10 sekunder)

4.8. Diagnostics

- Manual operation
Ändra 'Auto' till 'Manual'.
Detta möjliggör manuell AV/PÅ-styrning för digitala utgångar. (Observera att vid denna drift är centralstyrningen avstängd).



OBS!

Var noga med att återgå till 'Auto' när du lämnar denna meny.

- Status digital inputs
Visar status för digitala ingångar.
- Running timers
Möjliggör avläsning av det faktiska värdet för löpande timers som är inställda i styrningsparametrarna.
- Application info
Visar information om den installerade programvaran.

4.9. IP settings

Önskad DHCP, IP-adress, användarnamn och lösenord måste anges och styrenheten måste startas om.

5. Drift

5.1. Grundläggande styrning

Se "9. Användning av centralstyrningen och menystruktur" på sidan 12 för grundläggande användning av centralstyrningen.

Alla menypunkter förklaras i detalj nedan.

5.2. Main menu

To System info

Visar en skärm med följande huvudinformation om systemet.

- Tid och datum
- System mode
Systemet kan ställas i följande lägen: OFF (av), HEATING (uppvärmning), COOLING (kylning) eller DHW only (endast varmvattenberedning). Om uppvärmning eller kylning visas med ett frågetecken är läget begärt, men ej aktiverat eftersom utomhustemperaturen är för hög (uppvärmning) eller för låg (kylning).
- SP for LWT och Actual LWT
Börvärde och faktiskt värde för framledningsvattentemperaturen till sekundärkretsen.
- Outdoor temperature
- No of units ON
Antal aktiverade enheter.
- Backup heating
Indikerar om reservvärme för rumsuppvärmning är PÅ eller AV.

To Unit info

Visar en översiktsskärm med enhetsinformation.

En lista med definierade RTD visas. Intill varje RTD visas drifttimmar för enheterna som tillhör denna RTD, läget (ON/OFF/HEATING/COOLING - på/av/uppvärmning/kylning) och, vid ett fel, grupp-felkoden. Under RTD-informationen visas information för upp till 4 enheter anslutna till denna RTD (enhetsnummer, framledningsvattentemperatur, returvattentemperatur, hushållsvarmvattentemperatur och felkod om enheten har ett fel).

Observera att hushållsvarmvattentemperaturen är temperaturen som identifierats av hushållsvarmvattensensorn som är ansluten till enheten.

Vid fel i enheten visas motsvarande felkod. Om 'MDB' (Modbus-fel) visas kontrollerar du anslutningen till, och status för RTD*.

Om U5 visas kontrollerar du P1P2-anslutningen till RTD* och fjärrkontrollen.

Om du vill visas enhetens felhistorik bläddrar du till RTD-raden och trycker på Enter. Välj sedan numret på den enhet som du vill visa felhistorik för.

To DHW info

Endast tillgänglig när 'Centralized tank' valts i installatörs-inställningarna. Visar börvärde, faktisk varmvattentemperatur, 3-vägsventilstatus och om reservvärmaren för varmvattenberedning är PÅ eller AV.

Öppnar menyn 'User settings' med följande punkter:

■ Time/date

Ange korrekt tid och datum om du vill använda schema för tyst läge, rumsuppvärmning eller varmvattenberedning.

■ Quiet mode

- Välj OFF, ON eller SCHEDULED.

Centralstyrningen sänder kommandot för tyst läge till enheterna enligt ditt val. (Var noga med att ange önskad nivå för tyst läge på de enskilda enheterna. Se enheternas installationshandbok.)

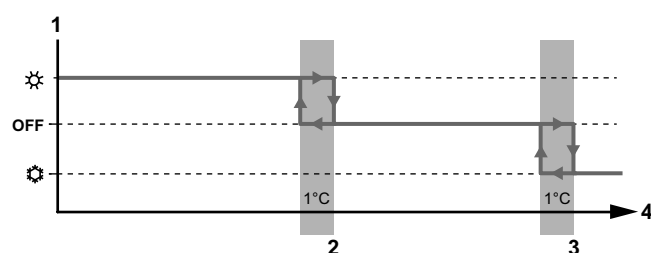
- Om 'SCHEDULED' väljs ska du ange schemat för tyst läge.

■ Set room mode

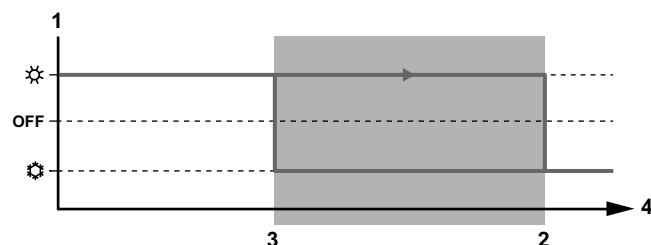
- Välj läge OFF, COOLING, HEATING eller AUTOMATIC.

Om 'By external contacts' väljs i Installer settings - System layout? - ON/OFF method kan läget inte väljas via centralstyrningen utan endast via externa kontakter.

Om läget AUTOMATIC väljs kommer systemet automatiskt att växla mellan uppvärmning och kylning, beroende på inställningen för 'Max Ta heating' och 'Min Ta cooling' (se nedan) enligt bilden nedan.



- 1 Driftläge
- 2 Max utomhustemperatur, uppvärmning
- 3 Min utomhustemperatur, kylning
- 4 Utomhustemperatur
- ☀ Uppvärmning
- OFF Av
- ☁ Kylning



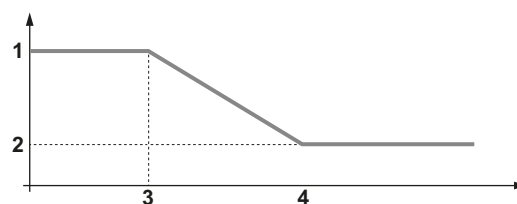
- 1 Driftläge
- 2 Max utomhustemperatur, uppvärmning
- 3 Min utomhustemperatur, kylning
- 4 Utomhustemperatur
- ☀ Uppvärmning
- OFF Av
- ☁ Kylning

■ Settings for room

■ Room heating

- Leaving water temp.

Definiera uppvärmningskurvan (framledningsvattentemperaturen som funktion av utomhustemperaturen).



- 1 FVT vid låg Ta
- 2 FVT vid hög Ta
- 3 Låg Ta
- 4 Hög Ta

ANM.: Om 2 zoner är definierade (installatörsinställningar) måste framledningsvattentemperaturen anges för båda zonerna. Om båda zonerna har uppvärmningsbegäran kommer styrenheten att ange det högsta börvärdet.

Om båda zonerna har kylningsbegäran kommer styrenheten att ange det lägsta börvärdet.

Om en zon har kylningsbegäran och en annan zon uppvärmningsbegäran får uppvärmning prioritet före kylning.

ANM.: Du behöver inte definiera börvärdet för enheterna. Börvärdet överförs av centralstyrningen. Kontrollera att enheternas väderberoende funktion är avstängd!

- Max Ta heating

Ange den rumstemperatur över vilken systemet inte ska värma.



INFORMATION

Denna inställning kan också vara tillgänglig på enheterna. Kontrollera att inställningen för enheten är lika med eller högre än centralstyrningens inställning.

- LWT schedule

Ange avvikelsen från uppvärmningskurvan som funktion av tiden.

■ Room cooling

Se rumsuppvärmning.

■ Set DHW mode

- DHW setpoint

Ange önskat börvärde för varmvatten.

- Select DHW mode

Ange OFF eller ON.

- DHW schedule

Ange avvikelsen från önskat börvärde som funktion av tiden.

- Disinfection

Ange om desinfektion ska vara aktiv eller inte.

Vid aktivering, ange önskad varaktighet, startdag och tid.

Tanken värms upp tills den angivna desinfektions-temperaturen för en (ackumulerad) tid som motsvarar desinfektionsvaraktigheten är uppnådd.

- Reheat now?

Ange ON om du omedelbart vill återuppvärma tankarna önskad temperatur angiven i 'Reheat now till:'.

- Reheat now till:

Börvärde för tanktemperaturen när återuppvärmning är aktiverad.

6. Larmhantering

Enhetslarm och systemlarm kan uppstå. För båda typerna av larm kommer den digitala larmutgången (C2-DO2B) att stängas och ett larm indikeras i övre högra hörnet på displayen när ett larm genererats.

6.1. Enhetslarm

När ett enhetslarm uppstår kommer centralstyrningen inte längre att använda enheten (eller grupper av enheter anslutna till samma RTD*).

När orsaken till larmet är åtgärdat kommer enheten återigen att styras av centralstyrningen och sättas PÅ och AV efter behov.

6.2. Systemlarm

Följande systemlarm kan uppstå:

- Fel i framledningsvattensensor
När framledningsvattensensorn indikerar ett värde under 0°C eller över 150°C (öppen sensor) genereras ett larm och alla enheter sätts PÅ i aktuellt begärt läge upp till aktuellt begärt börvärde.
Enheter som är konfigurerade för uppvärmning av en centralstyrd varmvattentank växlas också till rumsuppvärmning, men när varmvattenberedning begärs ökas börvärdet och 3-vägsventilen aktiveras, som i normalt varmvattenberedningsläge.
- Fel i varmvattensensorn (centralstyrd tank)
När varmvattensensorn indikerar ett värde under 0°C eller över 150°C (öppen sensor) genereras ett larm och alla enheter konfigurerade för varmvattenberedning aktiveras för detta och 3-vägsventilen för varmvattenberedning aktiveras när varmvattenberedningsläge begärs.
(Systemet körs som om den ser en varmvattentemperatur som aldrig uppnår börvärdet).
- Reservvärmarlarm
När reservvärmarlarmet aktiveras (X6-M slutet) genereras ett larm.

6.3. Larmmeny

Tryck på larmknappen för att visa följande skärm:

- Alarm list
Visar en lista med aktuella larm.

7. Felsökning

- MDB visas på menyn 'Unit info'.
Kontrollera att Modbus-kopplingen till RTD* med motsvarande adress är korrekt.
Kontrollera att rätt antal anslutna enheter definierats i installatörsinställningarna.
- U5 visas på menyn 'Unit info'.
Kontrollera att P1P2-kopplingen till RTD* med motsvarande adress är korrekt. Bryt i så fall strömmen till RTD* och sätt på den igen.
- Vissa rader är inte tillgängliga på menyerna.
Gör korrekta installatörsinställningar och starta om styrningen.
- Rumsläge kan inte anges. Texten "Not available. By external contacts" visas.
Rumsläge kan endast anges via externa kontakter från termostaten. Om du vill ändra läge via centralstyrningen ändrar du installatörsinställningarna.

8. Bilder

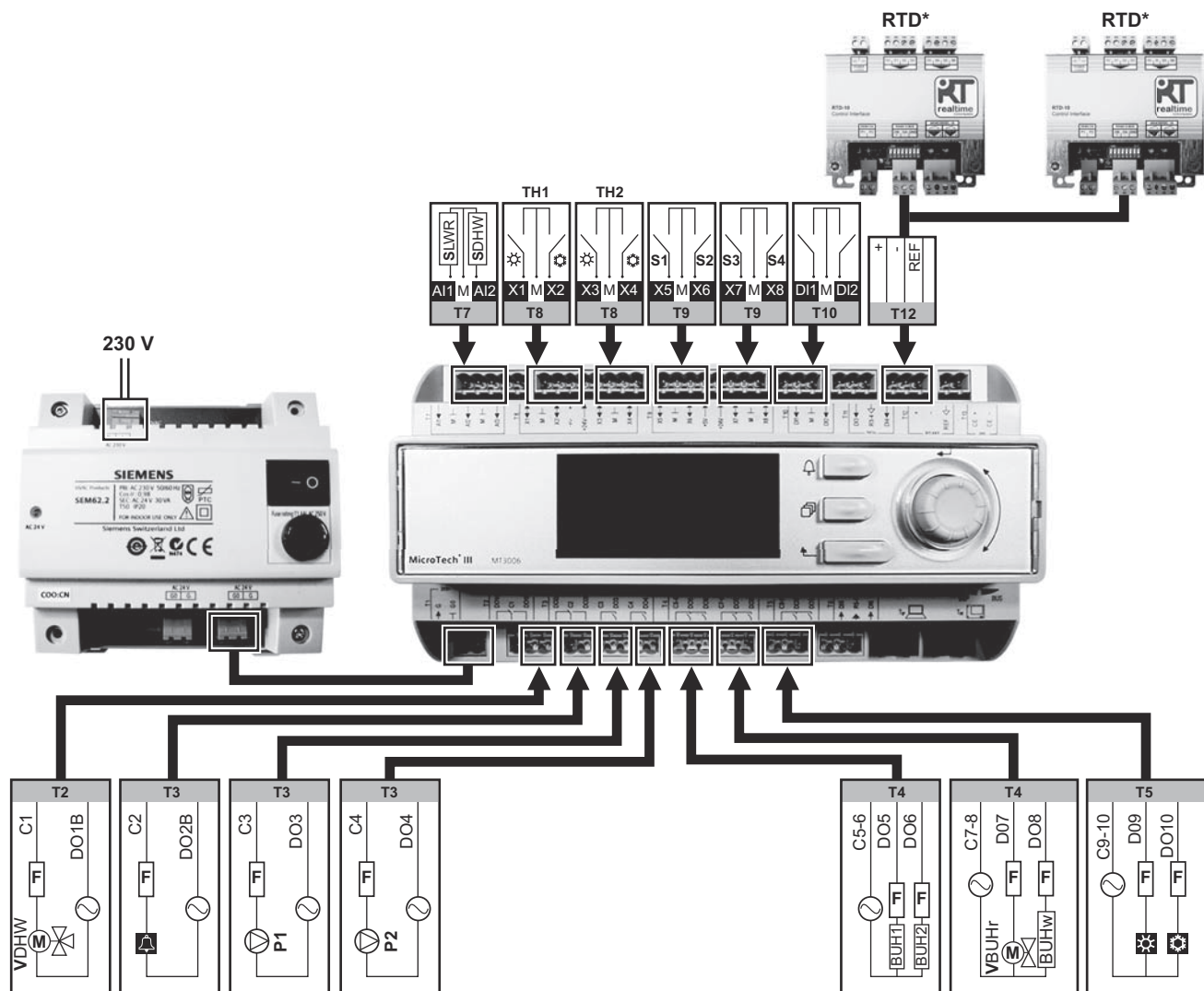


Bild 1: Kopplingsschema

- SLWR: Framledningsvattensensor
- SDHW: Varmvattensensor
- TH1: Termostat zon 1
- TH2: Termostat zon 2
- S1: Växling, reservvärmare
- S2: Reservvärmarlarm
- S3: Solvärmekontakt (varmvattenberedning inaktiverad)
- S4: Ökning av börvärde för varmvattenberedning
- P1 och P2: Sekundärpump zon 1 och zon 2
- VDHW: Varmvattenventil
- BUH1 och BUH2: Reservvärmare för rumsuppvärmning steg 1 och steg 2
- VBUHr: Reservvärmarventil, rumsuppvärmning
- VBUHw: Reservvärmare för hushållsvarmvatten
- F: Säkring

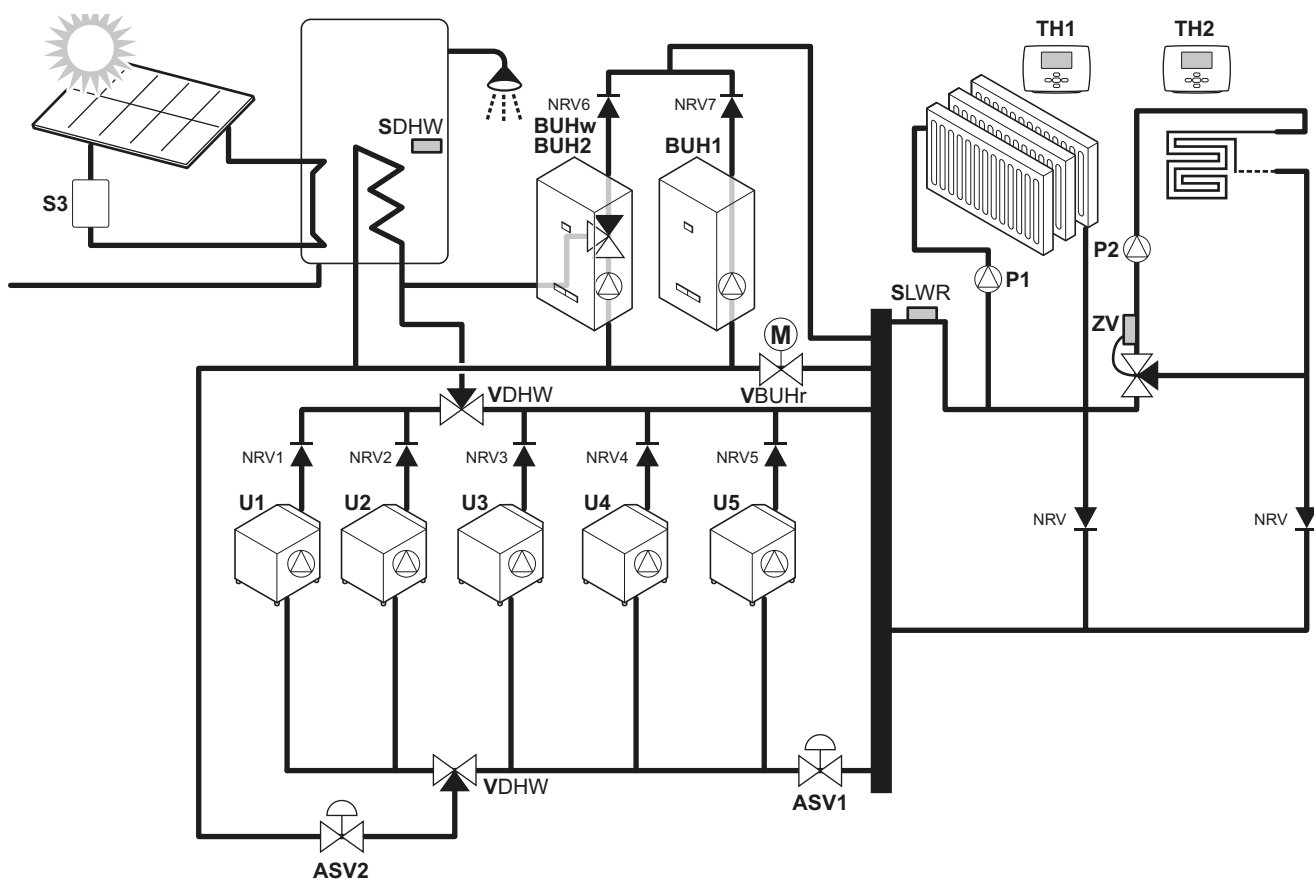


Bild 2: System med centralstyrd hushållsvarmvattentank

- TH1:** Rumstermostat, zon 1
- TH2:** Rumstermostat, zon 2
- SLWR:** Framledningsvattensensor till rum (medföljer EKCC)
- P1:** Sekundärpumpskrets zon 1
- P2:** Sekundärpumpskrets zon 2
- SDHW:** Varmvattentempersursensor (tillval EKCLWS)
- BUHw:** Reservvärmare för hushållsvarmvatten
- BUH1:** Reservvärmare steg 1, rumsuppvärmning
- BUH2:** Reservvärmare steg 2, rumsuppvärmning
- VBUHr:** Reservvärmarventil, rumsuppvärmning
- U1..5:** Daikin-enhet 1..5
- VDHW:** 3-vägsventil för varmvatten
- S3:** Solvärmepumpstation
- ZV:** Zonventil (fristående drift! Ej styrd av EKCC)
- NRV:** Backventil
- ASV:** Aquastat-ventil. Förhindrar att för varmt vatten återflödar i händelse av ett systemfel. (Fristående drift! Ej styrd av EKCC)

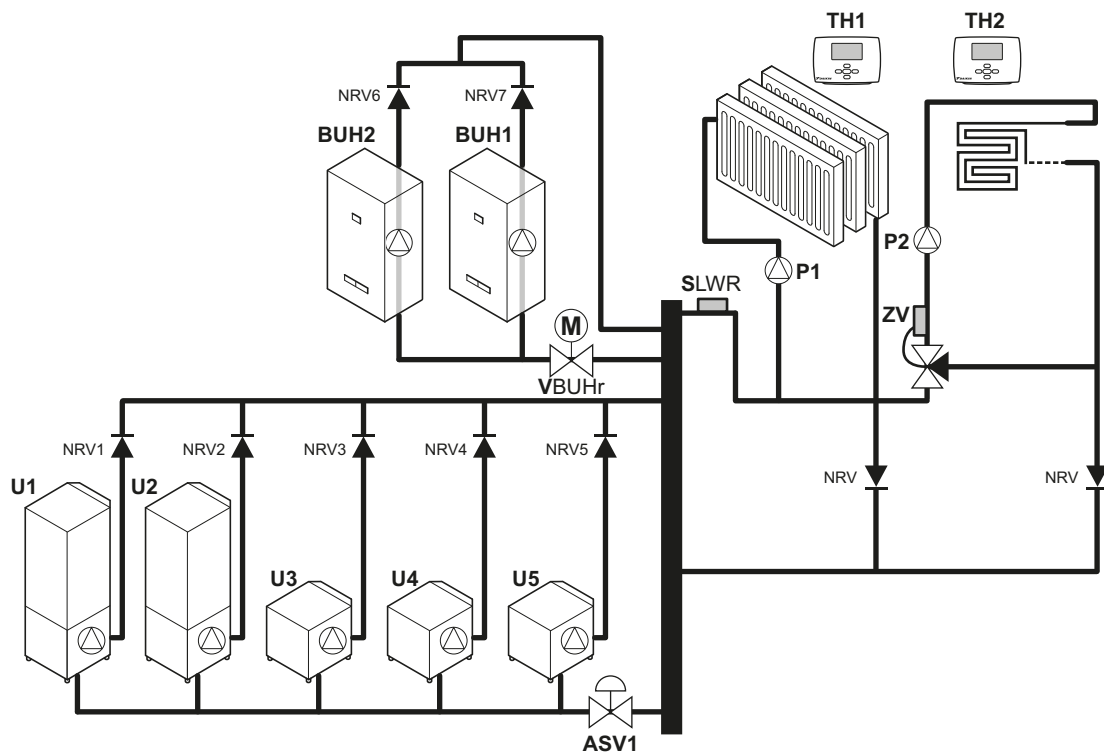
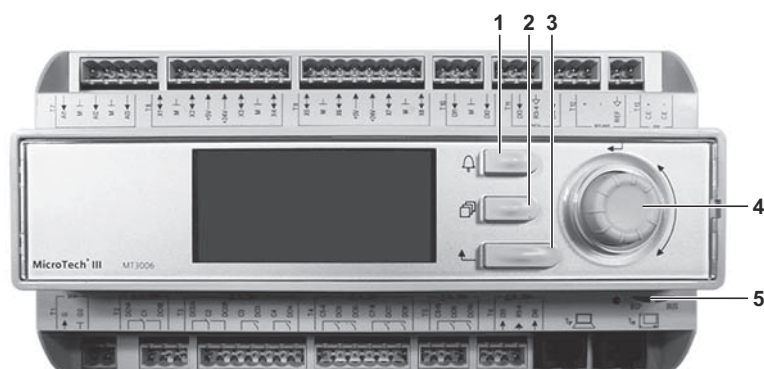


Bild 3: System med integrerad varmvattentank

- TH1:** Rumstermostat, zon 1
- TH2:** Rumstermostat, zon 2
- SLWR:** Framledningsvattensensor till rum (medföljer EKCC)
- P1:** Sekundärpumpskrets zon 1
- P2:** Sekundärpumpskrets zon 2
- BUH1:** BUH steg 1
- BUH2:** BUH steg 2
- VBUHr:** Reservvärmарventil, rumsuppvärmning
- U1..5:** Daikin-enhet 1..5
- ZV:** zonventil (fristående drift! Ej styrd av EKCC)
- NRV:** Backventil
- ASV:** Aquastat-ventil. Förhindrar att för varmt vatten återflödar i händelse av ett systemfel.

9. Användning av centralstyrningen och menystruktur



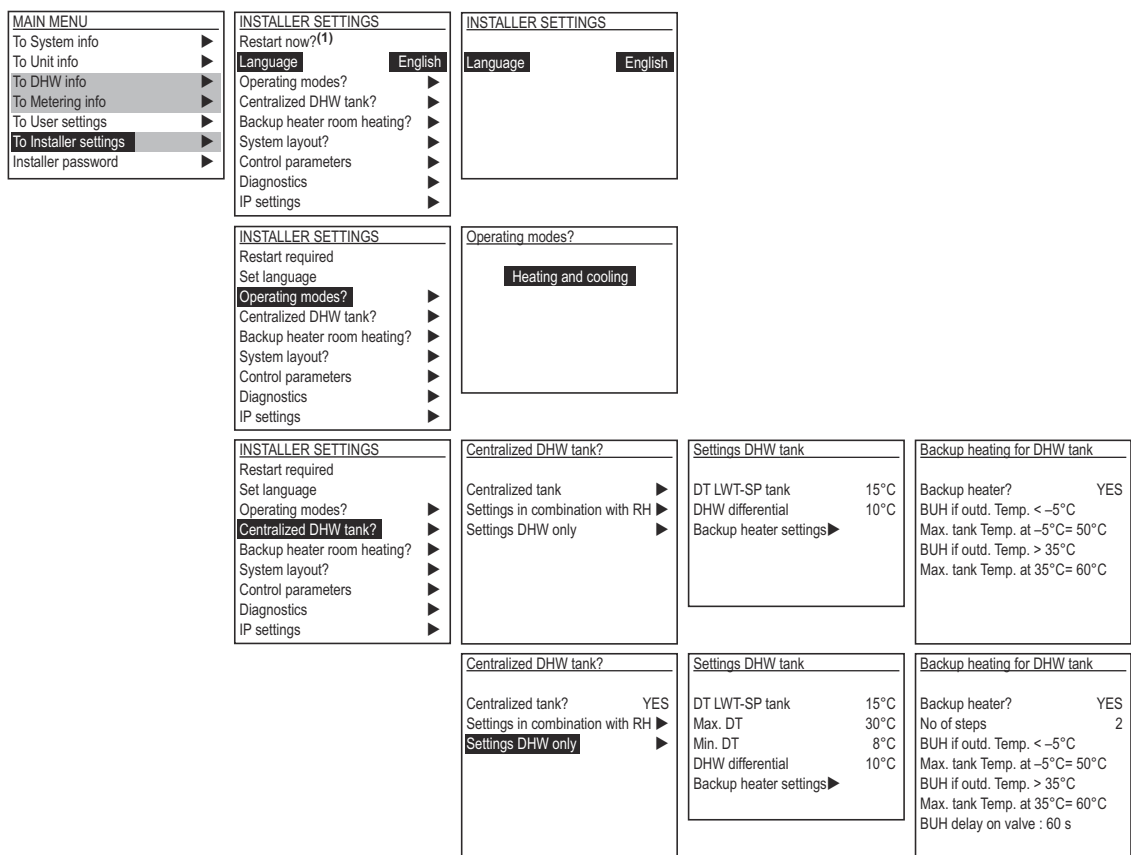
- 1 Larmknapp: Tryck på den här knappen för att komma till larmmenyn.
- 2 Huvudmenyknapp: Tryck på den här knappen för att när som helst återgå till skärmen 'MAIN MENU'.
- 3 Tillbakaknapp: Tryck på den här knappen om du vill gå tillbaka till föregående skärm.
- 4 Valknapp: Tryck på den här knappen för att bläddra uppåt eller nedåt genom menyerna. Tryck på knappen för att ange inställningen.
- 5 BSP-lampa. Den här lampan ska vara grön. Lampans möjliga tillstånd visas nedan.

BSP-lampstatus	
Varannan blinkning röd och grön	Nedladdning från SD-kort aktiv
Grön	Applikation körs
Gul	Applikation inladdad men körs inte
Blinkar gult	Applikation ej inladdad
Blinkar rött	BSP-fel (programfel)
Röd PÅ	Maskinvarufel

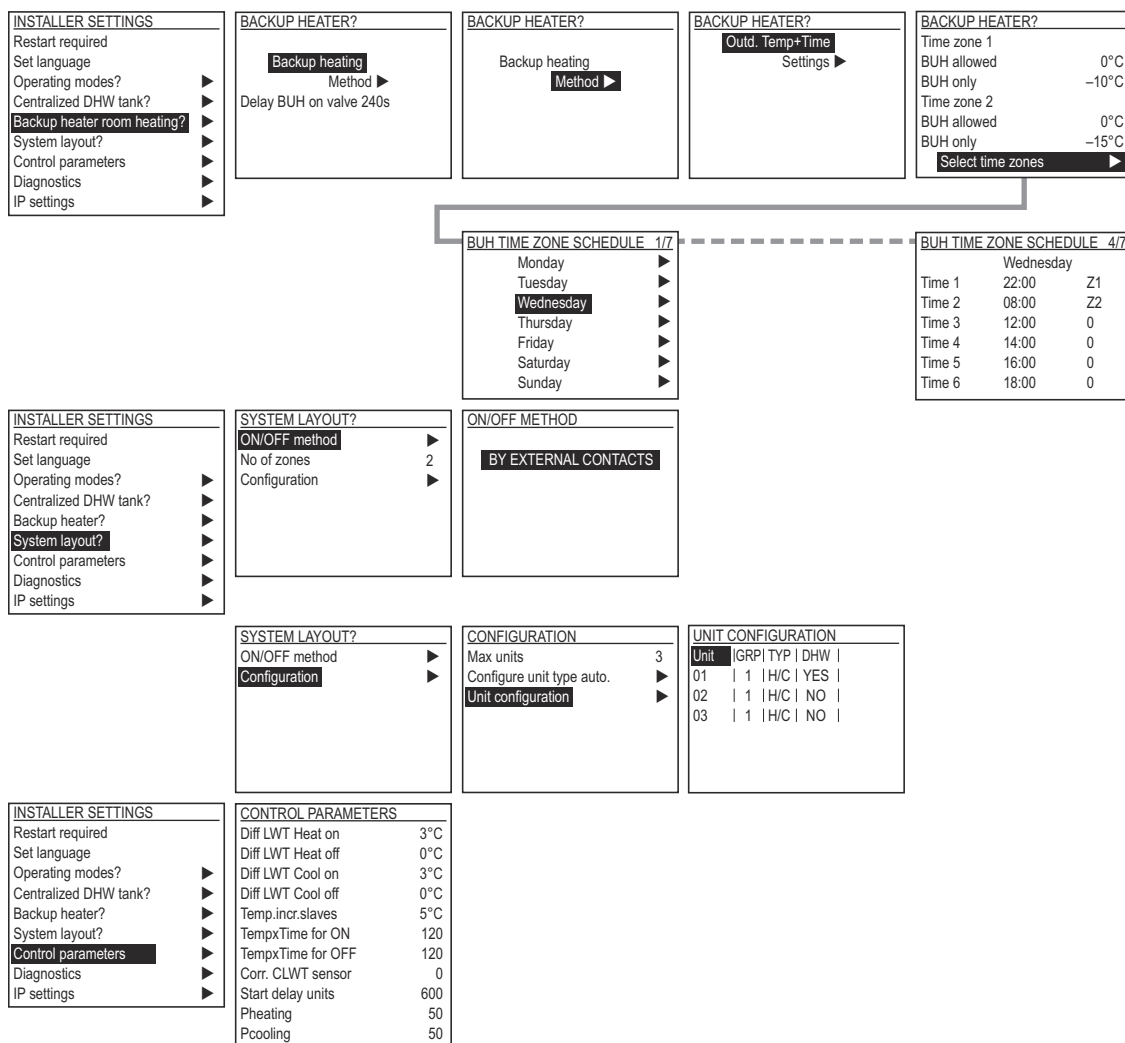
Skärmar nedtonade i grått visas endast vid vissa val på installatörsmenyn.

MAIN MENU To System info ► To Unit info ► To DHW info ► To Metering info ► To User settings ► To Installer settings ► Installer password ►	SYSTEM INFO 15.02.2013 15:21:33 System mode Heating SP for LWT 30.0°C Actual LWT 30.8°C Outdoor temperature 9.0°C Nr of units ON 0/3 BUH room step 1 OFF			
MAIN MENU To System info ► To Unit info ► To DHW info ► To Metering info ► To User settings ► To Installer settings ► Installer password ►	UNIT INFO Nr LWT RWT DHW Err code ► RTD_1:330h HEATING 00 50 45 01 50 45 RTD_2:350h OFF 00 45 45 65	ERROR HISTORY UNIT SELECT RTD No 2► 11/11/2012 10:38 A6		
MAIN MENU To System info ► To Unit info ► To DHW info ► To Metering info ► To User settings ► To Installer settings ► Installer password ►	DHW INFO DHW mode ON DHW setpoint 60.0°C DHW temperature 58.6°C DHW 3-way valve OFF			
MAIN MENU To System info ► To Unit info ► To DHW info ► To Metering info ► To User settings ► To Installer settings ► Installer password ►	METERING INFO Power 1 110 kWh Power 2 320 kWh			
MAIN MENU To System info ► To Unit info ► To DHW info ► To Metering info ► To User settings ► To Installer settings ► Installer password ►	USER SETTINGS Time/date ► Quiet mode ► Set room mode ► Domestic hot water ►	TIME/DATE 21.11.2012 16:00:29	TIME/DATE 21.11.2012 16:00:29	
	USER SETTINGS Time/date ► Quiet mode ► Set room mode ► Domestic hot water ►	QUIET MODE SCHEDULED	QUIET MODE SCHEDULE Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday Sunday	MONDAY Time 1 06:00 Value 1 OFF Time 2 22:00 Value 2 ON
	USER SETTINGS Time/date ► Quiet mode ► Set room mode ► Domestic hot water ►	SET ROOM MODE HEATING Settings for room heating ► Settings for room cooling ►	SETTINGS FOR ROOM HEATING Leaving water temp ► Max Ta heating ► LWT schedule ►	DEFINE HEATING CURVE ZONE 1 Low Ta -10°C LWT at low Ta 60°C High Ta 15°C LWT at high Ta 60°C
		SETTINGS FOR ROOM HEATING Leaving water temp ► Max Ta heating ► LWT schedule ►	MAX. OUTD. TEMP. FOR HEATING Max. Ta heating 20°C	
		SETTINGS FOR ROOM HEATING Leaving water temp ► Max Ta heating ► LWT schedule ►	LWT SCHEDULE HEATING Monday ► Tuesday ► Wednesday ► Thursday ► Friday ► Saturday ► Sunday ►	MONDAY Time 1 06:00 Value 1 +10°C Time 2 22:00 Value 2 0°C

SET ROOM MODE COOLING Settings for room heating ▶ Settings for room cooling ▶	SETTINGS FOR ROOM COOLING Leaving water temp ▶ Min Ta cooling ▶ LWT schedule ▶	DEFINE COOLING CURVE ZONE 1 Low Ta 20°C LWT at low Ta 15°C High Ta 35°C LWT at high Ta 8°C
	SETTINGS FOR ROOM COOLING Leaving water temp ▶ Min Ta cooling ▶ LWT schedule ▶	MIN. OUTD. TEMP. FOR COOLING Min Ta cooling 20°C
	SETTINGS FOR ROOM COOLING Leaving water temp ▶ Min Ta cooling ▶ LWT schedule ▶	LWT SCHEDULE HEATING Monday ▶ Tuesday ▶ Wednesday ▶ Thursday ▶ Friday ▶ Saturday ▶ Sunday ▶
		MONDAY Time 1 06:00 Value 1 0°C Time 2 22:00 Value 2 +5°C
USER SETTINGS Time/date ▶ Quiet mode ▶ Set room mode ▶ Domestic hot water ▶ 	SET DHW MODE Select DHW mode: ON Settings for DHW ▶	SETTINGS FOR DHW DHW Setpoint 60°C DHW Schedule ▶ Disinfect params ▶ Reheat now OFF Reheat now till 70°C
		LWT SCHEDULE HEATING Monday ▶ Tuesday ▶ Wednesday ▶ Thursday ▶ Friday ▶ Saturday ▶ Sunday ▶
		MONDAY Time 1 06:00 Value 1 0°C Time 2 22:00 Value 2 +5°C
	SETTINGS FOR DHW DHW Setpoint 60°C DHW Schedule ▶ Disinfect params ▶ Reheat now OFF Reheat now till 70°C	DISINFECT PARAMS ACTIVE YES Disinfect temp 60°C Disinfect duration 60 min Day Sunday Time 00:00



⁽¹⁾Restart now? indikerar att en omstart av centralstyrningen krävs innan ändringar träder i kraft.



10. Tillvalsmoduler

Tillvalsmodulerna ska anslutas på vänster sida av centralstyrningen.

Modulerna identifieras av styrenheten och konfigurationsmenyn visas automatiskt på menyn för installatörsinställningar.

10.1. EKCMBACIP och EKCMBACMSTP

Listan över objekt som kan läsas och skrivas finns i Bacnet-listan i bilagan för den här handboken.

På installatörsmenyn / Bacnet-inställningar finns följande punkter.

- State: Visas status för modulen.
- Comm. Failure: Visar om det finns ett kommunikationsfel mellan modulen och styrenheten.

Lämpliga inställningar måste göras, 'Write setting' (skrivinställning) måste anges till 'ACTIVE' (aktiv, endast BACNET IP) och styrenheten måste startas om (gå till installatörsmenyn för att starta om) innan ändringarna träder i kraft.

10.2. EKCM200J

Listan över register finns i Modbus-listan i bilagan för den här handboken.

På installatörsmenyn / MODBUS-inställningar kan följande punkter ses och anges.

- State: Visas status för modulen.
- Comm. Failure: Visar om det finns ett kommunikationsfel mellan modulen och styrenheten.

Lämpliga inställningar måste göras i resten av menyn.

10.3. EU.SB.5000002

På installatörsmenyn / AWM-inställningar kan följande punkter ses och anges.

- State: Visas status för modulen.
- Comm. Failure: Visar om det finns ett kommunikationsfel mellan modulen och styrenheten.
- TCP/IP: Visar DHCP-status, namnet på modulen och faktisk IP-adress.

En statisk IP-adress kan ges genom ändring av DHCP till 'Passive' och ifyllning av 'given' (angiven) IP, mask och gateway.

'Write setting' (skrivinställning) måste anges till 'ACTIVE' (aktiv) och styrenheten måste startas om (gå till installatörsmenyn för att starta om) innan ändringarna träder i kraft.

Gå till AWM-inställningarna genom att ange den konfigurerade IP-adressen i en webbläsare och göra nödvändiga konfigurationer.

