

## Luftkyld reversibel varmepump

**WSAN-YMi**  
**91 - 141**



**Installation/Bruksanvisning**

WSAN-YMi 91-141

Snabbguide

### Aggregat i kaskad

**MASTER UNIT**

SW9

CN30  
9 H1 10 H2

**SLAVE UNIT 1**    **SLAVE UNIT 2**    **SLAVE UNIT x**

H1 H2    H1 H2    H1 H2

SW9 Masterenhet

ON

1 2

SW9 Slavenhet

ON

1 2

MENU FOR SERVICEMAN CASCADE SET

### Varmvatten

ACS - DHW

T5 P<sub>d</sub> TBH

SV1

18-0 Kw    18-30 Kw    18-30 Kw

CN11    CN11    CN11

5 6 16    12 24    13 16

1ON 1OFF N    P<sub>d</sub> N    TBH N

MENU FOR SERVICEMAN DHW MODE SETTING

### Panna (Extra vämekälla)

AHS

KM5

VÄRMEDRIFT

S1

1 2 3 4

18-30 Kw

CN7

27 AHS1 28 AHS2

Fuse L N

KM5

VÄRME + VV

S1

1 2 3 4

MENU FOR SERVICEMAN OTHER HEATING SOURCE

### Solpaneler

Solar station

P<sub>s</sub>

SL1 SL2

18-30 Kw    18-30 Kw

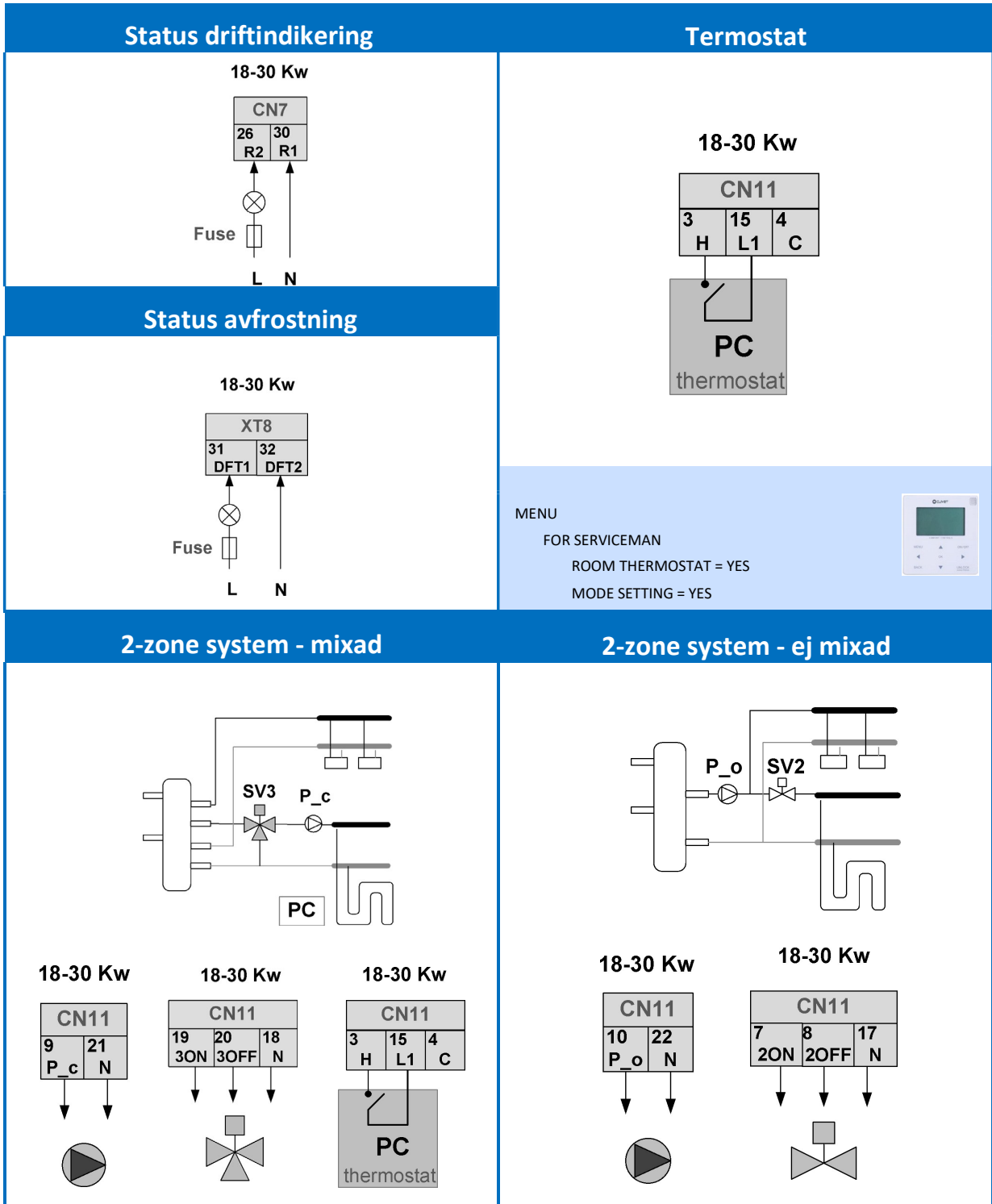
CN11    CN11

11 23    1 2

P<sub>s</sub> N    SL1 SL2

Solar station 230VAC

MENU FOR SERVICEMAN OTHER HEATING SOURCE



**NB:** Om aggregatet endast skall kyla, behövs DHW-Mode varmvatten drift inaktiveras  
 Serviceman (234) → DHW Mode Setting →

Bäste Kund,

Vi gratulerar till ert val av den här produkten.

Clivet har arbetat under många år för att kunna erbjuda maximal komfort under lång tid med hög pålitlighet, effektivitet, kvalitet och säkerhet. Företagets mål är att erbjuda avancerade system som garanterar bästa komfort, reducerar energiförbrukningen och installations- och underhållskostnaderna för systemet under hela dess livstid.

Med den här manualen, vill vi ge dig den information du behöver under alla systemets faser: från mottagande till installation och användning ända fram till systemet skrotas så att ni kan få ut allt som det avancerade systemet har att erbjuda.

Med vänliga hälsningar

CLIVET Spa

**INNEHÅLLSFÖRTECKNING**

|   |     |
|---|-----|
| 1. Produktlinje .....                   | 6   |
| 2. Säkerhetsbeaktanden .....            | 7   |
| 3. Generell information .....           | 12  |
| 4. Installation .....                   | 15  |
| 5. Elektrisk anslutning .....           | 32  |
| 6. Uppstart och konfiguration .....     | 50  |
| 7. Serviceinformation .....             | 78  |
| 8. Underhåll .....                      | 83  |
| 9. Felsökning .....                     | 86  |
| 10. Displayenhet (andvändarpanel) ..... | 97  |
| 11. Modbus .....                        | 139 |

*Denna instruktion utgör en översättning av tillverkarens originaltext och kan därför vara behäftad med inkonsekventa tekniska uttryck. Jämför därför i förekommande fall med maskinen och instruktionsboken på originalspråket.*

## 1. Produktlinje

| Storlek      | Nominell kW | Strömmatning |       | Max. driftström |
|--------------|-------------|--------------|-------|-----------------|
| WSAN-YMi 91  | 18          | 400TN        | 3-fas | 21,0            |
| WSAN-YMi 101 | 22          | 400TN        | 3-fas | 24,5            |
| WSAN-YMi 121 | 26          | 400TN        | 3-fas | 27,0            |
| WSAN-YMi 141 | 30          | 400TN        | 3-fas | 28,0            |

## 2. Säkerhetsbeaktanden

Varningarna i den här bruksanvisningen är indelade enligt indikationen på sidan. De är viktiga så följ dem noggrant. Här följer betydelsen för symbolerna FARA, VARNING, VAR FÖRSIKTIG och NOTERA.

|               |   |
|---------------|---|
| FARA          | Beskriver en överhängande farlig situation som om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarlig skada.   |
| VARNING       | Beskriver en potentiellt farlig situation som om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarlig skada.  |
| VAR FÖRSIKTIG | Beskriver en potentiellt farlig situation som om den inte undviks, kan resultera i mindre eller medelsvår skada. Varning används även för att uppmärksamma osäker användning. |
| NOTERA        | Beskriver situationer som kan resultera i skada på utrustningen eller egendom.  |

### VARNING

- Läs igenom de här instruktionerna noggrant innan installation. Förvara manualen tillgänglig för framtida referens.
- En felaktig installation av utrustningen eller tillbehören kan framkalla elektrisk chock, kortslutning, läckage, brand eller andra skador på utrustningen. Se till att bara använda tillbehör från tillverkaren som är utformade speciellt för utrustningen och se till att de installeras av en professionell installatör.
- Alla aktiviteter som beskrivs i den här manualen måste utföras av auktoriserade tekniker. Var noga med att bära lämplig personlig skyddsutrustning såsom handskar och skyddsglasögon vid installation eller underhåll av utrustningen.
- Underhåll måste utföras enligt rekommendation från tillverkaren. Underhåll och reparation som kräver assistans från specialutbildad personal, måste utföras under överinseende av en person som är kunnig inom flamma- och brandfarliga material.
- Kontakta er återförsäljare vid frågor och för support.

VAR FÖRSIKTIG: Risk för brand / flammafarliga material



### FARA

- Stäng av huvudströmbrytaren innan ni vidrör elektriska terminaldelar.
- När servicepanelerna är avlägsnade, kan strömförande delar lätt vidröras oavsiktligen.
- Lämna aldrig aggregatet utan uppsikt under installation eller service när servicepanelen är avlägsnad.
- Rör inte vattenrören under och omedelbart efter drift eftersom rören kan bli mycket varma och orsaka brännskador. För att undvika skador, ska man låta rören svalna av till normal temperatur innan man hanterar dem alternativt använda skyddshandskar.
- Rör inga kontakter med våta fingrar. Att vidröra en kontakt med våta fingrar kan orsaka elektrisk chock.
- Innan man vidrör elektriska delar, ska man stänga av all strömmatning till aggregatet.

### VARNING

- Riv av och släng plastpåsar så att barn inte kan komma åt att leka med dem eftersom de utgör en kvävningsrisk.
- Avfallshantera förpackningsmaterial som spikar eller annan metall och trädetaljer på ett säkert sätt för att undvika skador.
- Be att er återförsäljare eller kvalificerad personal, utför installationen enligt anvisningarna i den här manualen. Installera inte aggregatet själv. En felaktig installation kan orsaka vattenläckage, elektrisk chock eller brand.
- Var noga med att bara använda tillbehör och delar som är specificerade för installationen. Om vissa delar inte används kan det leda till vattenläckage, elektrisk chock, brand eller att aggregatet faller ner från sitt stöd.
- Installera aggregatet på en struktur som kan bära dess vikt. En otillräckligt robust struktur kan leda till att aggregatet faller och orsakar eventuella skador.
- Utför installationen och beakta möjligheten för starka vindbyar, orkaner eller jordbävningar kan inträffa. Felaktig installation kan leda till olyckor orsakade av fallande utrustning.
- Se till att alla elektriska installationer utföras av kvalificerad, behörig personal i enlighet med gällande lagar, lokala regler och anvisningarna i den här manualen.
- Anslut aggregatet till en separat strömmatning. En otillräcklig kapacitet i strömmatningen eller felaktiga anslutningar kan leda till elektrisk chock eller brand.
- Se till att alla ledningar är säkra. Använd specificerade ledningar och se till att terminalanslutningar och ledningar är skyddade mot vatten, extern påverkan eller andra fenomen. Otillräckliga anslutningar eller fixering kan orsaka brand.
- När man ansluter strömmatningen ska man arrangera ledningarna så att frontpanelen kan fixeras ordentligt. Om frontpanelen inte är i rätt position, kan det leda till överhettning av terminalerna, elektrisk chock eller brand.
- Efter att installationen slutförts, ska man kontrollera att det inte finns några köldmedieläckage.
- Vidrör aldrig läckande köldmedium direkt eftersom det kan leda till allvarliga frostsador. Vidrör inte köldmedierören under och efter att de varit i drift eftersom de kan bli varma eller kalla beroende på skicket på det köldmedium som flödar genom rören, kompressorn och andra delar av kylkretsen. Brännskador eller frostsador kan uppstå om man vidrör köldmedierören. Om man måste vidröra rören, ska man vänta tills de återfått normal temperatur eller bära lämpliga skyddshandskar och skyddskläder.
- Vidrör inte de inre delarna (pump, backupvärmare, osv) under tiden och omedelbart efter drift eftersom det kan orsaka brännskador. För att undvika skador, ska man vänta tills de inre delarna har återfått normal temperatur eller om man måste röra dem innan, bära lämpliga skyddshandskar.

### VAR FÖRSIKTIG

- Jorda aggregatet.



- Jordmotståndet ska uppfylla gällande lagar och lokala regler.
- Anslut inte jordkabeln till gas- eller vattenmatning, åskledare eller telefonjordkablar.
- Otillräcklig jordning kan orsaka elektrisk chock.
  - Gasrör: Brand eller explosioner kan uppstå vid ett gasläckage.
  - Vattenrör: Stela vinylslangar är inte effektiva.
  - Åskledare eller telefonjordningskablar: Den elektriska tröskeln kan öka onormalt mycket om den träffas av blixten.
- Installera strömmatningskabeln minst en meter från TV-apparater eller radio för att undvika störningar. Beroende på typen av radiovåg, är en meter eventuellt inte tillräckligt för att undvika störning.
- Tvätta inte av aggregatet eftersom det kan orsaka elektrisk chock eller brand.
- Installera inte aggregatet på följande platser:
  - Där det finns mineralolja, ens i form av ånga. Plastdelar kan sönderfalla, skingras och orsaka vattenläckor.
  - Där det finns korrosiva gaser (såsom svavelsyra). Där korrosion från kopparrör eller svetsade delar kan orsaka köldmedieläckage.
  - Där det finns aggregat som utsänder elektromagnetiska vågor. Elektromagnetiska vågor kan störa kontrollsystemet och orsaka driftstörningar.
  - Där flambara gaser kan läcka ut, eller där kolfiber eller flambara källor kan finnas i luften eller där det finns flyktiga flambara material såsom thinner eller bensin. Dessa gaser kan orsaka brand.
  - I miljöer där luften innehåller höga nivåer av salt som vid havet.
  - Där strömmatningen kan fluktuera som den kan göra i vissa fabriker.
  - På fordon eller skepp.
  - Där det finns sura eller alkaliska ångor.
- Följande personer får använda aggregatet under övervakning eller instruktion rörande säker användning och under förutsättning att de är kapabla att förstå de eventuella riskerna: barn som är över 8 år, människor utan erfarenhet eller kunskap, människor med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga.
- Barn får inte leka med aggregatet. Om strömkabeln skadas, måste den bytas ut av tillverkaren, behörig servicefirma eller liknande kvalificerad person.
- **DEPONERING:** Den här produkten ska inte avfallshanteras som osorterat avfall. Kontakta de lokala myndigheterna för information om vilka återvinningsalternativ som finns tillgängliga. Utläckande komponenter och delar i miljön kan förorena vattendrag och komma in i livsmedelskedjan där de kan skada både hälsa och välmående hos såväl människor som djur.
- Ledningsdragningen måste utföras av professionella tekniker enligt nationella regler och kopplingsdiagrammet. En frångående enhet med minst 3 mm separationsavstånd i alla poler och en restströmenhet (RCD) med gradering ej överstridande 30mA ska installeras i det fasta ledningsnätet enligt nationella regler.
- Kontrollera att installationsytan är säker (vägar, golv osv) utan dolda risker såsom vatten, elektricitet och gas innan dragnings av ström eller rör.
- Innan installationen ska man kontrollera om användarens strömmatning uppfyller aggregatets **elektriska** installationskrav (inklusive pålitlig jordning, läckage och ledningarnas elektriska belastning osv). Om produktens elektriska installationskrav inte uppfylls, är det förbjudet att fortsätta installationen.
- När man installerar flera luftkonditionerare på ett centraliserat sätt, ska man säkerställa att trefasmatningen är lastbalanserad och flera aggregat får inte monteras i samma fas i trefasmatningen.
- Produkten ska installeras fast. Vidta förstärkning vid behov.

#### **NOTERA**

Den här luftkonditioneraren innehåller fluoriderade gaser. För specifik information om typ av gas och mängd, hänvisar vi till motsvarande etikett på själva aggregatet. Nationella regler för gas ska efterföljas.

Installation, service, underhåll och reparation av det här aggregatet måste utföras av en certifierad tekniker.

Demontering och återvinning av produkten måste utföras av en certifierad tekniker.

Om systemet har ett installerat läckdetekteringssystem, så måste det kontrolleras så det inte har några läckor minst var 12:e månad. När aggregatet avsågs för läckage, rekommenderas starkt att man för ett register över alla utförda kontroller.

**Information om köldmedie**

Den här produkten innehåller fluoriderad gas som är förbjuden att släppa ut i luften.

Köldmedietyper: R32

Volym GWP: 675.

GWP = Global Warming Potential (Global Uppvärmningspotential)

| Modell       | Kapacitet | Fabrikspåfylld köldmedievolym i aggregatet |                                |
|--------------|-----------|--|--------------------------------|
|              |           | Köldmediemängd / kg                        | Ton CO <sub>2</sub> ekvivalent |
| WSAN-YMi 91  | 18 kW     | 5.00                                       | 3.38                           |
| WSAN-YMi 101 | 22 kW     | 5.00                                       | 3.38                           |
| WSAN-YMi 121 | 26 kW     | 5.00                                       | 3.38                           |
| WSAN-YMi 141 | 30 kW     | 5.00                                       | 3.38                           |

**VAR FÖRSIKTIG**

Det här luftkonditioneringsaggregatet är en hermetiskt förseglad utrustning som innehåller fluorerad växthusgas. Endast certifierade personer får installera, använda och underhålla utrustningen.

Frekvens för läckageavsökning

För aggregat som innehåller fluorerade växthusgaser i mängder på 5 ton CO<sub>2</sub> ekvivalent eller mer, men mindre än 50 ton CO<sub>2</sub> ekvivalent, minst en gång om året eller om ett läckagedetekteringssystem är installerat, minst vartannat år.

Endast certifierade personer får installera, driva och underhålla utrustningen.

### 3. Generell information

De här aggregaten används för både värmning och kylning.

De kan kombineras med fläktbatterier, golvvärmeapplikationer, högeffektiva radiatorer med låg temperatur, tappvarmvattenbehållare (medföljer inte) och solenergisetter (medföljer inte).

En fast kontroll medföljer aggregatet.

#### 3.1 Frysskyddsfunktion

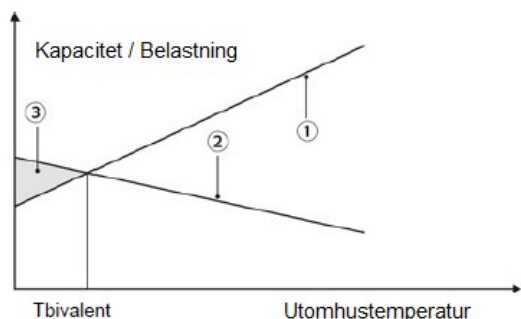
Aggregatet har en frysskyddsfunktion som använder värmepumpen och backup/tillsatsvärmaren (tillval) för att hålla vattensystemet fritt från frysning i alla förhållanden. Eftersom ett strömavbrott kan inträffa när aggregatet är utan uppsikt, rekommenderas att man använder en frysskyddad flödesvakt i vattensystemet (se information om vattenrörssystemet).

#### 3.2 Backup/tillsats värme

Backupvärmaren kan öka värmeeffekten vid låga utomhustemperaturer.

Backupvärmaren fungerar även som en reserv vid funktionsstörningar och för frysskydd av de utvändiga vattenrören under vintern.

Standardaggregatet är utan backup/tillsatsvärmare.



1. Värmepumpens kapacitet
2. Nödvändig värmekapacitet (platsberoende)
3. Extra värmekapacitet från backupvärme

#### NOTERA

Bilden och funktionen som beskrivs i den här manualen innehåller backupvärmekomponenter.

#### 3.3 Rumstermostat

Medföljer inte.

Rumstermostat kan anslutas till aggregatet (rumstermostaten ska hållas borta från värmekällor när man väljer installationsplats).

#### 3.4 Solslinge-sats för tappvarmvattentank

Medföljer inte.

En solvärmesats kan anslutas till aggregatet som tillval.

### 3.5 Varmvattenberedare

Medföljer inte.

En tappvarmvattentank (med eller utan boostvärmare) kan anslutas till aggregatet.

Se tabell för specifik tank.

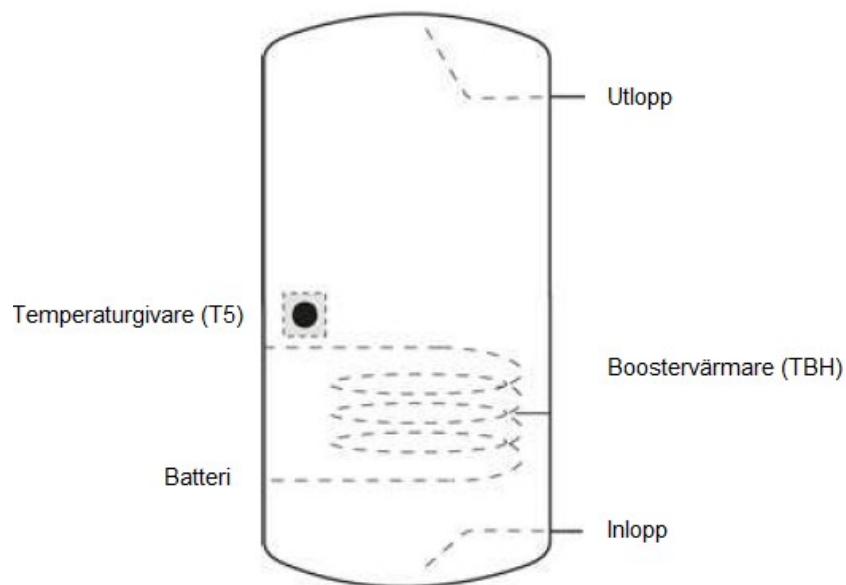
Om tankvolymen är större än 240 lit, ska temperaturgivaren (T5) installeras vid en högre position än hälften av tankens höjd.

Om tankvolymen är mindre än 240 lit, ska temperaturgivaren installeras vid en position högre än 2/3 av tankens höjd.

Boostervärmaren ska installeras under temperaturgivaren.

Värmeväxlaren (batteri) ska installeras under boostervärmaren.

Rörlängden mellan utomhusenheten och tanken ska vara mindre än 5 meter.



### 3.6 Tillbehör som medföljer aggregatet

| Installationsbeslag   |                   |
|---|-------------------|
| Namn  | Antal<br>12–16 kW |
| Installations- och bruksanvisning (den här manualen)          | 1                 |
| Y-format mesh-filter  | 1                 |
| Röranslutningssats för utgående vatten                        | 2                 |
| Trådbunden kontrollpanel                                      | 1                 |
| Buntband/stripes för kundinkoppling                           | 2                 |
| Temp.givare T5 för tappvarmvattentank eller extra värmekälla* | 1                 |
| Förlängningskabel för T5                                      | 1                 |
| Temp.givare balanstank (Tbt1)*                                | 1                 |
| Temp.givare balanstank (Tbt2)**                               | 1                 |
| Temp.givare för Zon 2 framledningsgivare (Tw2)                | 1                 |
| Temp.givare solpanel (Tsolar)                                 | 1                 |
| Förlängningskabel för Tbt1, Tbt2, Tw2 och Tsolar              | 1                 |

\*För system installerat parallellt måste Tbt1 monteras i balanstanken.

\*\* Om balanstankens volym är stor, för att säkerhetsställa att tankens volym nyttjas, rekommenderas det att montera Tbt2 på den nedre delen av balanstanken.

## 4. Installation

### 4.1 Innan installation

Kontrollera aggregatets modellnamn och serienummer.

### 4.2 Hantering

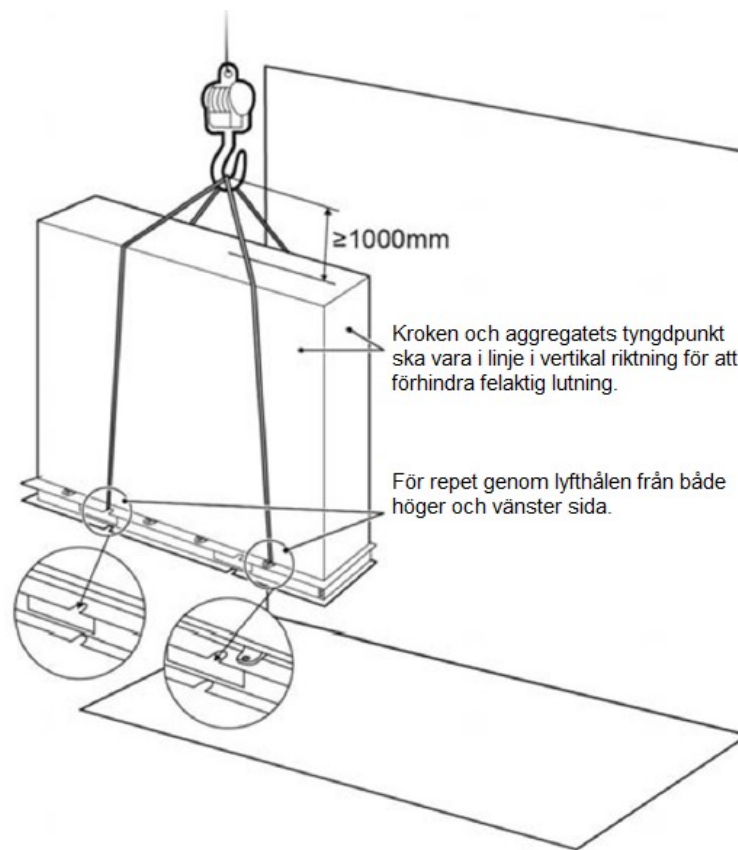
Pga relativt stora mått och tung vikt, ska aggregatet bara hanteras med hjälp av lyftverktyg med lyftremmar. Lyftremmarna kan fästas i sockeln vid angivna fästpunkter.

#### VAR FÖRSIKTIG

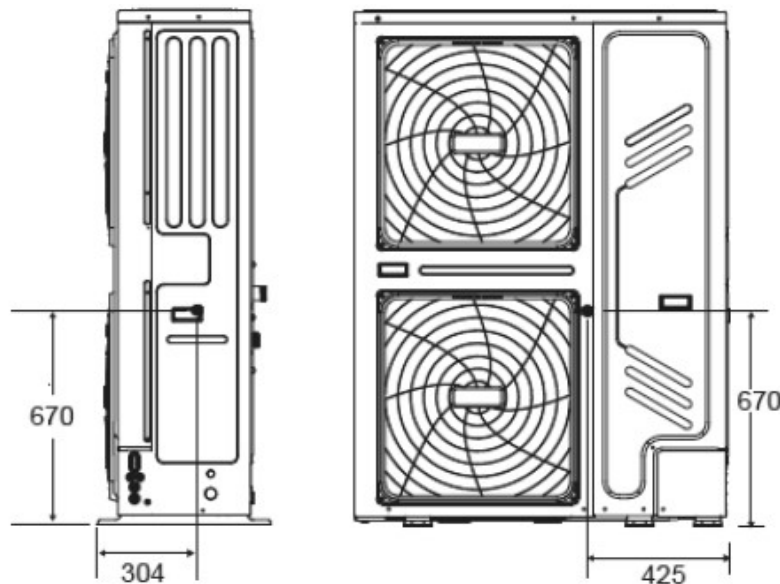
För att undvika skador, ska man inte röra luftintaget eller aggregatets aluminiumflänsar.

Använd inte handtagen i fläktgallren för att undvika skador.

Aggregatet är tungt upptill! Förhindra att aggregatet faller pga felaktig lutning under hanteringen.



### Aggregatets tyngdpunkt



#### NOTERA

Det finns flambart köldmedium i aggregatet och det ska därför installeras på en välventilerad plats. Om aggregatet installeras inomhus, måste man även montera en köldmediedetektor och ventilationsutrustning enligt standard EN378.

Använd lämpliga åtgärder för att undvika att smådjur använder aggregatet som skydd. Små djur som kommer i kontakt med elektriska delar kan orsaka funktionsstörningar, rökutveckling eller brand.

Området runt aggregatet ska hållas rent.

Välj en installationsplats där följande villkor uppfylls och som är godkänd av kunden.

- Platsen ska vara välventilerad.
- En plats där aggregatet inte stör de närmsta grannarna.
- En säker plats som kan bära aggregatets vikt och vibration och där aggregatet kan installeras på en jämn nivå.
- En plats där det inte finns någon flambart gas eller utläckande kemikalier.
- Utrustningen är inte avsedd att användas i en potentiellt explosiv miljö.
- Platsen ska erbjuda rejält med utrymme för service och underhåll.
- En plats där aggregatets rör och ledningslängder kan hållas inom tillåtna värden.
- En plats där vatten som eventuellt läcker ut från aggregatet inte kan skada platsen (t.ex. om ett dräneringsrör täppts igen).
- En plats där det inte utsätts för regn i så stor utsträckning som möjligt.
- Installera inte aggregatet på en plats som ofta används som en arbetsplats. Vid konstruktionsarbete (t.ex. slipning osv) där stora mängder damm genereras, måste aggregatet täckas.
- Placera inte några föremål eller utrustning ovanpå aggregatet.
- Klättra inte upp på, sitt inte på eller stå på aggregatet.
- Vidta tillräckliga åtgärder vid ett eventuellt köldmedieläckage enligt relevanta lokala lagar och regler.
- Installera inte aggregatet i närheten av hav eller där det finns korrosiv gas.

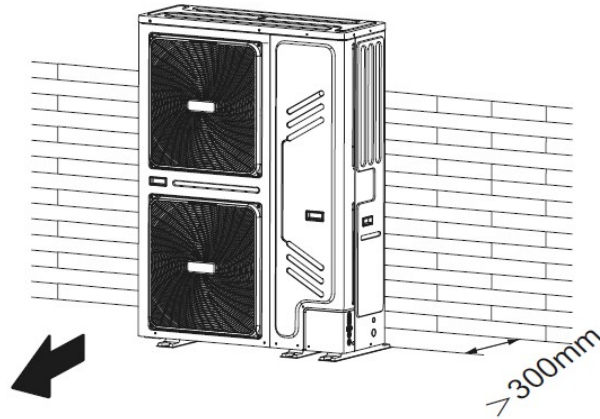
Om man installerar aggregatet på en plats där det kan utsättas för kraftiga vindar, ska man tänka på följande:

Starka vindar på 5 m / sek eller mer som blåser direkt mot aggregatets lututlopp orsakar en kortslutning (insugning av utstött luft) och det kan få följande konsekvenser:

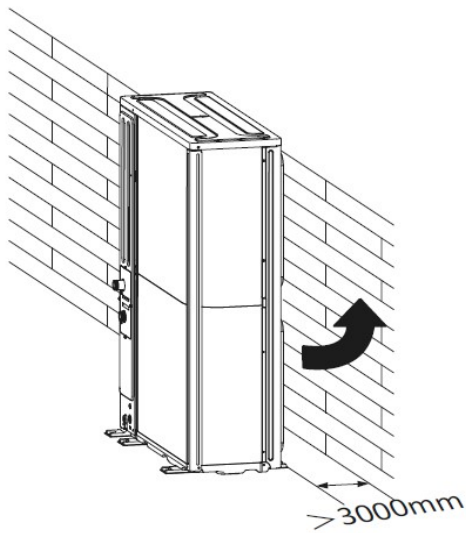


- Försämrad drifteffekt.
- Frekvent frostacceleration i värmedrift.
- Driftavbrott pga högt tryck.
- Om en kraftig vind blåser kontinuerligt mot aggregatets front, kan fläkten börja rotera mycket snabbt tills den går sönder.

Under normala förhållanden ska man referera till nedanstående bild för installation av aggregatet:

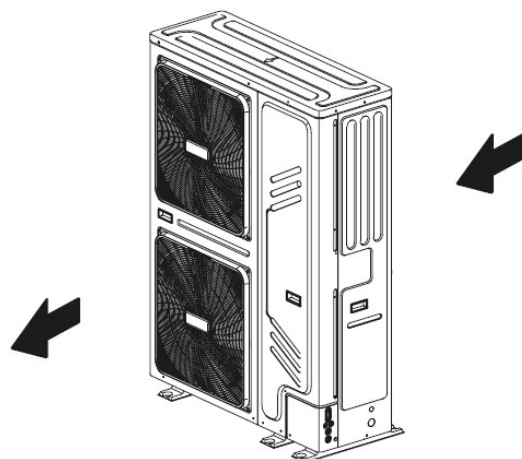


Vid kraftiga vindar och om man kan förutse vindriktningen, ska man följa nedanstående illustration vid installation av aggregatet. Vänd luftutloppets sida mot byggnadens vägg, staket eller skärm.



Se till att det finns tillräckligt med utrymme för att ionen. Rikta utloppssidan mot vindriktningen.

Förbered en vattenavrinningskanal runt fundamentet för att dränera bort restvatten från aggregatet.



utföra installat-

tet för att drä-

Om vattnet inte kan rinna bort på ett lätt sätt från aggregatet, ska man montera aggregatet på ett fundament med betongblock så det kommer upp ca 100 mm.

Om man installerar aggregatet på en ram, ska man installera en vattentålig plåt (ca 100 mm) på aggregatets undersida för att förhindra att det kommer in vatten från den låga sidan.

Om man installerar aggregatet på en plats som ofta utsätts för snö, ska man höja upp aggregatet från marken så mycket som möjligt.

Om man installerar aggregatet på en byggnadsram, ska man installera en vattentålig plåt (medföljer inte) (ca 100 mm) på aggregatets undersida för att undvika droppande restvatten. (Se bilden här nedanför).

#### NOTERA

Aggregatet är tungt upptill!

Undvik att installera det på byggnadsramen.



### 4.3 Val av installationsplats i varma klimat

Eftersom utomhustemperaturen uppmäts via utomhusenhetens lufttermistor, ska man installera utomhusenheten i skuggan eller under ett soltak för att undvika direkt solljus så att aggregatet inte påverkas av solens värme. Detta kan ge en missvisande utomhustemperatur för aggregatet. Utomhusgivaren har en central roll i regleringen, det är därför viktigt att denna visar rätt temperatur.

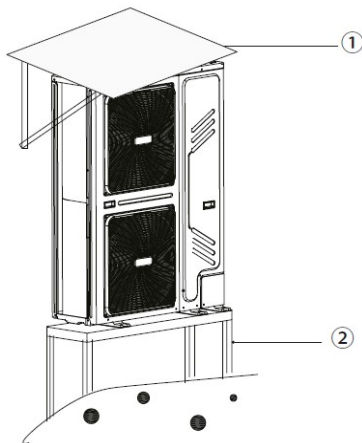
### 4.4 Val av installationsplats i kalla klimat

För att förhindra exponering mot vinden, ska man installera aggregatet med sugsidan mot väggen.

Installera aldrig aggregatet på en plats där sugsidan kan exponeras för direkta vindbyar.

För att förhindra exponering till vinden, ska man installera en avskärmning på aggregatets luftutloppssida.

I områden med mycket snö är det väldigt viktigt att man väljer en installationsplats där snön inte påverkar aggregatet. Om snön kan komma in från sidan ska man se till att värmeväxlarens batteri inte påverkas av snöns (konstruera vid behov ett lämpligt skydd).



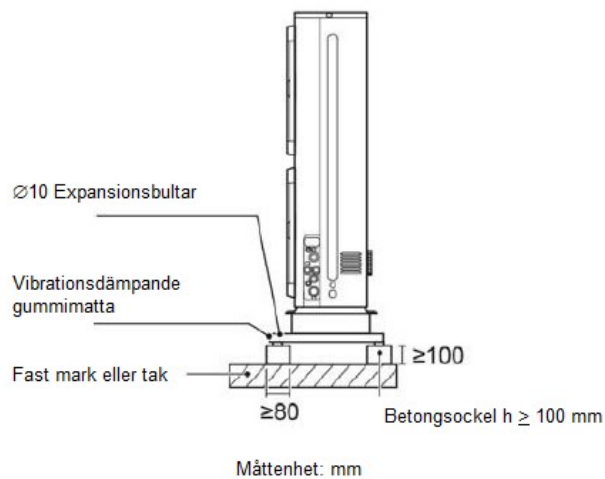
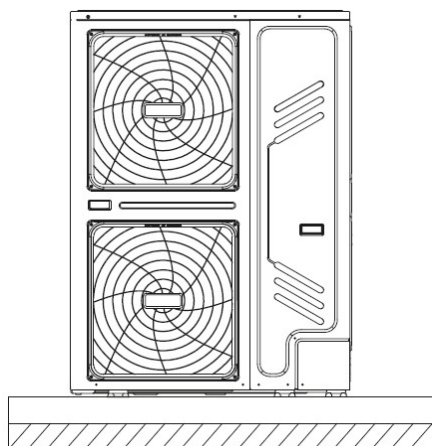
1. Konstruera ett ordentligt skydd.
2. Konstruera ett benstativ. Installera aggregatet tillräckligt högt från marken så det inte riskerar att begravas av snö.

#### 4.5 Installationskrav

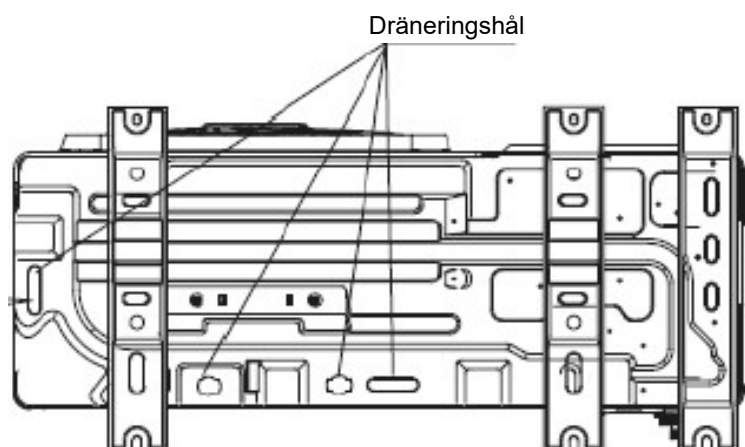
Kontrollera installationsplatsens styrka och avvägning så att aggregatet inte kan orsaka några vibrationer eller oljud under drift.

Enligt fundamentsritningen, ska man fixera aggregatet ordentligt med fundamentsbultar. Förbered fyra set med  $\varnothing 10$  expansionsbultar, muttrar och brickor.

Skruva in fundamentsbultarna tills deras längd är 20 mm från fundamentsytan.



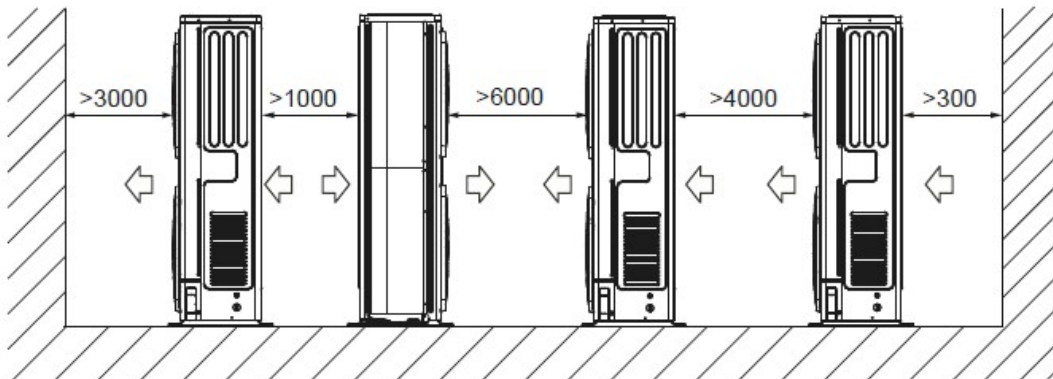
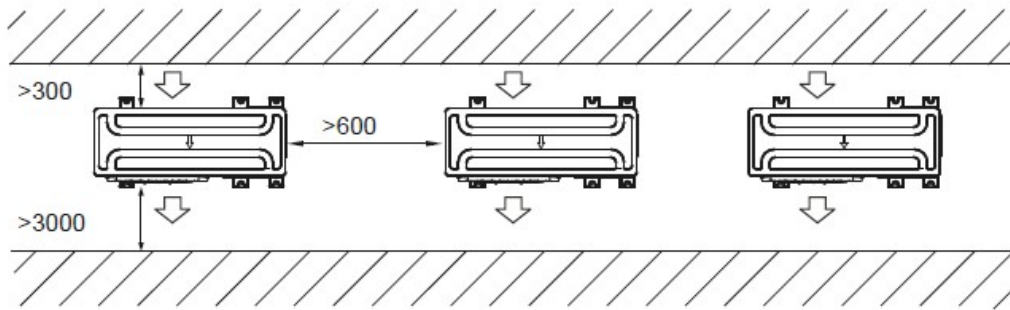
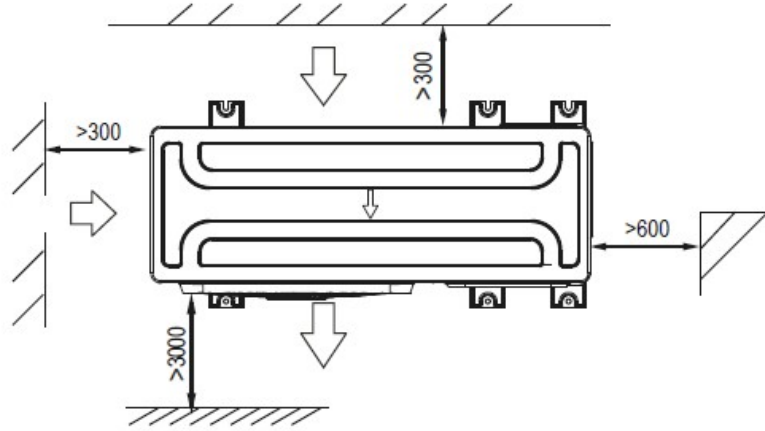
#### 4.6 Dräneringshålens position



#### NOTERA

Om dräneringsvattnet inte rinner ut vid kallt väder trots att det stora dräneringshålet har öppnats, måste man installera en värmeslinga.

#### 4.7 Krav på serviceutrymme



## 4.8 Vattenanslutningar

## 4.9 Vattnets egenskaper

- Följ lokala regler
- Langelier (IL) index mellan 0 och +0.4
- Inom gränserna som anges i tabellen

Vattenkvaliteten måste kontrolleras av kvalificerad personal.

| Vattenkomponent för korrosionsbegränsning på koppar |   |     |
|---|---|-----|
| pH  | 7.5 – 9.0   |     |
| $\text{SO}_4^{--}$                                  | < 100   |     |
| $\text{HCO}_3^- / \text{SO}_4^{--}$                 | > 1   |     |
| Total hårdhet                                       | 8 – 15  | °f  |
| Cl-   | < 50  | ppm |
| $\text{PO}_4^{3-}$                                  | < 2.0   | ppm |
| NH <sub>3</sub>                                     | < 0.5   | ppm |
| Fritt klor  | < 0.5   | ppm |
| $\text{Fe}_3^+$                                     | < 0.5   | ppm |
| Mn <sup>++</sup>                                    | < 0.05  | ppm |
| CO <sub>2</sub>                                     | < 50  | ppm |
| H <sub>2</sub> S                                    | < 50  | ppb |
| Temperatur  | < 65  | °C  |
| Syrenehåll  | < 0.1   | ppm |
| Sand  | 10 mg/L 0.1 till 0.7 mm max diameter              |     |
| Ferritoxid Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> (svart)   | Dos < 7.5 mg/L 50 % av massa med diameter < 10 µm |     |
| Järnoxid Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (röd)       | Dos < 7.5 mg/L Diameter < 1 µm                    |     |

## 4.10 Hårdhet

Vid hårt vatten ska man installera ett system som skyddar aggregatet från skadliga avlagringar kalkbildning. Montera vid behov en vattenavhårdare för att minska vattnets hårdhet.

## 4.11 Renhet

Innan man ansluter vattnet till aggregatet, ska man rengöra systemet noggrant med specifika produkter som är effektiva på att avlägsna rester eller orenheter som skulle kunna påverka funktionen. Befintliga system måste vara fria från slam och föroreningar och ska skyddas mot påbyggnad.

## 4.12 Nya system

Vid nyinstallation, måste man skölja ur hela systemet (innan cirkulatorn installerats) innan man driftsätter. Syftet är att avlägsna installationsprocessens rester (svetsrester, skräp, osv) och konserveringsämnen (inklusive mineralolja). Systemet måste sedan fyllas med rent vatten av hög kvalitet.

#### **4.13 Befintliga system**

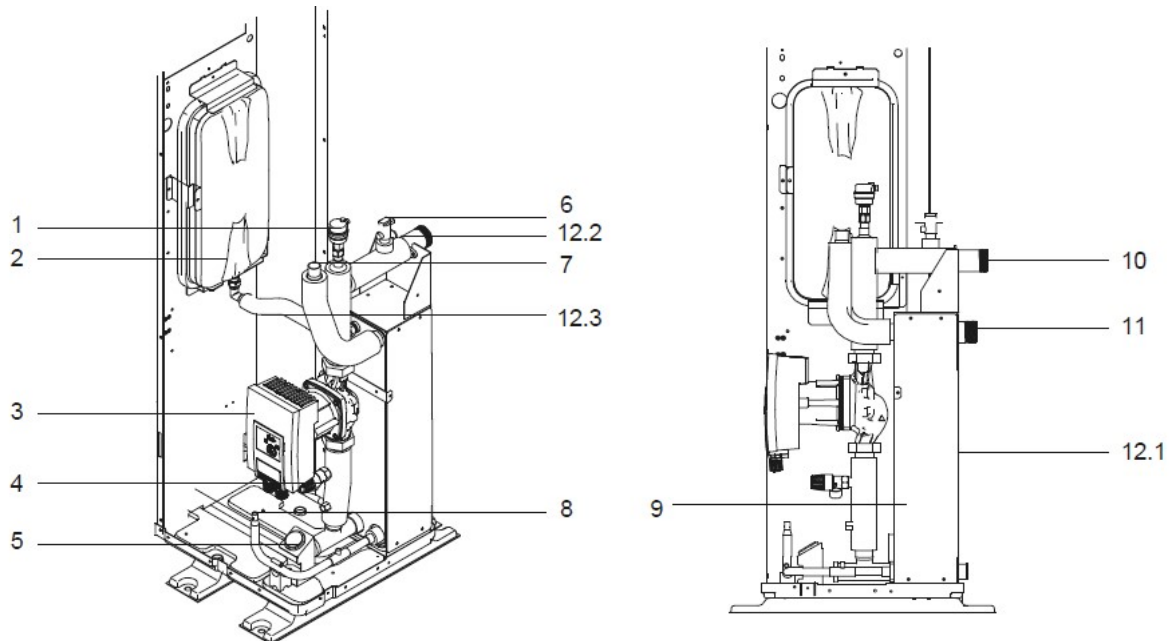
Om en ny panna eller värmepump installeras på ett befintligt värmesystem, måste systemet sköljas ur för att avlägsna eventuella rester från partiklar, slam och annat skräp. Systemet måste tömmas innan det nya aggregatet installeras. Smuts kan bara avlägsnas med ett tillräckligt vattenflöde. Varje sektion måste tvättas ur separat.

Man måste vara särskilt uppmärksam på vissa "blinda ställen" där en massa smuts kan samlas pga minskat vattenflöde. Systemet måste sedan fyllas kupp med rent vatten av hög kvalitet. Om mängden vatten efter ursköljningen är otillräcklig, måste vissa åtgärder vidtas för att undvika problem. Ett alternativ för att avlägsna föroreningar är att installera ett filter. Det finns olika typer av filter som kan användas. Ett nätfilter är utformat för att fånga upp större smutspartiklar. Den typen av filter placeras vanligtvis i den del där det största flödet finns. Ett tygfilter används för att fånga upp de mindre partiklarna.

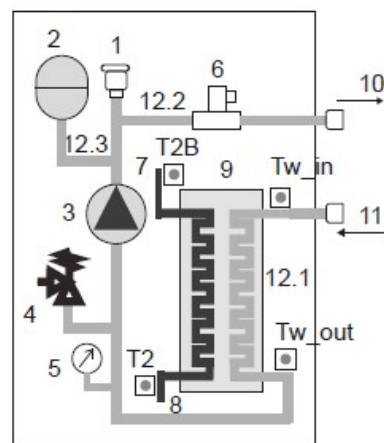
#### **4.14 Exkludering från garantin**

Garantin täcker inte skador orsakade av kalkavlagringar, rester och orenheter från vattenmatningen och/eller som uppstått eftersom man inte rengjort systemen.

#### 4.15 Vattenkretsens systemdiagram



|        |                                |
|--------|--------------------------------|
| 1      | Avlutningsventil               |
| 2      | Expansionskärl                 |
| 3      | Pump                           |
| 4      | SÄV                            |
| 5      | Manometer                      |
| 6      | Flödesvakt                     |
| 7      | Serviceuttag (gas)             |
| 8      | Serviceuttag (vätska)          |
| 9      | Växlare                        |
| 10     | Utgående vattenledning         |
| 11     | Inkommande vattenledning       |
| TW_out | Temperaturgivare vattenkretsen |
| TW_in  |                                |



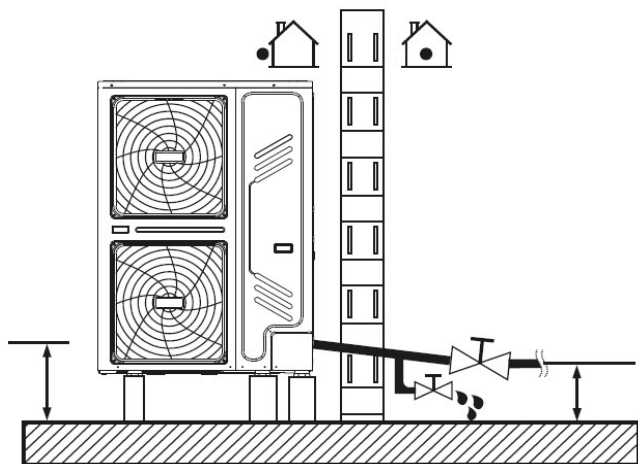
|      |                                 |
|------|---------------------------------|
| 12.1 | Värmeelement                    |
| 12.2 | Värmeelement                    |
| 12.3 | Värmeelement                    |
| TB2  | Temperaturgivare köldmediekrets |
| T2   |                                 |

#### 4.16 Vattenrör

NOTERA



Om installationen är utrustad med en tappvarmvattentank (tillval) ska man följa anvisningarna i installationsmanualen. Om det inte finns någon glykol i systemet och det inträffar ett fel på strömmatningen eller pumpen, ska man tömma systemet enligt nedanstående illustration.



#### NOTERA

Om vattnet inte avlägsnas från systemet vid minusgrader, kan det frusna vattnet skada vattensystemets delar.

#### 4.17 Kontrollera vattenkretsen

Aggregaten är utrustade med anslutningar för inkommande och utgående vatten till en vattenkrets. Aggregaten ska bara anslutas till slutna vattenkretsar.

Anslutning till en öppen vattenkrets kan leda till att vattenrören korroderar i större utsträckning.

Endast material som uppfyller all tillämplig lagstiftning ska användas.

Innan man fortsätter med installationen av aggregatet, ska man kontrollera följande:

- Det maximala vattentrycket  $\leq 3$  bar.
- Maximal vattentemperatur  $\leq 70$  °C enligt säkerhetsinställningen.
- Använd alltid material som är kompatibla med det vatten som används i systemet och med materialen i aggregatet.
- Säkerställ att komponenterna som är installerade i fältrören kan tåla vattentrycket och temperaturen.
- Dräneringskranar måste finnas monterade vid systemets låga punkter för att man ska kunna tappa ur kretsen vid underhåll.
- Luftventiler måste finnas monterade vid systemets alla höga punkter. Ventilerna ska vara lätta att nå för service. En automatisk avluftare finns i aggregatet. Kontrollera att avluftaren inte är åtskruvad utan att den kan släppa ut luft från vattenkretsen.

#### 4.18 Kontroller av vattenvolym och expansionskärl innan trycksättning

Aggregaten är utrustade med ett expansionskärl med ett förtryck enligt nedan tabell.

För att säkerställa att aggregatet fungerar korrekt, kan expansionskärls tryck behöva justeras.

1. Kontrollera att den totala vattenvolymen i installationen, exkluderande aggregatets inre vattenvolym, är minst 40 liter. Läs avsnitt Generell teknisk data i den tekniska broschyren.

##### NOTERA

I de flesta applikationer kommer den här lägsta vattenvolymen att vara tillräcklig. I kritiska processer eller i rum med hög värmebelastning, kan det behövas extra vatten.

Om cirkulationen i varje värmelopp kontrolleras av fjärrkontrollerade ventiler, är det viktigt att den minsta vattenvolymen upprätthålls även om alla ventiler är stängda.

2. Använd nedanstående tabell för att avgöra om expansionskärls förinställning behöver justeras.
3. Använd tabellen och nedanstående instruktioner för att avgöra om den totala vattenvolymen i installationen är under den totala tillåtna vattenvolymen.

| Installationshöjdens differens (a) | Vattenvolym $\leq$ 230 L   | Vattenvolym $>$ 230 L   |
|------------------------------------|--|---|
| $\leq$ 7 m                         | Ingen justering av förinställningen behövs   | Beräkna expansionskärls volym baserat på systemets höjd och dess faktiska vatteninnehåll. |
| $>$ 7 m                            | Nödvändiga åtgärder:<br>Det förinställda trycket måste ökas, beräkna enligt "Beräkning av det förinställda trycket i expansionskärl" här nedanför. | Beräkna expansionskärls volym baserat på systemets höjd och dess faktiska vatteninnehåll. |

##### VAR FÖRSIKTIG

I system där förbrukande objekt frångöps via extern kontrollerade ventiler, är det väldigt viktigt att minimum arbetsvolym tillgodoses, även om ventilerna är stängda.

- Höjddifferensen är mellan vattenkretsens högsta punkt och utomhusaggregatets expansionsbehållare. Såvida inte aggregatet är placerat vid systemets högsta punkt då installationshöjdens differens då betraktas vara noll.

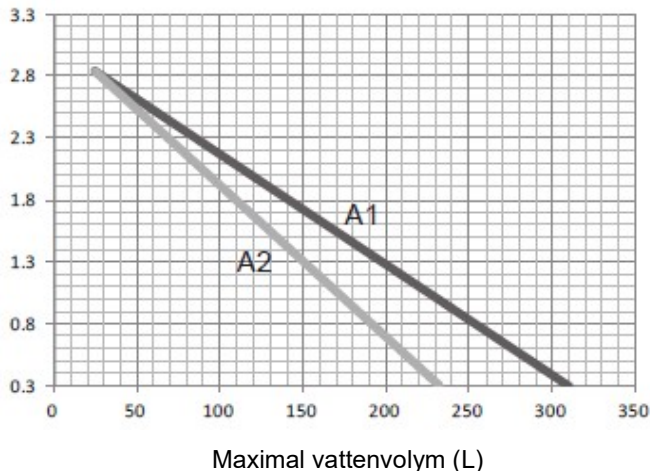
#### 4.19 Beräkning av det förinställda trycket i expansionskärl

Det förinställda trycket ( $P_g$ ) som ska ställas in, beror på den maximala installationshöjddifferensen ( $H$ ) och beräknas på följande sätt:  $P_g(\text{bar}) = (H(\text{m})/10 + 0.3)$  bar.

#### 4.20 Kontroll av den maximala tillåtna vattenvolymen

För att avgöra den maximala tillåtna vattenvolymen i hela kretsen, ska man gå tillväga på följande sätt:

- Avgör det beräknade förinställda trycket ( $P_g$ ) för motsvarande maximala vattenvolym med hjälp av nedanstående graf.
- Kontrollera att den totala vattenvolymen i hela vattenkretsen är lägre än det här värdet. Om så inte är fallet, är expansionskärl inuti aggregatet för litet för installationen.



(y)Förtryck = förtryck för expansionskärlet

(x)Maximal vattenvolym = max volym i systemet

### Exempel 1:

Aggregatet (16 kW) är installerat 5 m under vattenkretsens högsta punkt. Den totala vattenvolymen i vattenkretsen är 100 liter. I det här exemplet behöver inga åtgärder eller justeringar göras.

### Exempel 2:

Aggregatet (16 kW) är installerat vid vattenkretsens högsta punkt. Den totala vattenvolymen i kretsen är 250 liter. Resultatet blir då:

Eftersom 250 liter är mer än 230 liter, måste det förinställda trycket minskas (se ovanstående tabell).

- Det nödvändiga förinställda trycket är:  $P_g(\text{bar}) = (H(\text{m})/10 + 0.3) \text{ bar} = (0/10 + 0.3) \text{ bar} = 0.3 \text{ bar}$ .
- Den motsvarande maximala vattenvolymen kan avläsas från grafen: ca 160 liter.
- Eftersom den totala vattenvolymen (250 liter) är under den maximala vattenvolymen (310 liter), är expansionskärlet tillräckligt för installationen.

### Inställning av det förinställda trycket i expansionskärlet

Om man måste ändra det förinställda trycket i expansionskärlet (1.5 bar), ska man gå tillväga enligt följande:

- Använd bara torr kvävgas för att ställa in expansionskärlets tryck.
- Felaktig inställning av expansionskärlets tryck gör att systemet inte fungerar. Förinställningen får bara justeras av en licensierad installatör.
- Val av extra expansionskärl

Om aggregatets expansionskärl är för litet för installationen, behövs ett extra expansionskärl.

- Beräkna expansionskärlets förinställda tryck:  $P_g(\text{bar}) = (H(\text{m})/10 + 0.3) \text{ bar}$

Det förinställda trycket i aggregatets expansionskärl ska också justeras.

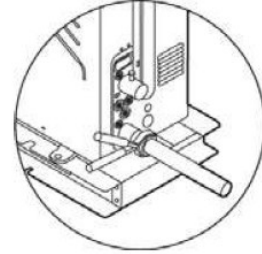
- Beräkna nödvändig volym i det extra expansionskärlet:  $V_1 = 0.0693 * V_{\text{water}} / (2.5 - P_g) - V_0$   
 $V_{\text{water}}$  är vattenvolymen i systemet.  $V_0$  är expansionskärlets i aggregatets volym (8L)

### VAR FÖRSIKTIG

Var försiktig så att aggregatets rör inte deformeras genom att man använder för mycket kraft vid anslutning av rören. Deformerade rör kan orsaka driftstörningar.

Om luft, fukt eller damm kommer in i vattenkretsen, kan problem uppstå. Man ska därför alltid beakta följande när man ansluter vattenkretsen:

- Använd bara rena rör.
- Rikta rörets ände nedåt vid avlägsnande av borrhägg.
- Täck rörets ände när det förs in genom en vägg för att förhindra att damm och smuts kommer in i röret.
- Använd bra förseglingsmedel för att försegla anslutningarna. Förseglingen ska tåla systemets tryck och temperatur.
- Om man använder rör av annat material än koppar, ska man vara noga med att isolera två typer av material från varandra för att förhindra galvanisk korrosion.
- Eftersom koppar är ett mjukt material, ska man använda lämpliga verktyg för anslutning av vattenkretsen. Felaktiga verktyg kan skada rören.



#### NOTERA

Aggregatet ska bara användas i slutna vattensystem. Användning i en öppen vattenkrets kan leda till stor korrosion av vattenrören:

Använd aldrig Zn-beklädda delar i vattenkretsen. Dessa delar kan korrodera eftersom kopparrör används i aggregatets inre vattenkrets.

Om man använder en 3-vägsventil i vattenkretsen ska man helst välja en 3-vägs kulventil för att garantera full separation mellan tappvarmvattnet och vattenkretsen för golvvärme.

För 3-vägs och 2-vägsventiler i vattenkretsen är den rekommenderade maximala växlingstiden för ventilen mindre än 60 sekunder.

## 4.21 Vattenkretsens frysskydd

Isbildning kan skada vattensystemet. Eftersom utomhusenheten kan utsättas för temperaturer under noll °C, måste man vidta åtgärder för att skydda systemet mot frysning.

Alla inre vattenledande delar är isolerade för att reducera värmeförlusten. Isolering måste även tillsättas till rörsystemet.

- Mjukvaran innehåller specialfunktioner för att använda värmepumpen som skydd för hela systemet mot frysning. Om temperaturen i systemets vattenflöde faller under ett visst värde, kommer aggregatet att värma vattnet, antingen med hjälp av värmepumpen kompressorn, värmeelement på rören, eller tillvalet backupvärme/tillsats. Frysskyddsfunktionen stängs av först när temperaturen ökat till ett visst värde.

Vid ett eventuellt strömavbrott, kan inte ovanstående funktion skydda aggregatet mot frost.

Eftersom ett strömavbrott kan inträffa när aggregatet är utan uppsikt är rekommendationen att använda frysskyddsvätska i vattensystemet. Beroende på den förväntade lägsta utomhustemperaturen, ska man beräkna korrekt koncentration av glykol i systemet enligt nedanstående tabell.

När glykol tillsätts i systemet, påverkas aggregatets prestanda.

Korrektionsfaktorn för aggregatets kapacitet, flödes hastighet och tryckfall i systemet anges i nedanstående tabell.

### Etylenglykol

| Glykolprocent | Modifieringskoefficient  |                  |                  |                            | Frys punkt / °C |
|---------------|--------------------------|------------------|------------------|----------------------------|-----------------|
|               | Modifiering av kyleffekt | Kraftmodifiering | Vattenre-sistens | Modifiering av vattenflöde |                 |
| 0             | 1.000                    | 1.000            | 1.000            | 1.000                      | 0               |
| 10            | 0.984                    | 0.998            | 1.118            | 1.019                      | -5              |
| 20            | 0.973                    | 0.995            | 1.268            | 1.051                      | -15             |
| 30            | 0.965                    | 0.992            | 1.482            | 1.092                      | -25             |

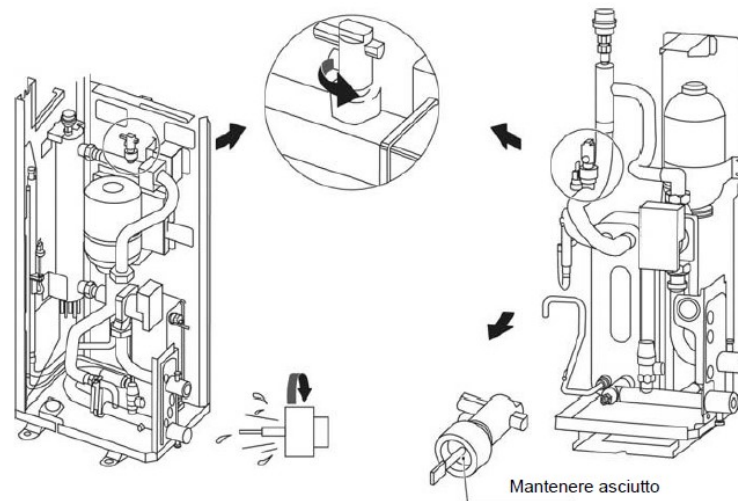
### Propylenglykol

| Glykolprocent | Modifieringskoefficient  |                  |                  |                            | Frys punkt / °C |
|---------------|--------------------------|------------------|------------------|----------------------------|-----------------|
|               | Modifiering av kyleffekt | Kraftmodifiering | Vattenre-sistens | Modifiering av vattenflöde |                 |
| 0             | 1.000                    | 1.000            | 1.000            | 1.000                      | 0               |
| 10            | 0.976                    | 0.996            | 1.071            | 1.000                      | -4              |
| 20            | 0.961                    | 0.992            | 1.189            | 1.016                      | -12             |
| 30            | 0.948                    | 0.988            | 1.380            | 1.034                      | -20             |

Om inget glykol tillsätts, måste vattnet tömmas ut vid ett strömavbrott. Vatten kan dock komma in genom flödesbrytaren och kan inte dräneras ut och kan då frysa om temperaturen är tillräckligt låg. Flödesbrytaren ska därför avlägsnas och torkas och sedan monteras tillbaka.

#### VARNING

Etylenglykol och propylenglykol är GIFTIGA. Koncentrationerna som anges i tabellen förhindrar inte att vattnet fryser men förhindrar att hydrauliken spricker.



#### NOTERA

Motsols rotation avlägsnar flödesbrytaren. Låt flödesbrytaren torka ordentligt.

#### VAR FÖRSIKTIG

Användning av glykol: Glykolanvändning för installationer med tappvarmvattenbehållare: Endast glykol med en toxicitetsgradering eller klass 1 enligt dokumentet "Clinical Toxicology of Commercial Products, 5th edition" får användas. Den maximala tillåtna vattenvolymen reduceras sedan. Om det finns för mycket tryck när man använder glykolen, ska man ansluta en säkerhetsventil till ett avrinningskärl för att återvinna glykolvätskan.

#### NOTERA

Var medveten om glykolvätskans hygrokopiska förmåga. Den absorberar fukt från miljön. Om man inte stänger locket på glykolbehållaren, så ökas vattenkoncentrationen. Glykolkoncentrationen sjunker då och vattnet kan frysa. Åtgärder ska vidtas för att minimera exponeringen av glykol till luften.

#### Korrosion i systemet pga glykol

Ej inhiberad glykol blir surt under påverkan av syre. Processen accelereras av närvaro av koppar och höga temperaturer. Den sura ej inhiberade glykolen attackerar metallytorna och bildar galvaniska korrosionsceller som kan skada systemet allvarligt.

Det är extremt viktigt:

- Att vattenbehandlingen är korrekt utförd av en kvalificerad vattenspecialist.
- Att man väljer korrosionshämmande glykol för att motverka den syra som bildas vid glykolens oxidering.
- Att man vid installation med en tappvarmvattenbehållare, bara använder propylenglykol. I andra installationer kan använda etylenglykol.
- Att ingen fordonsglykol används eftersom deras korrosionshämmare har en begränsad livstid och innehåller silikater som kan förorena eller sätta igen systemet.
- Att galvaniserade rör inte används i glykolsystemet eftersom det kan leda till fällning av vissa element i glykolens korrosionshämmare.
- Att man säkerställer att glykolen är kompatibel med systemets material.

#### 4.22 Tillsätta vatten

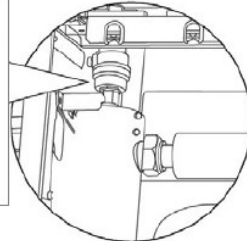
- Anslut vattenmatningen till påfyllningsventilen och öppna ventilen.
- Kontrollera att den automatiska ventilationsventilen är öppen (minst 2 varv).

- Fyll med vatten tills manometern indikerar ett tryck på ca 2.0 bar. Avlägsna luft från kretsen i så stor utsträckning som möjligt med hjälp av avluftningsventilerna. Luft i vattenkretsen kan göra att pumpen och backupvärmaren/tillsatsen slutar fungera korrekt.

Aggregatets interna pump kan ansamla luftfickor, ibland är det lämpligt att lufta kopplingarna på pumpen. Sitter pumpen fast kan man med en gummihammare lätt knacka på pumphuset vid idrifttagning.

Fixera inte den svarta plastkåpan på luftventilen på aggregatets ovansida när systemet är i drift.

Öppna luftventilen, vrid motsols minst 2 varv för att släppa ut luft från systemet.



#### NOTERA

Under påfyllningen kanske det inte är möjligt att avlägsna all luft från systemet.

Kvarvarande luft kommer att avlägsnas genom den automatiska avluftningsventilen under systemets första drifttimmar. Det kan vara nödvändigt att fylla på med vatten efteråt.

Vattentrycket som anges på manometern varierar beroende på vattentemperaturen (högre tryck vid högre vattentemperatur).

Vattentrycket ska dock alltid hållas ovanför 0.3 bar för att undvika att det kommer in luft i kretsen.

Aggregaten kan släppa ut för mycket genom tryckreduceringsventilen.

Vattenkvaliteten måste vara enligt "Safe Drinking water Act" (Lagen om säkert dricksvatten).

### 4.23 Isolering av rör

Hela vattenkretsen inklusive alla rör, måste isoleras för att förhindra:

- Kondensering under kyl drift
- Reduktion av värmnings- och kylningsförmågan
- Frysning av de utvändiga rören under vintertid

Isoleringsmaterialens tjocklek måste vara minst 13 mm med  $\lambda=0.039$  W/mK för att förhindra frysning på de utvändiga rören.

Om temperaturen är högre än 30 °C och luftfuktigheten är högre än RH 80 %, så ska isoleringsmaterialet vara minst 20 mm tjockt för att undvika kondensering på packningarnas yta.

### WARNING

En huvudströmbrytare eller annan fränkopplare med kontaktseparation i alla poler, måste anslutas i den fasta ledningen enligt gällande lokala lagar och regler.

Stäng av strömmatningen innan några anslutningar utförs.

Använd bara koppartrådar. Kläm aldrig ihop kabelbuntar och se till att de inte kommer i kontakt med rörledningarna och vassa kanter.

Utöva inget yttre tryck på de termiska anslutningarna.

Alla ledningar och komponenter måste installeras av en behörig, licensierad elektriker och måste uppfylla relevanta lokala lagar och regler.

Ledningsdragningen måste utföras enligt det kopplingschema som medföljer aggregatet och nedanstående instruktioner.

Använd en dedikerad strömförsörjning. Dela aldrig strömmatning med annan utrustning.

Installera korrekt jordning.

Jorda inte aggregatet till ett funktionsrör, överspänningsskydd eller telefonjord. Felaktning jordning kan orsaka elektrisk chock.

Installera en jordfelsbrytare (30 mA). Om man inte gör det, kan elektrisk chock uppstå.

Installera nödvändiga säkringar och strömbrytare.

## 5. Elektrisk anslutning

### 5.1 Försiktighetsåtgärder vid elarbete

- Fixera kablarna så att de inte kommer i kontakt med rören (särskilt på högtryckssidan).
- Fixera de elektriska ledningarna med kabelfixeringar enligt bilden så de inte kommer i kontakt med rören – i synnerhet inte på högtryckssidan.
- Säkerställ att de termiska anslutningarna inte utsätts för externt tryck.
- När man installerar jordfelsbrytaren ska man se till att den är kompatibel med växelriktaren (motståndskraft till högfrekvent elektriskt ljud) för att undvika onödig öppning av jordfelsbrytaren.

### NOTERA

Jordfelsbrytaren måste vara av höghastighetstypen 30 mA(<0.1 sek).

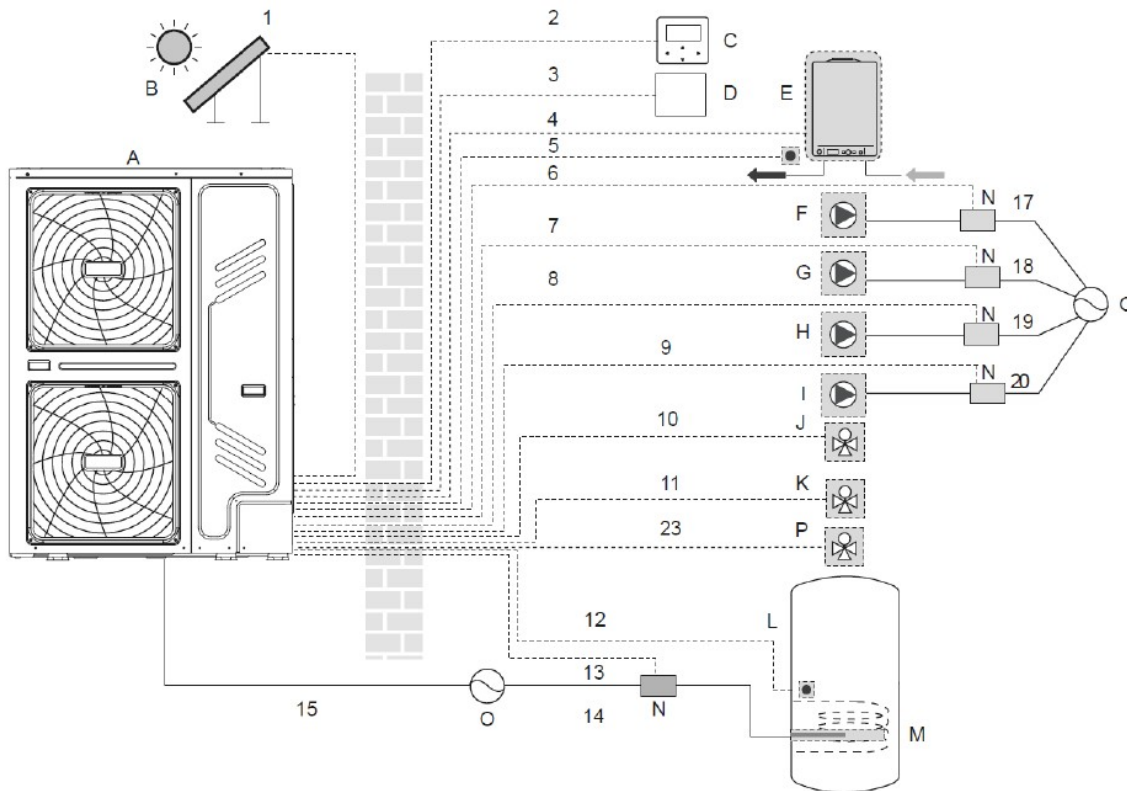
Det här aggregatet är utrustat med en växelriktare.

Genom att installera en fasförskjutande kondensator reducerar inte bara den effektförstärkande effekten utan orsakar även onormal värmning av kondensatorn pga högfrekventa vågor. Installera aldrig en fasförskjutande kondensator eftersom det kan leda till olyckor.

### Översikt

Illustrationerna på nästa sida är avsedda att ge en överblick över de nödvändiga fältledningarna mellan flera delar i installationen. Referera även till "Vanliga applikationsexempel".





|   |   |
|---|---|
| A | Utomhusenhet  |
| B | Solenergisats (medföljer inte)                              |
| C | Kontrollpanel   |
| D | Rumstermostat (medföljer inte)                              |
| E | Panna (medföljer inte)                                      |
| F | P_s: Soldriven pump (medföljer inte)                        |
| G | P_c: Blandningspump (medföljer inte)                        |
| H | P_o: Utvändig cirkulationspump (medföljer inte)             |
| I | P_d: DHW-pump (medföljer inte)                              |
| J | SV2: 2-vägsventil (medföljer inte)                          |
| K | SV1: 3-vägsventil för varmvattenproduktion (medföljer inte) |
| L | Varmvattentank  |
| M | Elpatron VVB  |
| N | Kontaktor   |
| O | Strömmatning  |
| P | SV2: zon 2- 3-vägsventil (medföljer inte)                   |

| Nr | Beskrivning                | AC/DC | Antal ledare | Maximal belastningsström |
|----|----------------------------|-------|--------------|--------------------------|
| 1  | Signalkabel solenergisats  | AC    | 2            | 200mA                    |
| 2  | Kabel användargränssnitt   | AC    | 5            | 200mA                    |
| 3  | Kabel rumstermostat        | AC    | 2 eller 3    | 200mA(a)                 |
| 4  | Kabel kontroll panna       | /     | 2            | 200mA                    |
| 5  | Termistorkabel för T1B     | DC    | 2            | (b)                      |
| 9  | DHW pumpkontrollkabel      | AC    | 2            | 200mA(a)                 |
| 10 | 2-vägsventil kontrollkabel | AC    | 2            | 200mA(a)                 |
| 11 | 3-vägsventil kontrollkabel | AC    | 2 eller 3    | 200mAC                   |

|    |                                       |    |               |             |
|----|---------------------------------------|----|---------------|-------------|
| 12 | Termistorkabel                        | DC | 2             | (b)         |
| 13 | Boostervärmare kontrollkabel          | AC | 2             | 200mA(a)    |
| 15 | Strömmatningskabel för aggregatet     | AC | 2+GND (1-fas) | 31A (1-fas) |
| 16 | Strömmatningskabel för backupvärmaren | AC | 2+GND (1-fas) | 14A (1-fas) |

(a) Minsta kabelsektion AWG18 (0.75 mm<sup>2</sup>)

(b) Termistorn och anslutningsledningen (10 m) levereras med tappvarmvattentanken (T5) eller zon 2:s utloppstemperatur (T1B).

#### NOTERA

Använd H07RN-F för strömledningen. Alla kablar är anslutna till högspänningen förutom termistorkabeln och kabeln för användargränssnittet.

Utrustningen måste vara jordad.

All extern högspänningsbelastning, av metall eller en jordad port, måste vara jordad.

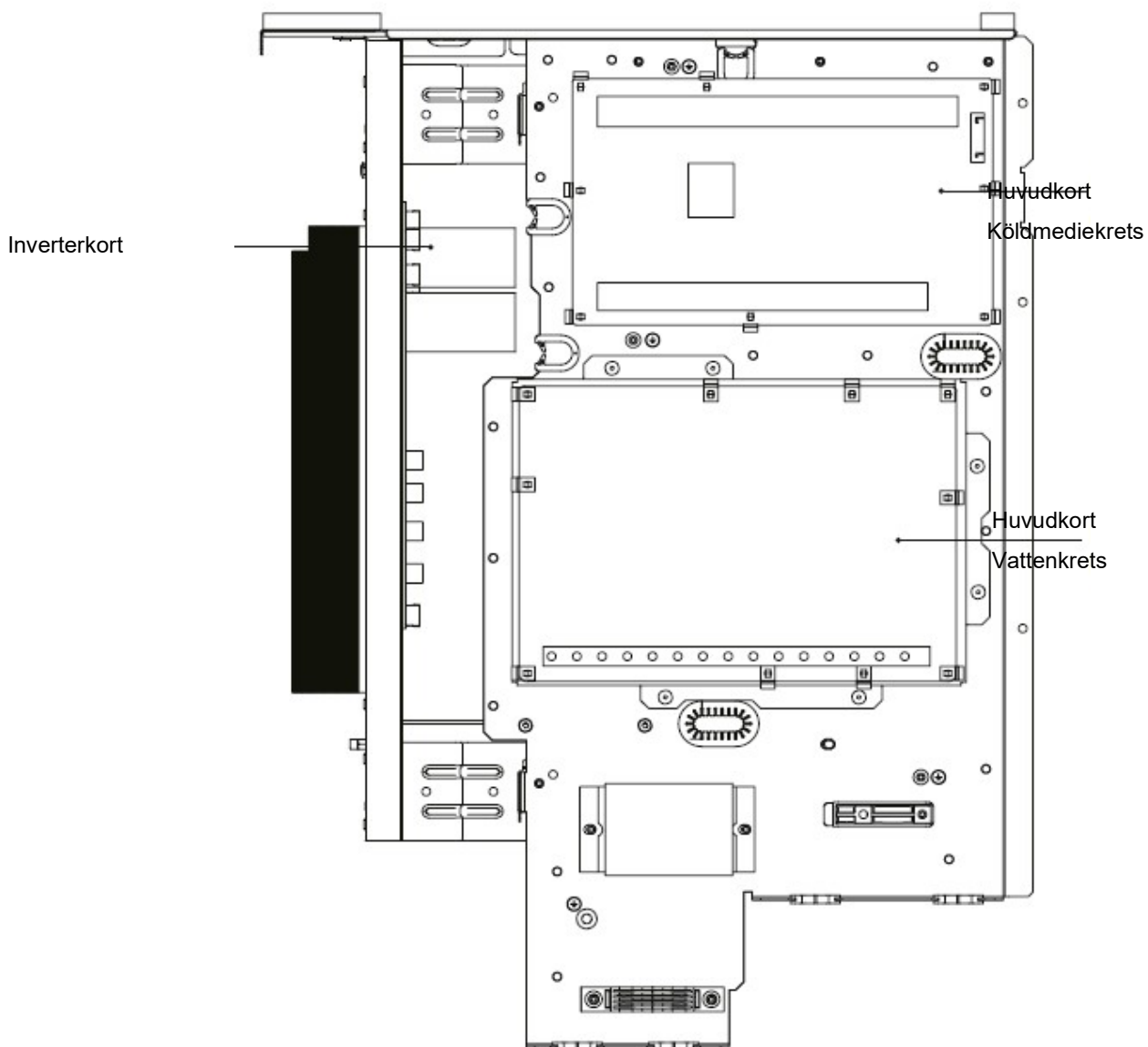
All extern belastningsström behövs på mindre än 0.2A. Om den enskilda belastningsströmmen är större än 0.2A måste belastningen kontrolleras genom AC-kontaktorn.

Ledningarnas terminalportar AHS1""AHS2", "A1" "A2, "R1" "R1" och "DTF1" "DTF2" erbjuder bara kopplingssignalen.

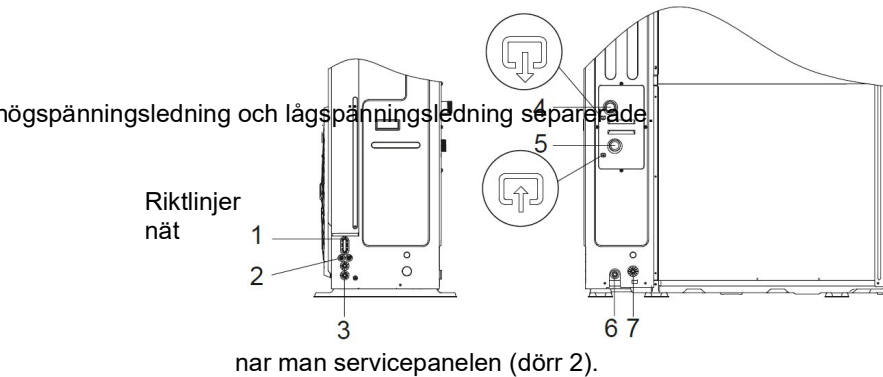
Referera till anslutningens terminalblock för aggregatets portpositioner.

Expansionsventilen E-Heating, Plattvärmväxlaren E-Heating tape och Flödesbrytaren E-Heating tape delar en kontrollport.

Elektronisk kontrollbox



## 5.2 Position anslutningar



|   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 | Urtag för högspänningsledning |
| 2 | Urtag för lågspänningsledning |
| 3 | Urtag för högspänningsledning |
| 4 | Utgående vatten               |
| 5 | Inkommande vatten             |
| 6 | Dräneringsrör                 |
| 7 | Utlopp för säkerhetsventil    |

för lednings-

- De flesta ledningsnäten på aggregat ska utföras på kopplingsplinten inuti kopplingsboxen. För att få tillgång till kopplingsplinten, avlägs-

### VARNING

Sträng av all strömmatning inklusive aggregatets strömmatning och backupvärmaren samt matningen till tappvarmvattentanken (om sådan finns) innan servicepanelen avlägsnas.

- Fixera alla kablarna med kabelfästen.
- En dedicerad strömkrets krävs för backupvärmaren.
- Installation med tappvarmvattentank kräver en dedikerad strömkrets för boostervärmaren. Läs igenom installationsmanualen för tappvarmvattentanken. Fixera ledningarna enligt illustration.
- Utför den elektriska ledningsdragningen så att frontkåpan inte lyfts upp när man utför ledningsdragningen och fäst frontkåpan ordentligt.
- Följ kopplings-schemat noggrant (kopplings-schemat finns på insidan av dörr 2).
- Installera ledningarna och fixera kåpan ordentligt så att kåpan kan passas in ordentligt.

### 5.3 Försiktighetsåtgärder vid inkoppling av strömmatning

- Använd en rund terminal i krympstil för anslutning av strömmatningspanelen. Om den inte kan användas pga någon anledning som inte kan undvikas, ska man följa nedanstående instruktioner.
- Anslut inte olika mätkablar till samma strömterminal. Lösa anslutningar kan orsaka överhettning.
- När man ansluter ledningar med samma mätkabel, ska man ansluta dem enligt nedanstående bild.

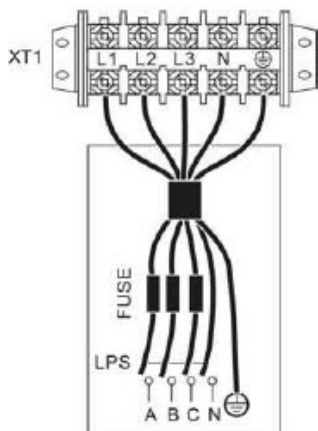


- Använd en skruvmejsel för att skruva åt terminalskruvarna. Använd rätt storlek på skruvmejseln – en för liten mejsel kan förstöra skruvhuvudet och göra att det inte går att skruva åt ordentligt.
- Om man skruvar åt terminalen för hårt, kan skruven skadas.
- Montera en jordfelsbrytare och en säkring på strömmatningsledningen.
- Använd bara föreskrivna ledningar i nätet, utför kompletta anslutningar och fixera ledningarna så att ingen extern påverkan kan påverka terminalerna.

### 5.4 Specifikationer för ledningskomponenter av standardtyp

Dörr 1: Kompressorfack och elektriska delar: XT1

3-fasmatning



| Aggregat (kW)                      | 3-fas |      |      |      |
|------------------------------------|-------|------|------|------|
|                                    | 18    | 22   | 26   | 30   |
| Maximal driftström FLA             | 21,0  | 24,5 | 27,0 | 28,5 |
| Maximalt överströmskydd (MOP)      | 37,8  | 44,1 | 48,6 | 51,3 |
| Ledningsstorlek (mm <sup>2</sup> ) | 6     | 6    | 10   | 10   |

Angivna värden är maxivärden (se elektrisk data för exakta värden).

#### NOTERA

Jordfelsbrytaren måste vara av typen höghastighetsbrytare 30 mA(<0.1 sek).

## 5.5 Kopplingsplint för anslutning

Kopplingsplinten sitter på huvudkortet för vattenkretsen.

|     |     |      |    |     |      |     |      |      |     |     |     |    |    |    |      |      |  |   |   |   |    |    |
|-----|-----|------|----|-----|------|-----|------|------|-----|-----|-----|----|----|----|------|------|--|---|---|---|----|----|
| 1   | 2   | 3    | 4  | 5   | 6    | 7   | 8    | 9    | 10  | 11  | 12  |    | 25 | 26 | 27   | 28   |  | 1 | 2 | 3 | 4  | 5  |
| SL1 | SL2 | H    | C  | 1ON | 1OFF | 2ON | 2OFF | P_c  | P_o | P_s | P_d |    | HT | R2 | ASH1 | ASH2 |  | A | B | X | Y  | E  |
|     | 13  | 14   | 15 | 16  | 17   | 18  | 19   | 20   | 21  | 22  | 23  | 24 | 29 | 30 | 31   | 32   |  | 6 | 7 | 8 | 9  | 10 |
|     | TBH | IBH1 | L1 | N   | N    | N   | 3ON  | 3OFF | N   | N   | N   | N  | N  | R1 | DTF2 | DTF1 |  | P | Q | E | H1 | H2 |

CN11
CN7
CN30

| CN11 |    |      |                    |
|------|----|------|--------------------|
| 1    | 1  | SL1  | Ingång solvärme    |
|      | 2  | SL2  |                    |
| 2    | 3  | H    | Rumstermostat      |
|      | 4  | C    |                    |
|      | 15 | L1   |                    |
| 3    | 5  | 1ON  | SV1 - 3-vägsventil |
|      | 6  | 1OFF |                    |
|      | 16 | N    |                    |
| 4    | 7  | 2ON  | SV2 - 3-vägsventil |
|      | 8  | 2OFF |                    |
|      | 17 | N    |                    |
| 5    | 9  | P_c  | pump P_c (zon 2)   |
|      | 21 | N    |                    |
| 6    | 10 | P_o  | pump P-o (zon 1)   |
|      | 22 | N    |                    |
| 7    | 11 | P_s  | solvärme pump      |
|      | 23 | N    |                    |
| 8    | 12 | P_d  | HW PUMP            |
|      | 24 | N    |                    |
| 9    | 13 | TBH  | elpatron TBH       |
|      | 16 | N    |                    |
| 10   | 14 | IBH1 | backupvärme        |
|      | 17 | N    |                    |
| 11   | 18 | N    | SV3- 3-vägsventil  |
|      | 19 | 3ON  |                    |
|      | 20 | 3OFF |                    |

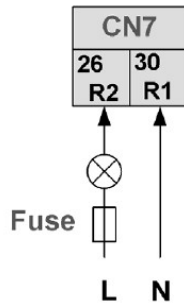
| CN11 |    |    |                     |
|------|----|----|---------------------|
| 1    | 1  | A  | Trådbunden kontroll |
|      | 2  | B  |                     |
|      | 3  | X  |                     |
|      | 4  | Y  |                     |
|      | 5  | E  |                     |
| 2    | 6  | P  | Utedel              |
|      | 7  | Q  |                     |
| 3    | 9  | H1 | Kaskadsystem        |
|      | 10 | H2 |                     |

| CN7 |    |      |                    |
|-----|----|------|--------------------|
| 1   | 26 | R2   | Driftindikering    |
|     | 30 | R1   |                    |
|     | 31 | DFT2 |                    |
| 2   | 32 | DFT1 | Avfrostningssignal |
|     | 25 | HT   |                    |
|     | 29 | N    |                    |
| 3   | 27 | AHS1 | Extra värmekälla   |
|     | 28 | AHS2 |                    |

Kopplingsplinten sänder kontrollsignal till belastningen. Det finns två typer av kontrollsignalportar:

**Typ 1:**

Torr anslutning utan spänning (potentialfri)



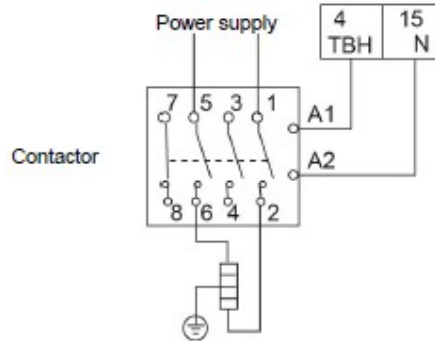
**Typ 2:**

Signal med 220V spänning.

Kabelsektion: 0,75 mm<sup>2</sup>

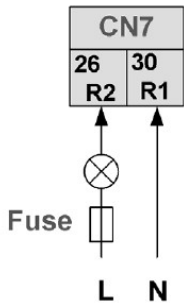
Om belastningsströmmen är <0.2A, kan belastningen ansluta till porten direkt.

Om belastningsströmmen är >=0.2A, krävs AC-Kontaktor för att ansluta belastningen.

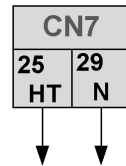
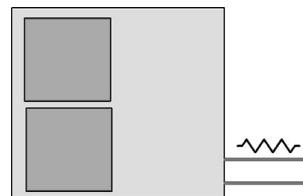


**Driftindikering Typ 1**

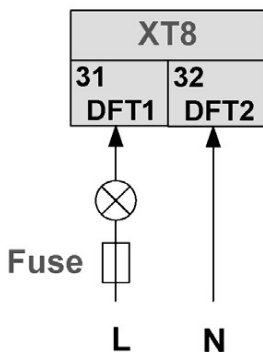
Aggregat ON Aggregat OFF



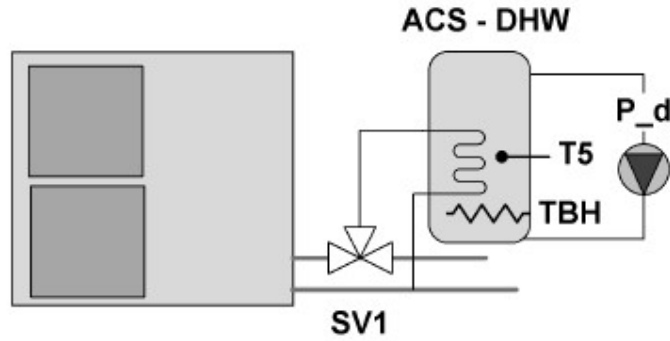
**Frys skyddsvärmare rör Typ 2**



**Avfrostningsindikering Typ 1**

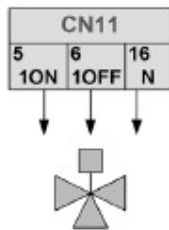


5.5.1 Varmvatten Typ 2



3-way valve SV1

Type 2



**NOTERA**

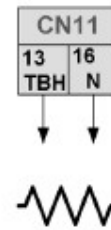
Inkoppling för 3-vägsventilen är annorlunda med NC (normalt stängd) och NO (normalt öppen).

Innan inkoppling, ska man läsa igenom installationsmanualen för 3-vägsventilen noggrant och installera ventilerna enligt bilden.

Anslut ledningarna till de korrekta terminalerna.

Tank booster heater

Type 2



TBH elpatron i VVB:

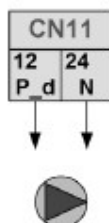
Inkoppling av elpatronen beror på applikation.

Behövs endast installeras om VVB finns.

Aggregatet skickar endast ett ON/OFF signal för aktivering. Elpatronen matas separat. Installera därför en AC-kontaktor som drar när ON signal initieras.

Tank loop pump P\_d

Type 2

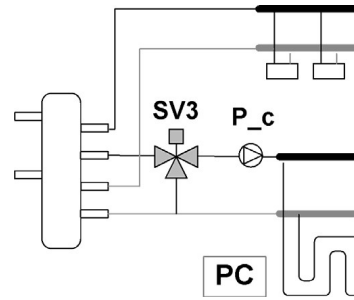
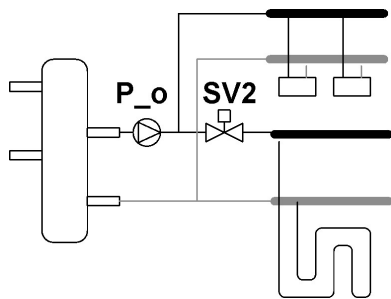


Tank loop pump P\_d = VVC pump



**5.5.2 Zon system**

**2 Zon system**



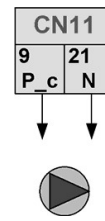
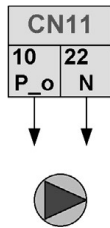
Exempel: Fläktkonvektorer (kyla) + Golvvärme (värme)

**Extern cirkulations pump P\_o**

**Mix pump P\_c**

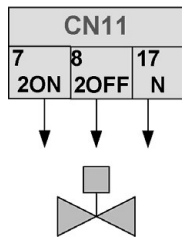
Type 2

Type 2



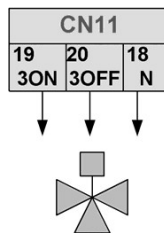
**2-vägsventil SV2**

**Type 2**



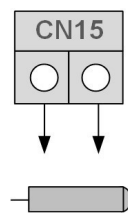
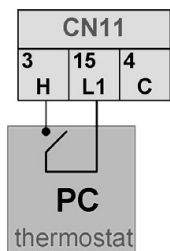
**2-vägsventil SV3**

**Type 2**



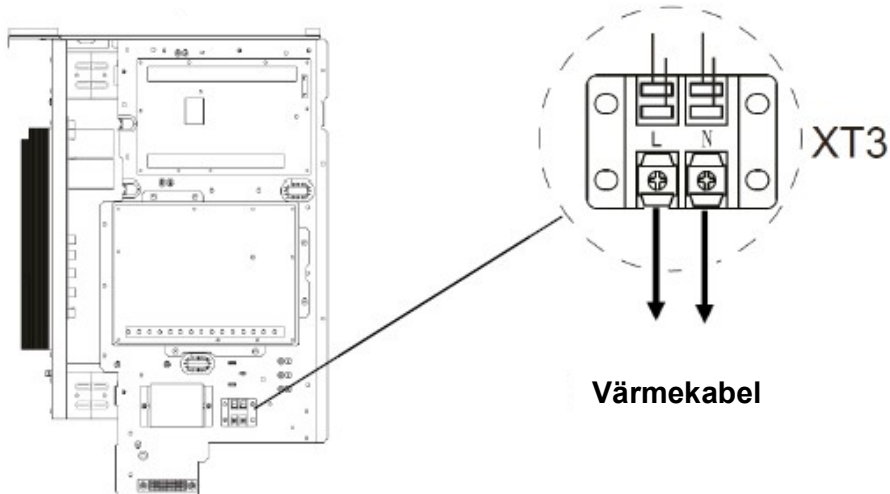
**Termostat**

**Tw2-sensor**



Värmekabel för dräneringsrör (utförs av installatör)

Elskåp

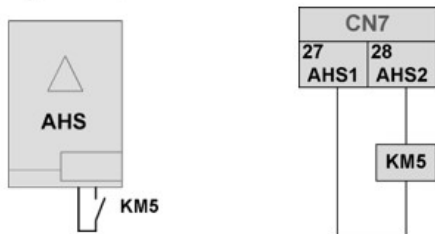


Maximal effekt: 40W/200mA

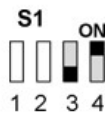
Matningsspänning: 230 VAC

Additional heat source

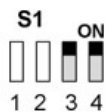
Type 2



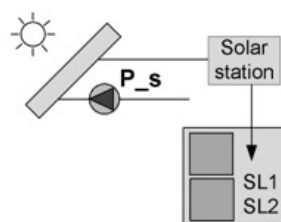
HEATING mode



HEATING + DWH mode

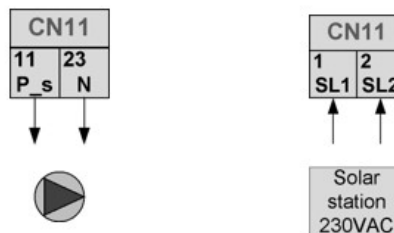


Solar kit



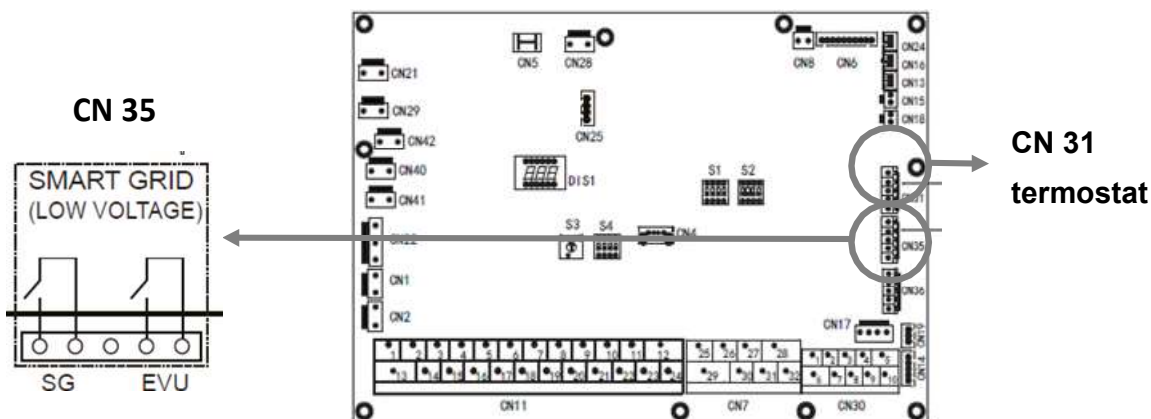
Pump solar P\_s

Control from solar control unit



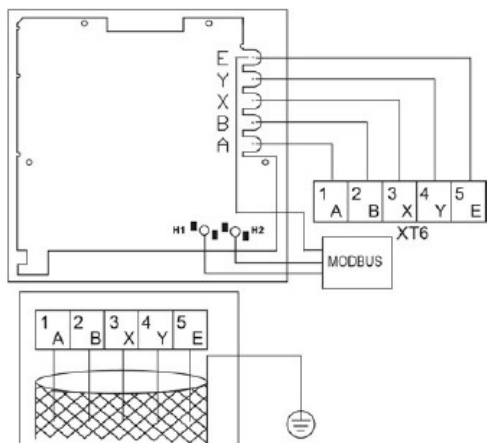
**SMART GRID hantering - Photovoltaisk**

|   | EVU                 | SG         |
|---|---------------------|------------|
|   | Photovoltaic signal | Smart grid |
| Aggregat stänger av efter en stund  | OFF                 | OFF        |
| Aggregat arbetar i normaldrift  | OFF                 | ON         |
| Forcerad varmvattenproduktion, även om tidigare AV, börvärde ställs till 70°C | ON                  | ON         |
| Forcerad varmvattenproduktion   | ON                  | OFF        |



### 5.5.3 Displaypanel

Kommunikation



#### NOTERA

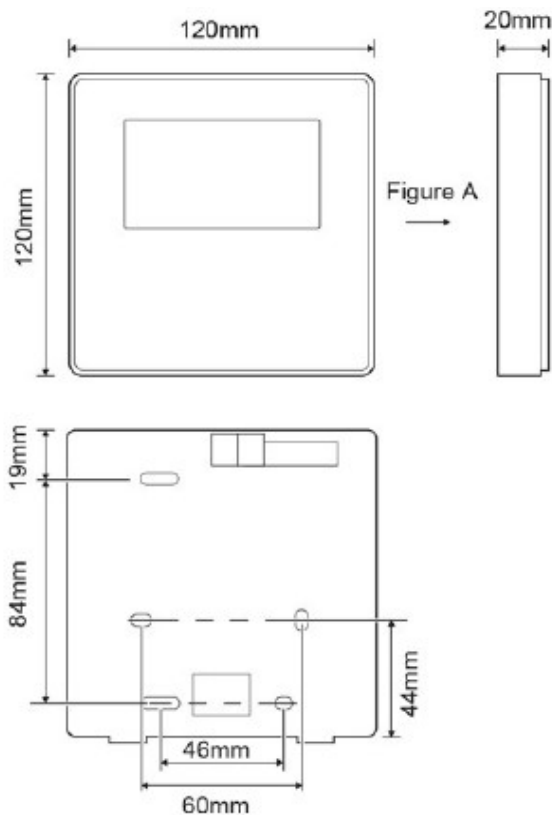
Använd avskärmad ledning och jorda ledningen. Utrustningen stöder MODBUS RTU kommunikationsprotokoll. Se bilaga.

|                                    |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| Kabeltyp                           | 5 ledare, skärmad |
| Ledningsstorlek (mm <sup>2</sup> ) | 0,75 – 12,5       |
| Maximal ledningslängd (m)          | 50                |
| Inkommande spänning (A/B)          | 13.5 VAC          |

### 5.6 Installation

Installera inte aggregatet på en plats där det finns mycket olja, ånga, sulfidgas eftersom det kan deformera och skada enheten.

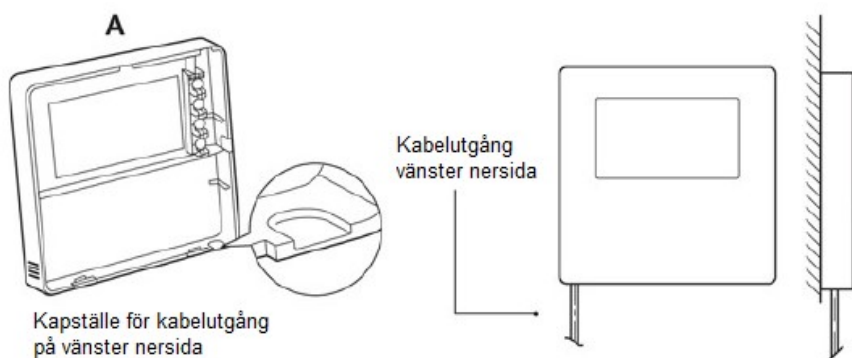
1. Kontrollera att alla nedanstående komponenter är angivna här nedanför.
2. Fjärrkontrollens krets lär av lågspänningstyp. Anslut den aldrig med en standard 220V/380 V krets och sätt den inte i samma kabelkanal som kretsen.
3. Den avskärmade kabeln måste anslutas stabilt mot marken för att inte äventyra överföringen.
4. Försök inte förlänga den avskärmade kabeln på annat sätt än via terminalanslutningen.
5. Efter slutförd anslutning ska man inte använda Meggers isolationsprovare för att kontrollera signalledningen.



| Nr | Namn                              | Antal | Notering   |
|----|-----------------------------------|-------|--|
| 1. | Trådbunden displaypanel           | 1     |  |
| 2. | Stjärnskruv för montering i trä   | 3     | För montering på väggen  |
| 3. | Stjärnskruv för montering         | 2     | För montering på elboxen   |
| 4. | Installations- och bruksanvisning | 1     |  |
| 5. | Plastbult                         | 2     | Det här tillbehöret används när man installerar centralkontrollen inuti elskåpet |
| 6. | Expansionsrör av plast            | 3     | För montering på väggen  |

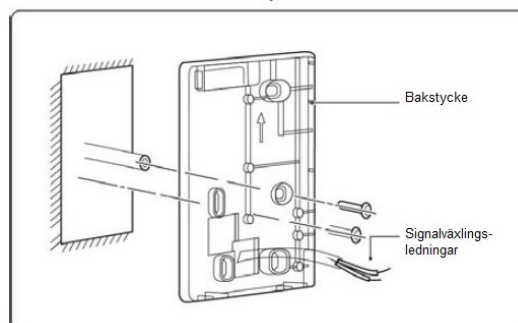
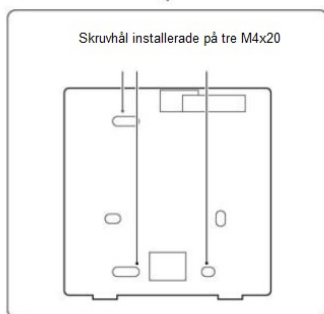
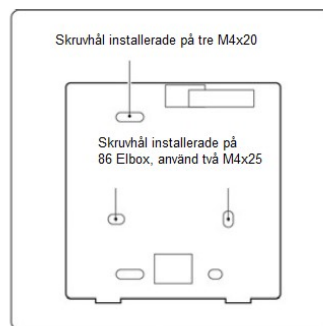
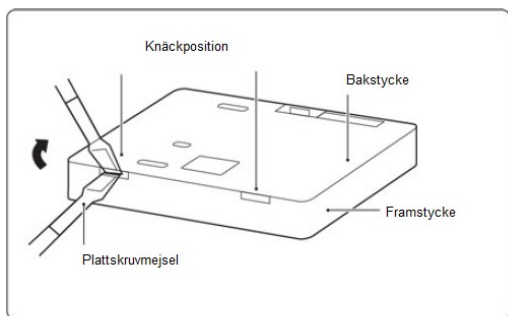
## 5.7 Installation av bakstycket

1. Använd en plattskruvmejsel för att föra in fästet i kontrollens botten. Roter skruvmejseln för att föra ner bakstycket. (Var uppmärksam på rotationsriktningen eftersom bakstycket annars kan skadas!)
2. Använd tre M4x20 skruvar för att installera bakstycket direkt mot väggen.
3. Använd två M4x25 skruvar för att installera bakstycket på 86 elboxen och använd en M4x20 skruv för att fixera mot väggen.
4. Justera längden på de två plastskruvlisterna i tillbehören till standardlängd från elboxens skruvlist mot väggen. Gör installationen så platt mot väggen som möjligt.
5. Använd stjärnskruvar för att fixera kontrollens nedre kåpa i väggen genom skruvlistan. Se till att kontrollens nedre kåpa är på samma nivå efter installationen och installera sedan kontrollens bakstycke mot bottenkåpan.
6. Om man skruvar åt skruvarna för hårt, så kan bakstycket skadas.

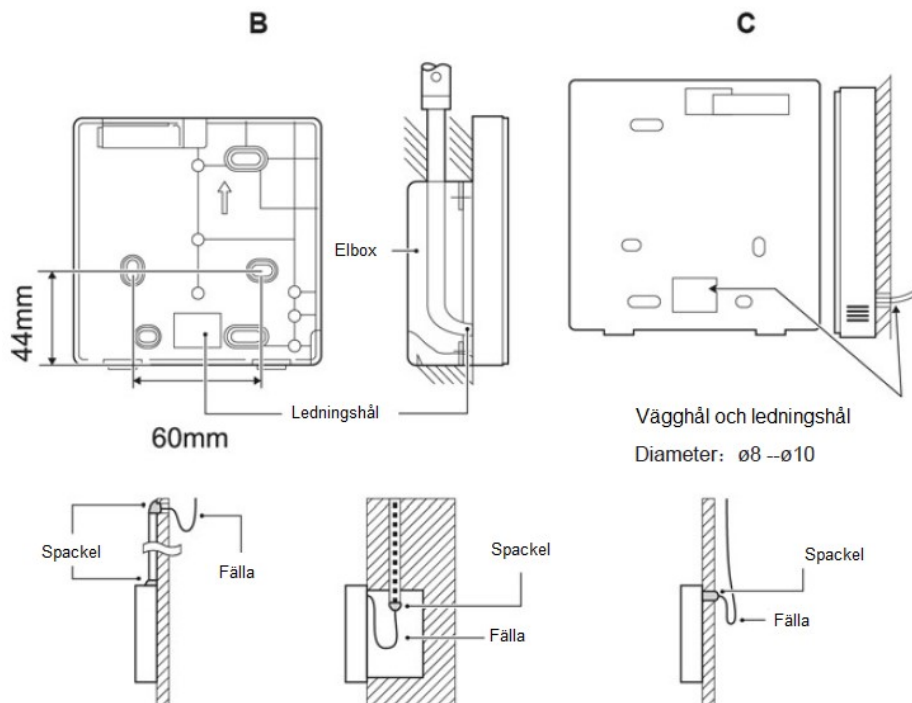


Vägginstallation

Installation i elbox 86

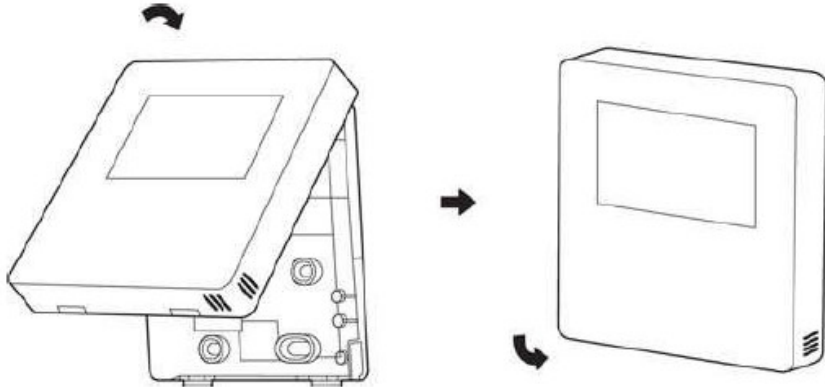


Undvik att vatten kommer in i fjärrkontrollen. Försegla ledningsingångarna ordentligt vid installationen.



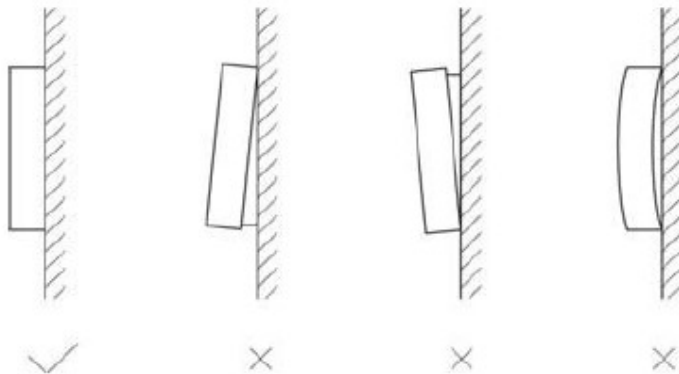
### 5.8 Installation av framstycke

Efter justering av framstycket och fixering av framstycket ska man undvika att spänna fast kommunikationsledningen under installationen.



Sensorn får inte påverkas av fukt

Installera bakstycket korrekt och tryck fast framstycket ordentlig mot bakstycket så det inte lossnar och faller av.





### 5.8.1 Rumstermostat

Rumstermostat ingår ej i leverans.

Det finns tre metoder för att ansluta termostat-kabeln beroende på applikationen/ anläggningen.

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Metod A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• On-Off + Värme från ingång H – L1</li> <li>• On-Off + Kyla från ingång C – L1</li> </ul> <p>Inställning användargränssnitt:<br/>THERMOSTAT och ROOM MODE<br/>SETTING på YES</p>  |  |
| <p><b>Metod B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• On-Off från ingång H – L1</li> <li>• Värme-Kyla från användargränssnitt</li> </ul> <p>Inställning användargränssnitt:<br/>ROOM THERMOSTAT och MODE<br/>SETTING på YES</p>  |  |
| <p><b>NOTERA</b></p> <p>Om ROOM THERMOSTAT är inställd på YES, så kan inte inomhustemperatursensorn Ta vara inställd på giltig. Aggregatet drivs bara enligt T1 framledningsgivare.</p>   |  |
| <p><b>Metod C</b></p> <p>Hydraulmodulen är ansluten med två externa temperaturer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zon 1 On-Off från ingång H – L1</li> <li>• Zon 1 On-Off från ingång C – L1</li> <li>• Värme-Kyla från användargränssnitt</li> </ul> <p>Inställning användargränssnitt:<br/>DUAL ROOM THERMOSTAT på YES</p> |  |
| <p><b>NOTERA</b></p> <p>Termostatens ledningar ska motsvara användargränssnittets inställningar.<br/>Se kapitel Uppstart och Konfiguration – Rumstermostat<br/>Strömmatning för maskinen och rumstermostaten måste anslutas till samma neutrala ledning och (L2) Fasledning (för 3-fasenhet enbart).</p>                                  |  |

## 6. Uppstart och konfiguration

Aggregatet ska konfigureras av installatören så det stämmer överens med installationsmiljön (utomhusklimat, installerade tillval osv) och användarens kunskap.

### VAR FÖRSIKTIG

Det är viktigt installatören lär sig all information i det här kapitlet och att systemet konfigureras på tillämpligt sätt.

### 6.1 Beskrivning av villkoren

Termer för det här aggregatet visas i tabellen nedanför.

| Parameter | Beskrivning   |
|-----------|---|
| AHS       | Extra värmekälla (extern)   |
| DHW       | Varmvatten (VV)   |
| IBH1      | Den första backupvärmaren   |
| IBH2      | Den andra backupvärmaren  |
| Pe        | Förångartryck/kondenstryck i kylning/värmning                                   |
| T1        | Utgående vattentemperatur för backupvärmare                                     |
| TW2       | Utgående vattentemperatur för zon 2 (om installerad)                            |
| T1S       | Börvärde för framledningstemperatur   |
| T2        | Köldmedietemperatur vid ut/in för plattvärmväxlare i värmedrift eller kyl drift |
| T2B       | Köldmedietemperatur vid ut/in för plattvärmväxlare i värmedrift eller kyl drift |
| T3        | Rörtemperatur vid kondensatorns utlopp/inlopp i kyl drift/värmedrift            |
| T4        | Utomhustemperatur   |
| T5        | Tappvarmvattnets tanktemperatur (för varmvattendrift)                           |
| Th        | Suggastemperatur  |
| Tp        | Hetgastemperatur  |
| TW_in     | Plattvärmväxlarens inkommande vattentemperatur                                  |
| TW_out    | Plattvärmväxlarens utgående vattentemperatur                                    |
| TBH       | Backupvärmare i tappvarmvattenbehållare   |

**NB:** Om aggregatet endast skall kyla, behövs DHW-Mode varmvatten drift inaktiveras;

Service man (234) → DHW Mode Setting → 1.1 DHW MODE = NO

### 6.2 Klimatkurvor

De klimatrelaterade kurvorna kan väljas/aktiveras i displaypanelen:

MENU → PRESET TEMP. → WEATHER TEMP SET

Varje driftfall (värme/kyla) har två profiler: högttemp (HT). och lågttemp (LT);

Exempel: använd HT kurva om du har radiatorer eller LT om du använder golvvärme.

Profilerna innehåller 9 kurvor vardera; 8 förinställda och 1 egenanpassad.

Relationen mellan utomhustemperaturen (T4/°C) och börvärdet för vattnet (T1S/°C) beskrivs i tabellen och bilden på nästa sida.

(Klimatkurva kan inte väljas om funktionen med dubbel rumstermostat valts).

(När klimatkurva aktiverats kan användaren inte ändra börvärde framledning manuellt på hemsidan)

### NOTERA

Om funktionen med dubbel rumstermostat valts, så kan bara kurva 4 användas. Genom anpassning kan man lägga till möjligheten att välja kurva även vid dubbel rumstermostat.

### 6.2.1 Klimatkurva 1-8 lågtemp. värmedrift och ECO-drift

| T4    | ≤-20 | -19 | -18 | -17 | -16 | -15 | -14 | -13 | -12 | -11 | -10 | -9 | -8 | -7 | -6 | -5 | -4 | -3 | -2 | -1  | 0  |
|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| 1-T1S | 38   | 38  | 38  | 38  | 38  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 35 | 35 | 35  | 35 |
| 2-T1S | 37   | 37  | 37  | 37  | 37  | 36  | 36  | 36  | 36  | 36  | 36  | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 34 | 34 | 34  | 34 |
| 3-T1S | 36   | 36  | 36  | 35  | 35  | 35  | 35  | 35  | 35  | 34  | 34  | 34 | 34 | 34 | 34 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33  | 33 |
| 4-T1S | 35   | 35  | 35  | 34  | 34  | 34  | 34  | 34  | 34  | 33  | 33  | 33 | 33 | 33 | 33 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32  | 32 |
| 5-T1S | 34   | 34  | 34  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 32  | 32  | 32 | 32 | 32 | 32 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31  | 31 |
| 6-T1S | 32   | 32  | 32  | 32  | 31  | 31  | 31  | 31  | 31  | 31  | 31  | 31 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30  | 29 |
| 7-T1S | 31   | 31  | 31  | 31  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29  | 28 |
| 8-T1S | 29   | 29  | 29  | 29  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27  | 26 |
| T4    | 1    | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | ≥20 |    |
| 1-T1S | 35   | 35  | 34  | 34  | 34  | 34  | 34  | 34  | 33  | 33  | 33  | 33 | 33 | 33 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32  | 32 |
| 2-T1S | 34   | 34  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 33  | 32  | 32  | 32  | 32 | 32 | 32 | 32 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31  | 31 |
| 3-T1S | 32   | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 31  | 31  | 31  | 31  | 31  | 31 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 29 | 29  | 29 |
| 4-T1S | 31   | 31  | 31  | 31  | 31  | 31  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 28 | 28  | 28 |
| 5-T1S | 30   | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 29  | 29  | 29  | 29  | 29  | 29 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 27  | 27 |
| 6-T1S | 29   | 29  | 29  | 29  | 29  | 29  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 28 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 26 | 26  | 26 |
| 7-T1S | 28   | 28  | 28  | 28  | 28  | 28  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 25 | 25  | 25 |
| 8-T1S | 26   | 26  | 26  | 26  | 26  | 26  | 26  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25 | 25 | 25 | 25 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24  | 24 |

T4: Utomhustemperatur

T1S: Börvärde framledning vattentemperatur

### 6.2.2 Klimatkurva 1-8 högtemp. värmedrift och ECO-drift

| T4    | ≤-20 | -19 | -18 | -17 | -16 | -15 | -14 | -13 | -12 | -11 | -10 | -9 | -8 | -7 | -6 | -5 | -4 | -3 | -2 | -1  | 0  |
|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| 1-T1S | 55   | 55  | 55  | 55  | 54  | 54  | 54  | 54  | 54  | 54  | 54  | 54 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53  | 52 |
| 2-T1S | 53   | 53  | 53  | 53  | 52  | 52  | 52  | 52  | 52  | 52  | 52  | 52 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51  | 50 |
| 3-T1S | 52   | 52  | 52  | 52  | 51  | 51  | 51  | 51  | 51  | 51  | 51  | 51 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50  | 49 |
| 4-T1S | 50   | 50  | 50  | 50  | 49  | 49  | 49  | 49  | 49  | 49  | 49  | 49 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48  | 47 |
| 5-T1S | 48   | 48  | 48  | 48  | 47  | 47  | 47  | 47  | 47  | 47  | 47  | 47 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46  | 45 |
| 6-T1S | 45   | 45  | 45  | 45  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43  | 42 |
| 7-T1S | 43   | 43  | 43  | 43  | 42  | 42  | 42  | 42  | 42  | 42  | 42  | 42 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41  | 40 |
| 8-T1S | 40   | 40  | 40  | 40  | 39  | 39  | 39  | 39  | 39  | 39  | 39  | 39 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38  | 37 |
| T4    | 1    | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | ≥20 |    |
| 1-T1S | 52   | 52  | 52  | 52  | 52  | 52  | 52  | 51  | 51  | 51  | 51  | 51 | 51 | 51 | 51 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50  | 50 |
| 2-T1S | 50   | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 49  | 49  | 49  | 49  | 49 | 49 | 49 | 49 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48  | 48 |
| 3-T1S | 49   | 49  | 49  | 49  | 49  | 49  | 49  | 48  | 48  | 48  | 48  | 48 | 48 | 48 | 48 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47  | 47 |
| 4-T1S | 47   | 47  | 47  | 47  | 47  | 47  | 47  | 46  | 46  | 46  | 46  | 46 | 46 | 46 | 46 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45  | 45 |
| 5-T1S | 45   | 45  | 45  | 45  | 45  | 45  | 45  | 44  | 44  | 44  | 44  | 44 | 44 | 44 | 44 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43  | 43 |
| 6-T1S | 42   | 42  | 42  | 42  | 42  | 42  | 42  | 41  | 41  | 41  | 41  | 41 | 41 | 41 | 41 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40  | 40 |
| 7-T1S | 40   | 40  | 40  | 40  | 40  | 40  | 40  | 39  | 39  | 39  | 39  | 39 | 39 | 39 | 39 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38  | 38 |
| 8-T1S | 37   | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 37  | 36  | 36  | 36  | 36  | 36 | 36 | 36 | 36 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35  | 35 |

#### 6.2.2.1 Klimatkurva 9 värmedrift

Kurva 9 är egen anpassat och består av 4 parametrar.

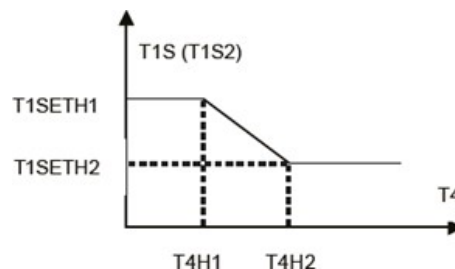
T1SETH1: Börvärde vid utomhustemperatur = T4H1

T1SETH2: Börvärde vid utomhustemperatur = T4H2

T4H1: Utomhustemperatur då börvärde T1SETH1 antas

T4H2 : Utomhustemperatur då börvärde T1SETH1 antas

MENU → FOR SERVICEMAN → HEAT MODE SETTING



### 6.2.3 Klimatkurva 1-8 lågtemp. för kyl drift

| T4    | $-10 \leq T4 < 15$ | $15 \leq T4 < 22$ | $22 \leq T4 < 30$ | $30 \leq T4$ |
|-------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| 1-T1S | 16                 | 11                | 8                 | 5            |
| 2-T1S | 17                 | 12                | 9                 | 6            |
| 3-T1S | 18                 | 13                | 10                | 7            |
| 4-T1S | 19                 | 14                | 11                | 8            |
| 5-T1S | 20                 | 15                | 12                | 9            |
| 6-T1S | 21                 | 16                | 13                | 10           |
| 7-T1S | 22                 | 17                | 14                | 11           |
| 8-T1S | 23                 | 18                | 15                | 12           |

T4: Utomhustemperatur

T1S: Börvärde framledning vattentemperatur

### 6.2.4 Klimatkurva 1-8 högtemp. för kyl drift

| T4    | $-10 \leq T4 < 15$ | $15 \leq T4 < 22$ | $22 \leq T4 < 30$ | $30 \leq T4$ |
|-------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| 1-T1S | 20                 | 18                | 17                | 16           |
| 2-T1S | 21                 | 19                | 18                | 17           |
| 3-T1S | 22                 | 20                | 19                | 17           |
| 4-T1S | 23                 | 21                | 19                | 18           |
| 5-T1S | 24                 | 21                | 20                | 18           |
| 6-T1S | 24                 | 22                | 20                | 19           |
| 7-T1S | 25                 | 22                | 21                | 19           |
| 8-T1S | 25                 | 23                | 21                | 20           |

### 6.2.5 Klimatkurva 9 kyl drift

Kurva 9 är egen anpassat och består av 4 parametrar.

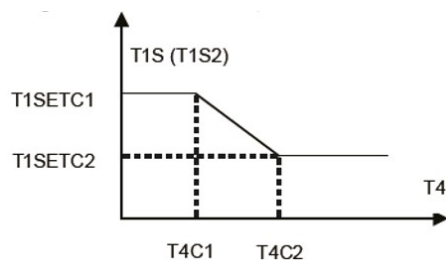
T1SETC1: Börvärde vid utomhustemperatur = T4C1

T1SETC2: Börvärde vid utomhustemperatur = T4C2

T4C1: Utomhustemperatur då börvärde T1SETC1 antas

T4C2 : Utomhustemperatur då börvärde T1SETC1 antas

MENU → FOR SERVICEMAN → HEAT MODE SETTING

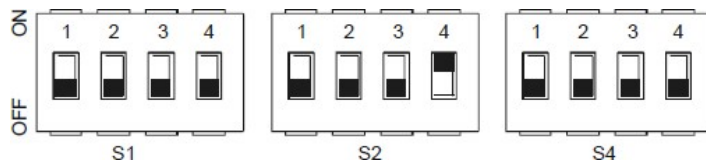


### 6.3 Översikt DIP-switchinställningar – Funktionsinställning

DIP-switch 13 är placerad på hydraulikmodulen på huvudkontrollpanelen och erbjuder konfiguration av installation av en extra värmekälletermistor, en andra inre backupvärmare osv.

#### VARNING

Stäng av strömmatningen innan kopplingsboxens servicepanel börjar öppnas för att utföra ändringar av DIP-omkopplare inställningar



| DIP switch |       | ON = 1  | OFF = 0    | Fabrikskonfiguration                                       |
|------------|-------|---|------------|--|
| <b>S1</b>  | 1     | Reserverad  | Reserverad | Referera till elschema (ritningsnummer står på märkplåten) |
|            | 2     | Reserverad  | Reserverad |  |
|            | 3 / 4 | 0/0 = IBH och AHS ej närvarande<br>0/1 = IBH närvarande<br>1/0 = AHS närvarande (värmeläge)<br>1/1 = AHS närvarande (värmning och tappvarmvatten) |            |  |

**AHS** Extra värmekälla  
**IBH** extra backupvärmare

| DIP switch |       | ON = 1  | OFF = 0                          | Fabrikskonfiguration                                       |
|------------|-------|---|----------------------------------|--|
| <b>S2</b>  | 1     | Pump P_o aktiveras INTE var 6:e timme   | Pump P_o aktiveras var 6:e timme | Referera till elschema (ritningsnummer står på märkplåten) |
|            | 2     | TBH ej närvarande   | TBH närvarande                   |  |
|            | 3 / 4 | 0/0 = variabel hastighet pump (max 8.5mt)<br>0/1 = fast hastighet pump<br>1/0 = fast hastighet pump (reserverad)<br>1/1 = variabel hastighet pump (max 9mt) |                                  |  |

**TBH** elpatron varmvattenberedare  
**P\_o** extern pump

| DIP Switch |     | ON = 1   | OFF = 0                | Fabrikskonfiguration                                       |
|------------|-----|--|------------------------|--|
| <b>S4</b>  | 1   | Master: Nollställ slavadresser<br>Slav: Nollställ aktuell adress | Behåll aktuella adress | Referera till elschema (ritningsnummer står på märkplåten) |
|            | 2   | Reserverad   | Reserverad             |  |
|            | 3/4 | Reserverad   |                        |  |

#### **6.4 Inställning av maximal driftström**

I displaypanelen kan man begränsa aggregatets driftström:

FOR SERVICEMAN → POWER INPUT LIMITATION

#### **6.5 Initial uppstart vid låg utomhustemperatur**

Vid den initiala uppstarten och när vattentemperaturen är låg, är det viktigt att vattnet värms gradvis. Om man inte gör det, kan betonggolven spricka pga den snabba temperaturändringen. Kontakta kundnig betongfirma för ytterligare detaljer.

För att utföra uppvärmningen gradvis, kan man minska den lägsta inställda vattenflödestemperaturen till ett värde på mellan 25 °C och 35 °C genom att justera FÖR SERVICETEKNIKER – SPECIAL-FUNKTION – FÖRVÄRMNING AV GOLV.

### 6.5.1 Kontroller innan drift

Följande kontroller ska utföras innan drift.

#### FARA

Stäng av strömmatningen innan några anslutningar utförs. Efter aggregatet installerats, ska man kontrollera nedanstående innan strömbrytaren slås på.

- **Ledningsnät**  
Kontrollera att ledningsnätet mellan alla delar i utrustningen har anslutits enligt instruktionerna i avsnittet Elektriska anslutningar samt enligt kopplingsschemat och lokala lagar och regler.
- **Säkringar, strömbrytare och skyddsanordningar**  
Kontrollera att säkringarna eller de lokalt installerade skyddsanordningarna är av den storlek och typ som anges i kapitlet Elektriska anslutningar.
- **Backupvärmarens strömbrytare**  
Glöm inte att aktivera backupvärmarens strömbrytare i kopplingsdosan (beroende på typen av backupvärmare). Följ kopplingsschemat.
- **Boostervärmarens strömbrytare**  
Glöm inte att aktivera boostervärmarens strömbrytare (gäller bara aggregat med installerad extra tappvarmvattentank).
- **Jordledning**  
Se till att jordledningarna anslutits på korrekt sätt och att jordterminalerna är åtskruvade.
- **Inre ledningar**  
Kontrollera att det inte finns några lösa anslutningar eller skadade elektriska komponenter i kopplingsboxen.
- **Montering**  
Kontrollera att aggregatet är korrekt monterat för att undvika onormalt ljud och vibration vid start av aggregatet.
- **Skadad utrustning**  
Kontrollera att det inte finns några skadade komponenter eller klämda rör inuti aggregatet.
- **Köldmedieläckage**  
Kontrollera att det inte finns något köldmedieläckage på aggregatets insida. Om det finns ett läckage, kontakta din återförsäljare.
- **Strömmatning**  
Kontrollera matarspänningen. Spänningen måste motsvara den spänning som anges på aggregatets märkdataplåt.
- **Luftreningsventil**  
Kontrollera att luftventilen är öppen (minst 2 varv).
- **Avstängningsventiler**  
Kontrollera att avstängningsventilerna är helt öppna.

### 6.6 Spänningsättning av aggregatet

När man sätter på strömmen, visas meddelandet "1 % - 99 %" på användargränssnittet (displaypanel) under initialiseringen. Under den här processen, kan man inte använda användargränssnittet.

## 6.7 Inställning av pumphastigheten

Pumphastigheten kan väljas genom att man justerar det röda vredet på pumpen. Skärpunkten indikerar pumphastigheten.

Defaultinställningen är den högsta hastigheten (III).

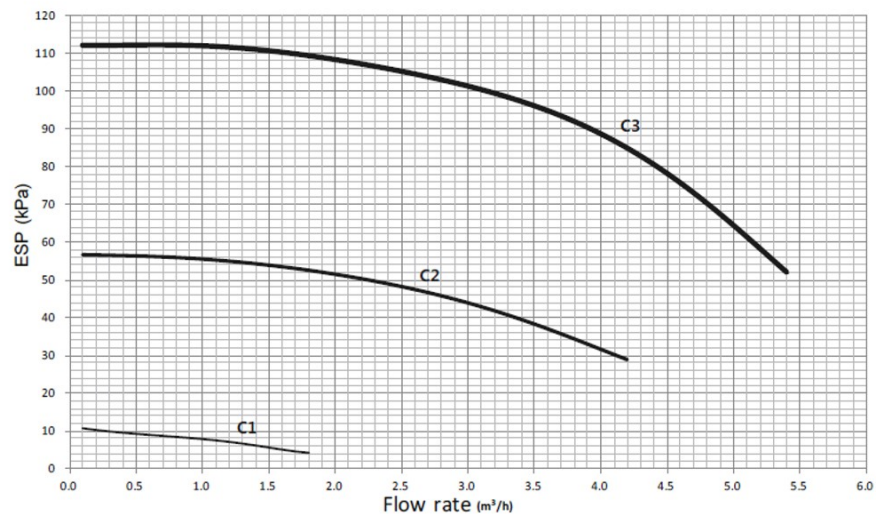
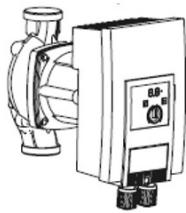
Om vattenflödet i systemet är för högt, kan hastigheten ställas in på lågläge (I).

Funktionen för tillgängligt externt statiskt tryck för vattenflödet visas i nedanstående graf.

### FARA

Om man kör systemet med stängda ventiler så skadas cirkulationspumpen!

Tillgängligt externt statiskt tryck i relation till flödeshastigheten



### FARA

Om man måste kontrollera pumpens driftstatus när aggregatet är på ska man inte vidröra de inre elektroniska komponenterna eftersom det kan ge en elektrisk chock.



## 1. Pumpens LED-diagnos och lösningar

Pumpen har en LED-display. Med hjälp av den kan tekniker enklare söka efter orsaken till ett fel i värmesystemet.

- Om LED-lampan lyser med fast grönt sken, betyder det att pumpen fungerar normalt.
- Om LED-lampan blinkar grönt, betyder det att pumpen kör ventileringsfunktionen. Pumpen kör ventileringsfunktionen i 10 minuter. Efter slutförd cykel, måste installatören justera målprestandan.
- Om LED-lampan blinkar grön/röd, betyder det att pumpen har slutat fungera pga en yttre anledning. Pumpen återstartar sig själv efter att problemet avhjälpats. En möjlig anledning till problemet är att pumpen har underspänning eller överspänning ( $U < 160V$  eller  $U > 280V$ ) och man ska då kontrollera strömmatningen. En annan anledning är modulöverhettning och man ska då kontrollera temperaturen på vattnet och omgivningsluften.
- Om LED-lampan blinkar rött, betyder det att pumpen slutat arbeta och att ett allvarligt fel har inträffat (t.ex. att pumpen är igensatt). Pumpen kan inte återstarta sig pga ett permanent fel och pumpen måste då bytas ut.
- Om LED-lampan inte tänds, betyder det att pumpen inte får någon strömmatning. Möjligan är pumpen inte ansluten till strömmatningen. Kontrollera kabelanslutningen. Om pumpen fortfarande är i drift, betyder det att LED-lampan är skadad. Elektronikerna kan också vara skadade och då måste pumpen bytas ut.

## 2. Feldiagnos vid installationstillfället

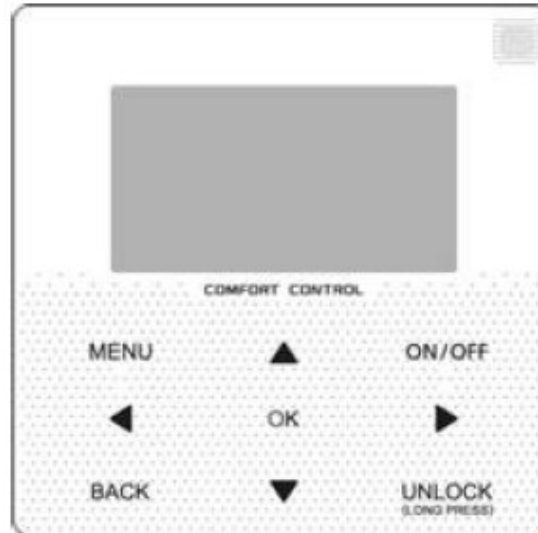
- Om ingenting visas på användargränssnittet, måste man kontrollera om någon av följande avvikelser inträffat innan man diagnostiserar möjliga felkoder.
  - Frånkoppling eller ledningsfel (mellan strömmatningen och aggregatet och mellan aggregatet och användargränssnittet).
  - Säkringarna på PCB kan ha löst ut.
- Om användargränssnittet visar felkoden "E8" eller "E0", finns en möjlighet att det finns luft i systemet eller att vattennivån i systemet är mindre än den lägsta tillåtna nivån.
- Om felkoden E2 visas på användargränssnittet, ska man kontrollera ledningen mellan användargränssnittet och aggregatet.

Fler felkoder och felorsaker finns beskrivna i avsnittet FELSÖKNING – FELKODER.

| Kod | Status | Beskrivning          | Orsak                 | Lösning                 |
|-----|--------|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| E04 | AV     | Huvudspänning låg    | Lågspänning inkom.    | Kontrollera matning     |
| E05 | AV     | Huvudspänning hög    | Hög spänning inkom.   | Kontrollera matning     |
| E07 | PÅ     | Generator operation  |                       | Kontrollera system      |
| E09 | AV     | Trubin operation     | Motor går åt fel håll | Kontrollera flöde       |
| E10 | AV     | Blockering           | Rotor låst            | Kontakta leverantör     |
| E11 | PÅ     | Torrkörning          | Luft i pumpen         | Kontrollera systemtryck |
| E21 | PÅ     | Överbelastning       |                       | Kontakta leverantör     |
| E23 | AV     | Kortslutning         | Motorström för hög    | Kontakta leverantör     |
| E25 | AV     | Kontakt/linning      | Defekt                | Kontakta leverantör     |
| E30 | AV     | Modul överhettat     |                       | Kontrollera drift       |
| E31 | AV     | Överhettning matning | Omgivande temp hög.   | Kontrollera drift       |
| E36 | AV     | Elektriskt fel       |                       | Kontakta leverantör     |

Aggregatet ska konfigureras av installatören för att stämma överens med installationsmiljön (utomhus-klimat, installerade alternativ osv) och användarens önskemål.

Ett antal fältinställningar finns tillgängliga. De här inställningarna kan man nå och programmera genom menyn "FÖR SERVICETEKNIKER".



| Knappar | Funktion  |
|---------|---|
| MENU    | Gå till menystrukturen (på hemsidan)  |
| ▼ ▲ ◀ ▶ | Flytta markören på displayen<br>Navigera i menystrukturen<br>Justera inställningar  |
| ON/OFF  | Sätt på / stäng av värmning eller kylning av utrymmet eller tappvarmvattenläge<br>Sätt på / stäng av funktionerna i menystrukturen      |
| BACK    | Gå tillbaka till föregående meny  |
| UNLOCK  | Håll intryckt länge för att låsa upp / låsa kontrollen<br>Lås upp / lås vissa funktioner såsom justering av DHW-temperatur              |
| OK      | Gå till nästa steg vid programmering av ett schema i menystrukturen och bekräfta ett val för att komma till undermenyn i menystrukturen |

## 6.8 För servicetekniker

För servicetekniker (FOR SERVICEMAN) är utformad för att installatören ska kunna ställa in parametern.

- Inställning av utrustningens sammansättning.
- Inställning av parametrarna.

Hur man kommer till FOR SERVICEMAN:

Gå till MENU >FOR SERVICEMAN

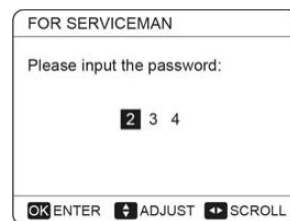
Tryck OK

Använd pilarna ▼▲◀▶ för att navigera och justera det numeriska värdet.

Tryck OK.

Lösenordet är 234.

Använd ▲▼ för att skrolla och använd "OK" för att komma till undermenyn till de inställda parametrarna.



### NOTERA

Parametrar relaterande till funktioner reserverade för tekniker, visas i slutet av kapitlet.

| FOR SERVICEMAN       | 1/3 |
|----------------------|-----|
| 1. DHW MODE SETTING  |     |
| 2. COOL MODE SETTING |     |
| 3. HEAT MODE SETTING |     |
| 4. AUTO MODE SETTING |     |
| 5. TEMP.TYPE SETTING |     |
| 6. ROOM THERMOSTAT   |     |
| OK ENTER             | ↕   |

| FOR SERVICEMAN               | 2/3 |
|------------------------------|-----|
| 7. OTHER HEATING SOURCE      |     |
| 8. HOLIDAY AWAY MODE SET     |     |
| 9. SERVICE CALL SETTING      |     |
| 10. RESTORE FACTORY SETTINGS |     |
| 11. TEST RUN                 |     |
| 12. SPECIAL FUNCTION         |     |
| OK ENTER                     | ↕   |

| FOR SERVICEMAN             | 3/3 |
|----------------------------|-----|
| 13. AUTO RESTART           |     |
| 14. POWER INPUT LIMITATION |     |
| 15. INPUT DEFINE           |     |
| 16. CASCADE SET            |     |
| 17. HMI ADDRESS SET        |     |
| OK ENTER                   | ↕   |

## 6.8.1 DHW-funktion

Hur man ställer in DHW-funktionen:

För att avgöra om DHW-läget är effektivt.

Gå till MENU > FOR SERVICEMAN > DHW MODE SETTING.

Tryck på OK, Följande sida visas:

|        |                       |     |
|--------|-----------------------|-----|
| 1      | DHW MODE SETTING      | 1/5 |
| 1.1    | DHW MODE              | YES |
| 1.2    | DISINFECT             | YES |
| 1.3    | DHW PRIORITY          | YES |
| 1.4    | DHW PUMP              | YES |
| 1.5    | DHW PRIORITY TIME SET | NON |
| ADJUST |                       |     |

|        |                  |        |
|--------|------------------|--------|
| 1      | DHW MODE SETTING | 2/5    |
| 1.6    | dT5_ON           | 5 °C   |
| 1.7    | dT1S5            | 10 °C  |
| 1.8    | T4DHWMAX         | 43 °C  |
| 1.9    | T4DHWMIN         | -10 °C |
| 1.10   | t_INTERVAL_DHW   | 5 MIN  |
| ADJUST |                  |        |

|        |                  |        |
|--------|------------------|--------|
| 1      | DHW MODE SETTING | 3/5    |
| 1.11   | dT5_TBH_OFF      | 5 °C   |
| 1.12   | T4_TBH_ON        | 5 °C   |
| 1.13   | t_TBH_DELAY      | 30 MIN |
| 1.14   | T5S_DI           | 65 °C  |
| 1.15   | t_DI HIGHTEMP.   | 15MIN  |
| ADJUST |                  |        |

|        |                   |         |
|--------|-------------------|---------|
| 1      | DHW MODE SETTING  | 4/5     |
| 1.16   | t_DI_MAX          | 210 MIN |
| 1.17   | t_DHWHP_RESTRICT  | 30 MIN  |
| 1.18   | t_DHWHP_MAX       | 120 MIN |
| 1.19   | DHW PUMP TIME RUN | YES     |
| 1.20   | PUMP RUNNING TIME | 5 MIN   |
| ADJUST |                   |         |

|        |                  |     |
|--------|------------------|-----|
| 1      | DHW MODE SETTING | 5/5 |
| 1.21   | DHW PUMP DI RUN  | NON |
|        |                  |     |
|        |                  |     |
|        |                  |     |
| ADJUST |                  |     |

## 6.8.2 Inställning av kyl drift

Hur man ställer in kyl drift:

För att avgöra om kylning är aktivt, ska man gå till MENU < FOR SERVICEMAN > COOL MODE SETTING.

Tryck på OK.

Följande sida visas:

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| 2 COOL MODE SETTING         | 1/3    |
| 2.1 COOL MODE               | YES    |
| 2.2 t <sub>T4_FRESH_C</sub> | 2.0HRS |
| 2.3 T4CMAX                  | 43°C   |
| 2.4 T4CMIN                  | 20°C   |
| 2.5 dT1SC                   | 5°C    |
| ADJUST                      |        |

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| 2 COOL MODE SETTING         | 2/3  |
| 2.6 dTSC                    | 2°C  |
| 2.7 t <sub>INTERVAL_C</sub> | 5MIN |
| 2.8 T1SetC1                 | 10°C |
| 2.9 T1SetC2                 | 16°C |
| 2.10 T4C1                   | 35°C |
| ADJUST                      |      |

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 2 COOL MODE SETTING   | 3/3  |
| 2.11 T4C2             | 25°C |
| 2.12 ZONE1 C-EMISSION | FCU  |
| 2.13 ZONE2 C-EMISSION | FLH  |
|                       |      |
| ADJUST                |      |

## 6.8.3 Värmedrift

Hur man ställer in värmedrift:

För att avgöra om värmedrift är effektivt, gå till MENU > FOR SERVICEMAN > HEAT MODE SETTING.

Tryck OK.

Följande sida visas:

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| 3 HEAT MODE SETTING         | 1/3    |
| 3.1 HEAT MODE               | YES    |
| 3.2 t <sub>T4_FRESH_H</sub> | 2.0HRS |
| 3.3 T4HMAX                  | 16°C   |
| 3.4 T4HMIN                  | -15°C  |
| 3.5 dT1SH                   | 5°C    |
| ADJUST                      |        |

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| 3 HEAT MODE SETTING         | 2/3  |
| 3.6 dTSH                    | 2°C  |
| 3.7 t <sub>INTERVAL_H</sub> | 5MIN |
| 3.8 T1SetH1                 | 35°C |
| 3.9 T1SetH2                 | 28°C |
| 3.10 T4H1                   | -5°C |
| ADJUST                      |      |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| 3 HEAT MODE SETTING          | 3/3  |
| 3.11 T4H2                    | 7°C  |
| 3.12 ZONE1 H-EMISSION        | RAD. |
| 3.13 ZONE2 H-EMISSION        | FLH  |
| 3.14 t <sub>DELAY_PUMP</sub> | 2MIN |
|                              |      |
| ADJUST                       |      |

### 6.8.4 Autoläge

Hur man ställer in AUTO-läge:

För att avgöra om AUTO-läget är effektivt, går man till MENU > FOR SERVICEMAN > AUTO MODE SETTING.

Tryck OK.

Följande sida visas.

|                      |      |
|----------------------|------|
| 4 AUTO. MODE SETTING |      |
| 4.1 T4AUTOCMIN       | 25°C |
| 4.2 T4AUTOHMAX       | 17°C |
|                      |      |
|                      |      |
|                      |      |
|                      |      |
| ↕ ADJUST             | ⬅    |

### 6.8.5 Inställning av temperaturstyrning

TEMP.TYPE SETTING används för att välja om framledningstemperaturen eller rumstemperaturen (detekteras av temperatursensorn i användargränssnittet) används för att kontrollera ON/OFF av värmepumpen.

Om ROOM TEMP. är aktiverad, kommer framledningstemperaturen att beräknas från klimatkurvorna (se avsnitt Uppstart och konfiguration – Klimatrelaterade kurvor).

Hur man ställer in temperaturtyp:

För att komma in i TEMP. TYPE SETTING, gå till MENU > FOR SERVICEMAN > TEMP. TYPE SETTING.

Tryck OK.

Följande sida visas.

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 5 TEMP. TYPE SETTING |     |
| 5.1 WATER FLOW TEMP. | YES |
| 5.2 ROOM TEMP.       | NON |
| 5.3 DOUBLE ZONE      | NON |
|                      |     |
|                      |     |
|                      |     |
| ↕ ADJUST             | ⬅   |

|  |  |            |      |                |      |            |      |       |      |         |    |       |   |                |    |   |   |         |   |       |  |         |   |  |  |
|--|--|------------|------|----------------|------|------------|------|-------|------|---------|----|-------|---|----------------|----|---|---|---------|---|-------|--|---------|---|--|--|
| <p>Enbart WATER FLOW TEMP = YES</p>                    | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="2">01-01-2018</td> <td>23:59</td> <td>↑13°</td> </tr> <tr> <td>☹</td> <td>ON</td> <td>☹</td> <td>☹</td> </tr> <tr> <td>Δ 23 °C</td> <td>☀</td> <td>38 °C</td> <td></td> </tr> </table>   | 01-01-2018 |      | 23:59          | ↑13° | ☹          | ON   | ☹     | ☹    | Δ 23 °C | ☀  | 38 °C |   |                |    |   |   |         |   |       |  |         |   |  |  |
| 01-01-2018   |  | 23:59      | ↑13° |                |      |            |      |       |      |         |    |       |   |                |    |   |   |         |   |       |  |         |   |  |  |
| ☹  | ON   | ☹          | ☹    |                |      |            |      |       |      |         |    |       |   |                |    |   |   |         |   |       |  |         |   |  |  |
| Δ 23 °C  | ☀  | 38 °C      |      |                |      |            |      |       |      |         |    |       |   |                |    |   |   |         |   |       |  |         |   |  |  |
| <p>Enbart ROOM TEMP = YES</p>                          | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="2">01-01-2018</td> <td>23:59</td> <td>↑13°</td> </tr> <tr> <td>☹</td> <td>ON</td> <td>☹</td> <td>☹</td> </tr> <tr> <td>23.5 °C</td> <td>☀</td> <td>38</td> <td></td> </tr> </table>  | 01-01-2018 |      | 23:59          | ↑13° | ☹          | ON   | ☹     | ☹    | 23.5 °C | ☀  | 38    |   |                |    |   |   |         |   |       |  |         |   |  |  |
| 01-01-2018   |  | 23:59      | ↑13° |                |      |            |      |       |      |         |    |       |   |                |    |   |   |         |   |       |  |         |   |  |  |
| ☹  | ON   | ☹          | ☹    |                |      |            |      |       |      |         |    |       |   |                |    |   |   |         |   |       |  |         |   |  |  |
| 23.5 °C  | ☀  | 38         |      |                |      |            |      |       |      |         |    |       |   |                |    |   |   |         |   |       |  |         |   |  |  |
| <p>WATER FLOW TEMP = YES<br/>+<br/>ROOM TEMP = YES</p> | <p style="text-align: center;">Zone 1      Zone 2</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="2">01-01-2018</td> <td>23:59</td> <td>↑13°</td> <td colspan="2">01-01-2018</td> <td>23:59</td> <td>↑13°</td> </tr> <tr> <td>☹</td> <td>ON</td> <td>☹</td> <td>☹</td> <td>☹<sub>2</sub></td> <td>ON</td> <td>☹</td> <td>☹</td> </tr> <tr> <td>Δ 23 °C</td> <td>☀</td> <td>38 °C</td> <td></td> <td>23.5 °C</td> <td>☀</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | 01-01-2018 |      | 23:59          | ↑13° | 01-01-2018 |      | 23:59 | ↑13° | ☹       | ON | ☹     | ☹ | ☹ <sub>2</sub> | ON | ☹ | ☹ | Δ 23 °C | ☀ | 38 °C |  | 23.5 °C | ☀ |  |  |
| 01-01-2018   |  | 23:59      | ↑13° | 01-01-2018     |      | 23:59      | ↑13° |       |      |         |    |       |   |                |    |   |   |         |   |       |  |         |   |  |  |
| ☹  | ON   | ☹          | ☹    | ☹ <sub>2</sub> | ON   | ☹          | ☹    |       |      |         |    |       |   |                |    |   |   |         |   |       |  |         |   |  |  |
| Δ 23 °C  | ☀  | 38 °C      |      | 23.5 °C        | ☀    |            |      |       |      |         |    |       |   |                |    |   |   |         |   |       |  |         |   |  |  |
| <p>DOUBLE ZONE = YES<br/>+<br/>ROOM TEMP = NO</p>      | <p style="text-align: center;">Zona 1      Zona 2</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="2">01-01-2018</td> <td>23:59</td> <td>↑13°</td> <td colspan="2">01-01-2018</td> <td>23:59</td> <td>↑13°</td> </tr> <tr> <td>☹</td> <td>ON</td> <td>☹</td> <td>☹</td> <td>☹<sub>2</sub></td> <td>ON</td> <td>☹</td> <td>☹</td> </tr> <tr> <td>Δ 23 °C</td> <td>☀</td> <td>38 °C</td> <td></td> <td>Δ 23 °C</td> <td>☀</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | 01-01-2018 |      | 23:59          | ↑13° | 01-01-2018 |      | 23:59 | ↑13° | ☹       | ON | ☹     | ☹ | ☹ <sub>2</sub> | ON | ☹ | ☹ | Δ 23 °C | ☀ | 38 °C |  | Δ 23 °C | ☀ |  |  |
| 01-01-2018   |  | 23:59      | ↑13° | 01-01-2018     |      | 23:59      | ↑13° |       |      |         |    |       |   |                |    |   |   |         |   |       |  |         |   |  |  |
| ☹  | ON   | ☹          | ☹    | ☹ <sub>2</sub> | ON   | ☹          | ☹    |       |      |         |    |       |   |                |    |   |   |         |   |       |  |         |   |  |  |
| Δ 23 °C  | ☀  | 38 °C      |      | Δ 23 °C        | ☀    |            |      |       |      |         |    |       |   |                |    |   |   |         |   |       |  |         |   |  |  |
| <p>DOUBLE ZONE = YES<br/>+<br/>ROOM TEMP = YES</p>     | <p style="text-align: center;">Zone 1      Zone 2</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="2">01-01-2018</td> <td>23:59</td> <td>↑13°</td> <td colspan="2">01-01-2018</td> <td>23:59</td> <td>↑13°</td> </tr> <tr> <td>☹</td> <td>ON</td> <td>☹</td> <td>☹</td> <td>☹<sub>2</sub></td> <td>ON</td> <td>☹</td> <td>☹</td> </tr> <tr> <td>Δ 23 °C</td> <td>☀</td> <td>38 °C</td> <td></td> <td>23.5 °C</td> <td>☀</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | 01-01-2018 |      | 23:59          | ↑13° | 01-01-2018 |      | 23:59 | ↑13° | ☹       | ON | ☹     | ☹ | ☹ <sub>2</sub> | ON | ☹ | ☹ | Δ 23 °C | ☀ | 38 °C |  | 23.5 °C | ☀ |  |  |
| 01-01-2018   |  | 23:59      | ↑13° | 01-01-2018     |      | 23:59      | ↑13° |       |      |         |    |       |   |                |    |   |   |         |   |       |  |         |   |  |  |
| ☹  | ON   | ☹          | ☹    | ☹ <sub>2</sub> | ON   | ☹          | ☹    |       |      |         |    |       |   |                |    |   |   |         |   |       |  |         |   |  |  |
| Δ 23 °C  | ☀  | 38 °C      |      | 23.5 °C        | ☀    |            |      |       |      |         |    |       |   |                |    |   |   |         |   |       |  |         |   |  |  |

### 6.8.6 Rumstermostat

Om rumstermostat:

ROOM THERMOSTAT används för att ställa in om rumstermostaten finns tillgänglig.

Hur man ställer in rumstermostaten:

För att ställa in ROOM THERMOSTAT går man till MENU > FOR SERVICEMAN > ROOM THERMOSTAT.

Tryck OK.

Följande sida visas:

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 6 ROOM THERMOSTAT   |     |
| 6.1 ROOM THERMOSTAT | NON |
|                     |     |
|                     |     |
|                     |     |
|                     |     |
|                     |     |
| ADJUST              |     |

#### NOTERA

Inställningen i användargränssnittet ska motsvara termostatens inkoppling.

OM ROOM THERMOSTAT = MODE SET, ska inkopplingen av termostaten följa metod A.

Om ROOM THERMOSTAT = ONE ZONE, ska inkopplingen av termostaten följa metod B.

Om ROOM THERMOSTAT = DOUBLE ZONE, ska inkopplingen av termostaten följa metod C.

Se kapitlet "Elektriska anslutningar – Termostat".

### 6.8.7 Andra värmekällor

OTHER HEATING SOURCE (andra värmekällor) används för att ställa in om backupvärmaren/tillsats och ytterligare värmekällor som en panna eller solenergi finns tillgängligt.

Konfiguration

För att ställa in OTHER HEATING SOURCE, gå till MENU > FOR SERVICEMAN > OTHER HEATING SOURCE.

Tryck OK.

Följande sida visas.

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 7 OTHER HEATING SOURCE 1/2 |       |
| 7.1 dT1_IBH_ON             | 5°C   |
| 7.2 t_IBH_DELAY            | 30MIN |
| 7.3 T4_IBH_ON              | -5°C  |
| 7.4 dT1_AHS_ON             | 5°C   |
| 7.5 t_AHS_DELAY            | 30MIN |
| ADJUST                     |       |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 7 OTHER HEATING SOURCE 2/2 |           |
| 7.6 T4_AHS_ON              | -5°C      |
| 7.7 IBH LOCATE             | PIPE LOOP |
| 7.8 P_IBH1                 | 0.0kW     |
| 7.9 P_IBH2                 | 0.0kW     |
| 7.10 P_TBH                 | 2.0kW     |
| ADJUST                     |           |



### 6.8.8 Holiday away

Om inställningen

HOLIDAY AWAY SETTING (inställning för semester borta) används för att ställa in den utgående vattentemperaturen för att undvika frysning när man är bortrest.

Hur man kommer in i inställningen

För att komma in i HOLIDAY AWAY SETTING, gå till MENU > FOR SERVICEMAN > HOLIDAY AWAY SETTING.

Tryck OK.

Följande sida visas:

|                        |      |
|------------------------|------|
| 8 HOLIDAY AWAY SETTING |      |
| 8.1 T1S_H.A. H         | 20°C |
| 8.2 T5S_H.A. DHW       | 20°C |
|                        |      |
|                        |      |
|                        |      |
| ⏪ ADJUST               | ⏩    |

### 6.8.9 Service call

Installatörer kan registrera telefonnumret till den lokala återförsäljaren i menyn SERVICE CALL.

Om aggregatet inte fungerar som det ska, kan man ringa det numret för att få hjälp.

Konfiguration

För att ställa in SERVICE CALL, gå till MENU > FOR SERVICEMAN > SERVICE CALL.

Tryck OK.

Följande sida visas:

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| 9 SERVICE CALL SETTING   |            |
| PHONE NO. 0000000000000  |            |
| MOBILE NO. 0000000000000 |            |
|                          |            |
|                          |            |
|                          |            |
| OK CONFIRM               | ⏪ ADJUST ⏩ |

Använd pilarna UPP NER för att skrolla och ställa in telefonnumret. Numrets maxlängd är 13 siffror. Om numret är kortare än 12, skriv då in \* enligt bilden.

Det nummer som visas i användargränssnittet är numret till din lokala återförsäljare.

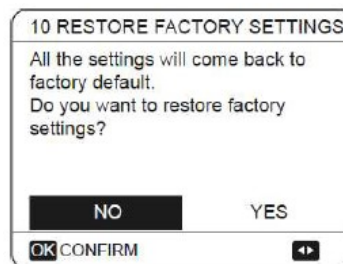
|                          |            |
|--------------------------|------------|
| 9 SERVICE CALL           |            |
| PHONE NO. 33512345678    | ■■■        |
| MOBILE NO. 8613929145152 | ■          |
|                          |            |
|                          |            |
|                          |            |
| OK CONFIRM               | ⏪ ADJUST ⏩ |

### 6.8.10 Återställ fabriksinställningar

RESTORE FACTORY SETTINGS används för att återställa alla parametrar som ställts in i användargränssnittet till fabriksinställningen. För att återställa fabriksinställningen, gå till MENU > FOR SERVICEMAN > RESTORE FACTORY SETTINGS.

Tryck OK.

Följande sida visas:



Använd pilarna vänster / höger för att flytta markören till YES och tryck på OK. Följande sida visas:



Efter några sekunder återställs alla parametrar som ställts in i användargränssnittet till fabriksinställningarna.

### 6.8.11 Test Run

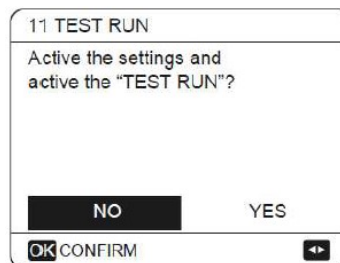
TEST RUN används för att kontrollera att ventiler avluftning, cirkulationspump, kylning, värmning och tappvarmvatten fungerar som de ska.

Hur man kommer in i TEST RUN

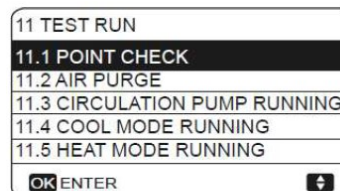
För att komma in i TEST RUN, gå till MENU > FOR SERVICEMAN > TEST RUN.

Tryck OK.

Följande sida visas:

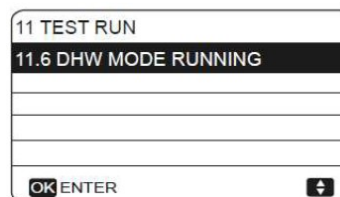


Om man klickar på YES så visas följande sida:



Använd pilarna UPP / NER för att skrolla till det driftläge du vill testköra och tryck på OK.

Aggregatet startar önskat val.



Om man väljer POINT CHECK, så visas följande sida:

Använd pilarna UPP / NER för att skrolla fram till de komponenter du vill kontrollera och tryck på ON/OFF. Om man exempelvis valt 3-WAY VALVE och man trycker på ON/OFF, så öppnas/stängs 3-vägsventilen. Det betyder att 3-vägsventilen fungerar som den ska tillsammans med övriga komponenter.

| 11 TEST RUN( POINT CHECK) 1/2 |     |
|-------------------------------|-----|
| 3-WAY VALVE 1                 | OFF |
| 3-WAY VALVE 2                 | OFF |
| PUMP I                        | OFF |
| PUMP O                        | OFF |
| PUMP C                        | OFF |
| ON/OFF ON/OFF                 | ⬇   |

| 11 TEST RUN( POINT CHECK) 2/2 |     |
|-------------------------------|-----|
| PUMPSOLAR                     | OFF |
| PUMPDHW                       | OFF |
| INNER BACKUP HEATER           | OFF |
| TANK HEATER                   | OFF |
| 3-WAY VALVE 3                 | OFF |
| ON/OFF ON/OFF                 | ⬇   |

### NOTERA

Innan man utför testkörningen ska man se till att systemet är fyllt och ventilerat. Annars kan pumpen och reservmotståndet skadas.

Om man väljer AIR PURGE (Avluftningsläge):

När man är i avluftningsläge (AIR PURGE), så kommer 3-vägsventilen att öppnas och 2-vägsventilen kommer att stängas.

60 sekunder senare kommer interna pumpen i aggregatet (PUMPI) att köra i 10 minuter. Under den tiden kommer inte flödesvakten vara aktiv.

När pumpen stannar, kommer 3-vägsventilen att stängas och 2-vägsventilen kommer att öppnas.

60 sekunder senare kommer både PUMPI och PUMPO att köras tills nästa kommando emottas.

Om man väljer CIRCULATION PUMP RUNNING kommer följande sida att visas:

När CIRCULATION PUMP RUNNING är på, kommer alla aktiva komponenter att stanna.

60 minuter senare, kommer 3-vägsventilen att öppnas, 2-vägsventilen att stängas och 60 sekunder senare kommer PUMPI att aktiveras.

30 sekunder senare, om flödesvakten registrerade normalt flöde, kommer PUMPI att köras i 3 minuter. Efter att pumpen stannar, kommer 3-vägsventilen att stängas och 2-vägsventilen att öppnas.

60 sekunder senare kommer både PUMPI och PUMPO att köras. 2 minuter senare, kommer flödesvakten att kontrollera vattenflödet (sluten kontakt = flöde okej / öppen kontakt = undermåligt flöde)

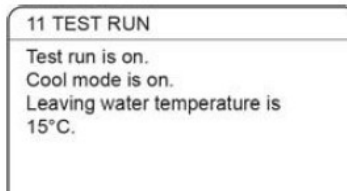
Om flödesvakten sluter sin kontakt (detekterar flöde) i 15 sekunder, kommer PUMPI och PUMPO att köras tills nästa kommando emottas.

NB: Aggregatets interna pump kan ansamlas luftfickor, ibland är det lämpligt att lufta kopplingarna på pumpen. Sitter pumpen fast kan man med en gummihammare lätt knacka på pumphuset vid idrifttagning.

| 11 TEST RUN                         |  |
|-------------------------------------|--|
| Test run is on.<br>Air purge is on. |  |

| 11 TEST RUN                                |  |
|--|--|
| Test run is on.<br>Circulation pump is on. |  |

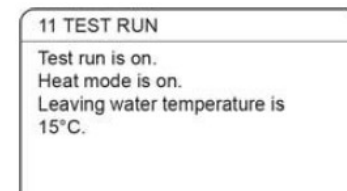
Om man väljer COOL MODE RUNNING, kommer sidan att visas så här:



Under testkörning av COOL MODE är defaultinställningen för utgående vattentemperatur 7 °C.

Aggregatet kommer att köras tills vattentemperaturen faller till ett visst värde eller nästa kommando emottas.

Om man väljer HEAT MODE RUNNING, så visas följande sida:

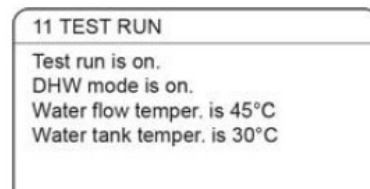


Under testkörning av HEAT MODE, är defaultinställningen för utgående vattentemperatur 35 °C.

Den första backupvärmaren/tillsatsen (IBH/IBHX) kommer att aktiveras efter att kompressorn körts i 10 minuter. 60 sekunder senare kommer den andra backupvärmaren/tillsatsen (Extra värmekälla) att starta.

Efter att de två backupvärmarna körts i 3 minuter, kommer båda att stängas av och värmepumpen kommer att köras tills vattentemperaturen ökat till ett visst värde eller att nästa kommando emottas.

Om man valt DHW MODE RUNNING, kommer följande sida att visas:



Under testkörning av DHW MODE, är defaultinställningen för tappvarmvatten 55 °C.

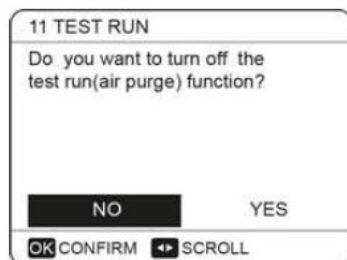
Elpatronen (TBH) kommer att starta efter att kompressorn körts i 10 minuter.

Boostervärmaren stängs av 3 minuter senare. Värmepumpen kommer att köras tills vattentemperaturen ökat till ett visst värde eller att nästa kommando emottas.

Under testkörningen är alla knappar utom OK inaktiverade.

Om man vill stänga av testkörningen, trycker man på OK.

När aggregatet är i avluftningsläge och efter att man tryckt OK, kommer följande sida att visas:



Använd pilarna VÄNSTER / HÖGER för att flytta markören till YES och tryck på OK.

Testkörningen avslutas.

### 6.8.12 Specialfunktioner

Om specialfunktionerna är aktiva, så kan inte den trådbundna kontrollen användas. Det går inte att återgå till huvudmenyn och skärmen visar sidan där den specifika funktionen körs.

#### NOTERA

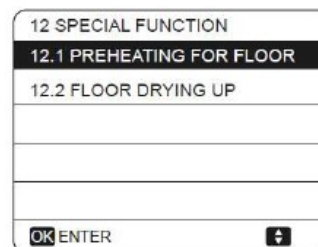
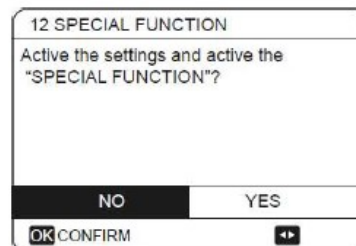
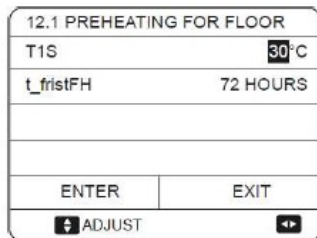
Specialfunktionerna kan bara användas av servicetekniker. Under specialkörning kan vissa funktioner (SCHEDULE, HOLIDAY AWAY, HOLIDAY HOME) inte används.

Gå till MENU > FOR SERVICEMAN > SPECIAL FUNCTION.

Innan man aktiverar golvvärme måste man gradvis värma det för att avlägsna vattnet eftersom det annars kan gå sönder.

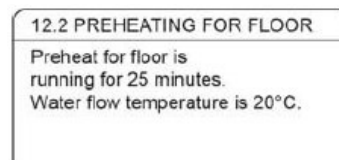
Använd pilarna VÄNSTER / HÖGER för att skrolla och tryck på OK för att bekräfta.

Om man valt PREHEATING FOR FLOOR, kommer följande sida att visas efter att man tryckt på OK.



När markören är på OPERATE PREHEATING FOR FLOOR, använder man pilknapparna VÄNSTER/HÖGER för att skrolla till YES och sedan trycker på OK.

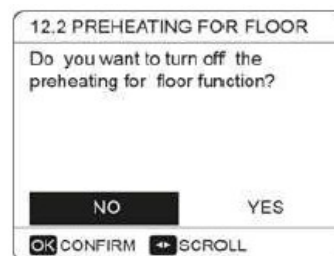
Följande sida visas:



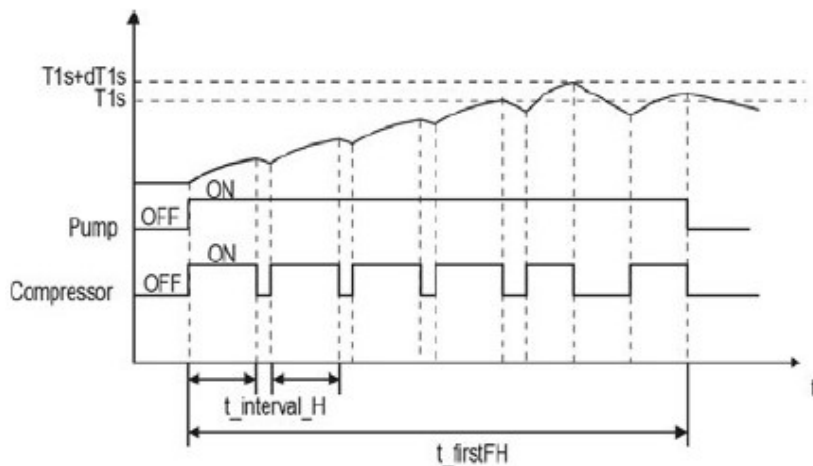
Under förvärmning av golvet, är alla knappar utom OK inaktiva.

Om man vill stänga av förvärmningen av golvet, trycker man på OK.

Följande sida visas:



Aggregatets funktion under förvärmningen av golvet, beskrivs i nedanstående illustration:



Om man valt FLOOR DRYING UP och trycker på OK, så visas följande sida:

|                      |        |
|----------------------|--------|
| 12.2 FLOOR DRYING UP |        |
| t_DRYUP              | 3 days |
| t_HIGHPEAK           | 5 days |
| t_DRYDOWN            | 5 days |
| T_DRYPEAK            | 45°C   |
| START TIME           | 15:00  |
| ADJUST               |        |

Placera markören på OPERATE FLOOR DRYING? Använd pilarna UPP / NER för att skrolla till YES och trycka på OK.

Följande sida visas:

|   |     |
|---|-----|
| 12.2 FLOOR DRYING UP                                  |     |
| DO YOU WANT TO TURN OFF THE FLOOR DRYING UP FUNCTION? |     |
|   |     |
|   |     |
| NO  | YES |
| OK CONFIRM  |     |

|                      |            |
|----------------------|------------|
| 12.2 FLOOR DRYING UP |            |
| START DAY            | 01-01-2019 |
|                      |            |
|                      |            |
| ENTER                | EXIT       |
| ADJUST               |            |

Under torkning av golvet, är alla knappar förutom OK inaktiva.

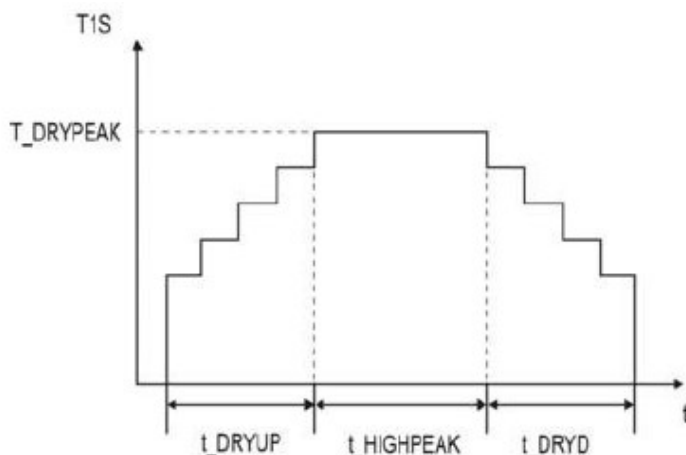
Om värmepumpen inte fungerar som den ska, kommer golv-torkningen att stängas av om backupvärmaren och den extra värmekällan inte är tillgängliga.

Om man vill stänga av golv-torkningen, trycker man på OK.

Följande sida visas:

|  |  |
|--|--|
| 12.3 FLOOR DRYING UP                                       |  |
| THE UNIT WILL OPERATE FLOOR DRYING UP ON 09:00 01-01-2018. |  |
|  |  |
| OK CONFIRM   |  |

Målvärdet för den utgående vattentemperaturen under golvtkörning, beskrivs i nedanstående bild.



### 6.8.13 Auto restart

Funktionen AUTO RESTART används för att välja om aggregatet återanvänder användargränssnittets inställningar vid det tillfälle när strömmen återkommer efter ett strömavbrott.

Hur man ställer in AUTO RESTART

Gå till MENU > FOR SERVICEMAN > AUTO RESTART.

|                     |            |
|---------------------|------------|
| 13 AUTO RESTART     |            |
| 13.1 COOL/HEAT MODE | <b>YES</b> |
| 13.2 DHW MODE       | NON        |
|                     |            |
|                     |            |
|                     |            |
|                     |            |
| ← ADJUST →          |            |

Om funktionen AUTO RESTART är aktiverad, kommer driftinställningarna att återställas automatiskt när strömmen kommer tillbaka efter ett strömavbrott.

### 6.8.14 Begränsning av inkommande ström

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| 14 POWER INPUT LIMITATION   |          |
| 14.1 POWER INPUT LIMITATION | <b>0</b> |
|                             |          |
|                             |          |
|                             |          |
|                             |          |
| ← ADJUST →                  |          |

### 6.8.15 Definiering av ingångar/inputs

|                    |        |
|--------------------|--------|
| 15 INPUT DEFINE    |        |
| 15.1 ON/OFF (M1M2) | REMOTE |
| 15.2 SMART GRID    | NON    |
| 15.3 T1b (Tw2)     | NON    |
| 15.4 Ta            | HMI    |
| 15.5 Ta-adj        | -2 °C  |
| ADJUST             |        |

|             |            |  |
|-------------|------------|--|
| <b>15.1</b> | ON/OFF     | Aktivera fjärrkontroll av start/stop                     |
| <b>15.2</b> | SMART GRID | Aktivera Smart Grid funktionen                           |
| <b>15.3</b> | T1b (Tw2)  | Aktiverar T1b givaren                                    |
| <b>15.4</b> | Ta         | Val vilken givare som känner rumstemperatur (endast HMi) |
| <b>15.5</b> | Ta-adj     | Offset temp.givare Ta                                    |

### 6.8.16 Inställning kaskad system

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 16 CASCADE SET     |       |
| 16.1 PER_START     | 20%   |
| 16.2 TIME_ADJUST   | 5 MIN |
| 16.3 ADDRESS RESET | FF    |
| ADJUST             |       |

Efter inställning av 16.3 adress reset, behöver du konfirmera inställningen med knappen- **UNLOCK**. Inställning "FF" är ej tillåtet som adress.

### 6.8.17 Inställning adress i HMI (för kaskad)

|                     |        |
|---------------------|--------|
| 17 HMI ADDRESS SET  |        |
| HMI SET             | MASTER |
| HMI ADDRESS FOR BMS | 0      |
| ADJUST              |        |

När HMI SET är inställd på SLAVE, kan displaypanel endast ändra driftläge, AV/PÅ, börvärde. SERVICEMAN menyn är ej tillgänglig.

Inställning "FF" är ej tillåtet som adress.



### 6.8.18 Testkörning och slutkontroll

Installatören ska säkerställa att aggregatet fungerar på korrekt sätt efter installationen.

Slutkontroll

Innan man startar aggregatet, ska man läsa följande rekommendationer:

- När installationen slutförts och alla nödvändiga inställningar utförts, ska man stänga alla paneler på aggregatet och sätta tillbaka den främre kåpan.
- Kopplingsdosans servicepanel får bara öppnas av en behörig elektriker för underhåll.

#### NOTERA

Under aggregatets första testkörningsperiod, kan den nödvändiga strömingången vara högre än vad som anges på aggregatskylten. Det här fenomenet kommer av att kompressorerna som behöver köras i 50 timmar innan de når en jämn drift och stabil strömförbrukning.

#### Testkörning (manuell)

Vid behov kan installatören utföra en manuell testkörning när som helst för att kontrollera att avluftningen, värmningen, kylningen och värmningen av tappvarmvatten fungerar som den ska.

**6.8.19 Parametrar relaterande till funktioner reserverad för tekniker**

|      | Kod                   | Status   | De-fault | Min | Max | Inter-vall | Enhet |
|------|-----------------------|--|----------|-----|-----|------------|-------|
| 1.1  | DHW MODE              | Inaktivera eller aktivera DHW-läge:0=NEJ,1=JA  | 1        | 0   | 1   | 1          | /     |
| 1.2  | DISINFECT             | Inaktivera eller aktivera desinficeringssläge:0=NEJ,1=JA   | 1        | 0   | 1   | 1          | /     |
| 1.3  | DHW PRIORITY          | Inaktivera eller aktivera DHW-prioritet:0=NEJ,1=JA   | 1        | 0   | 1   | 1          | /     |
| 1.4  | DHW PUMP              | Inaktivera eller aktivera DHW pump-läge:0=NEJ,1=JA   | 0        | 0   | 1   | 1          | /     |
| 1.5  | DHW PRIORITY TIME SET | Inaktivera eller aktivera DHW prioritetstidsinställning:0=NEJ,1=JA   | 0        | 0   | 1   | 1          | /     |
| 1.6  | dT5_ON                | Temperaturskillnad för start av värmepump  | 5        | 2   | 10  | 1          | °C    |
| 1.7  | dT1S5                 | Korrekt värde för att justera kompressorns output.   | 10       | 5   | 40  | 1          | °C    |
| 1.8  | T4DHWMAX              | Maximal omgivningstemperatur som värmepumpen kan arbeta i vid värmning av tappvarmvatten                       | 43       | 35  | 43  | 1          | °C    |
| 1.9  | T4DHWMIN              | Minsta omgivningstemperatur som värmepumpen kan arbeta i vid värmning av tappvarmvatten                        | -10      | -25 | 5   | 1          | °C    |
| 1.10 | t_INTERVAL_DHW        | Kompressorns starttidsintervall i DHW-läge.  | 5        | 5   | 30  | 1          | MIN   |
| 1.11 | dT5_TBH_OFF           | Temperaturskillnaden mellan T5 och T5S som stänger av boostervärmaren.   | 5        | 0   | 10  | 1          | °C    |
| 1.12 | T4_TBH_ON             | Den högsta utomhustemperatur som TBH kan arbeta i.   | 5        | -5  | 20  | 1          | °C    |
| 1.13 | t_TBH_DELAY           | Den tid som kompressorn varit i drift innan boostervärmaren startas  | 30       | 0   | 240 | 5          | MIN   |
| 1.14 | T5S_DI                | Vattnets måltemperatur i tappvarmvattentanken i desinficeringsfunktionen.                                      | 65       | 60  | 70  | 1          | °C    |
| 1.15 | t_DI_HIGHTEMP.        | Den tid den högsta vattentemperaturen i tappvarmvattentanken håller sig i desinficeringsfunktionen             | 15       | 5   | 60  | 5          | MIN   |
| 1.16 | t_DI_MAX              | Maxtid som desinficeringen pågår   | 210      | 90  | 300 | 5          | MIN   |
| 1.17 | t_DHWHP_RESTRICT      | Drifttid för utrymmesvärmning-/kylning.  | 30       | 10  | 600 | 5          | MIN   |
| 1.18 | t_DHWHP_MAX           | Maximal kontinuerlig arbetsperiod för värmepumpen i DHW PRIORITY   | 90       | 10  | 600 | 5          | MIN   |
| 1.19 | PUMP RUNNING TIME     | Den tid som DHW-pumpen kommer att köras  | 5        | 5   | 120 | 1          | MIN   |
| 1.20 | DHW PUMP TIME RUN     | Inaktivera eller aktivera DHW pumpen enligt tidsinställning och fortsatt drift av pump RUNNING TIME:0=NEJ,1=JA | 1        | 0   | 1   | 1          | /     |
| 1.21 | DHW PUMP DISINFECT    | Inaktivera eller aktivera DHW-pumpens drift när aggregatet är i desinficeringsläge och T5≥T5S_DI-2:0=NEJ,1=JA  | 1        | 0   | 1   | 1          | /     |
| 2.1  | COOL MODE             | Inaktivera eller aktivera kylning:0=NEJ,1=JA   | 1        | 0   | 1   | 1          | /     |
| 2.2  | t_T4_FRESH_C          | Uppdateringstid för klimatrelaterade kurvor för kyl drift  | 0.5      | 0.5 | 6   | 0.5        | tim   |

|     | Kod          | Status  | De-fault | Min | Max | Inter-vall | Enhet |
|-----|--------------|---|----------|-----|-----|------------|-------|
| 2.3 | T4CMAX       | Högsta omgivningstemperatur för kylning                           | 52       | 35  | 52  | 1          | °C    |
| 2.4 | T4CMIN       | Lägsta omgivningstemperatur för kylning                           | 10       | -5  | 25  | 1          | °C    |
| 2.5 | dT1SC        | Temperaturdifferens för att starta värmepumpen(T1)                | 5        | 2   | 10  | 1          | °C    |
| 2.6 | dTSC         | Temperaturdifferens för att starta värmepumpen(Ta)                | 2        | 1   | 10  | 1          | °C    |
| 2.7 | t_INTERVAL_C | Starttidsintervall för kompressorn i kylning.                     | 5        | 5   | 30  | 1          | MIN   |
| 2.8 | T1SETC1      | Inställningstemperatur 1 för klimatrelaterade kurvor för kylning. | 10       | 5   | 25  | 1          | °C    |
| 2.9 | T1SETC2      | Inställningstemperatur 2 för klimatrelaterade kurvor för kylning. | 16       | 5   | 25  | 1          | °C    |

Default: Fabriksvärde

Inställningsintervall: Justeringsspänn

|      | Kod              | Status  | Default | Min | max | Intervall | Enhet |
|------|------------------|---|---------|-----|-----|-----------|-------|
| 2.10 | T4C1             | Omgivningstemperatur 1 för klimatrelaterade kurvor för kyl drift.                                       | 35      | -5  | 46  | 1         | °C    |
| 2.11 | T4C2             | Omgivningstemperatur 1 för klimatrelaterade kurvor för kyl drift.                                       | 25      | -5  | 46  | 1         | °C    |
| 2.12 | ZONE1 C-EMISSION | Typ av zon 1 slut för kyl drift<br>0=FCU(fläktbatterienhet)<br>1=RAD.(radiator)<br>2=FLH(golvvärmning)  | 0       | 0   | 2   | 1         | /     |
| 2.13 | ZONE2 C-EMISSION | Typ av zon 2 för slut kyl drift<br>0=FCU(fläktbatterienhet)<br>1=RAD.(radiator)<br>2=FLH(golvvärmning)  | 0       | 0   | 2   | 1         | /     |
| 3.1  | HEAT MODE        | Aktivera eller inaktivera värmedrift  | 1       | 0   | 1   | 1         | /     |
| 3.2  | t_T4_FRESH_H     | Uppdateringstid för klimatrelaterade kurvor för värmning  | 0.5     | 0.5 | 6   | 0.5       | tim   |
| 3.3  | T4HMAX           | Maximal omgivningstemperatur för värmning   | 25      | 20  | 35  | 1         | °C    |
| 3.4  | T4HMIN           | Minsta omgivningstemperatur för värmning  | -15     | -25 | 15  | 1         | °C    |
| 3.5  | dT1SH            | Temperaturdifferens för att starta aggregatet (T1)  | 5       | 2   | 10  | 1         | °C    |
| 3.6  | dTSH             | Temperaturdifferens för att starta aggregatet (Ta)  | 2       | 1   | 10  | 1         | °C    |
| 3.7  | t_INTERVAL_H     | Intervall för kompressorns starttid   | 5       | 5   | 60  | 1         | MIN   |
| 3.8  | T1SETH1          | Inställningstemperatur 1 för klimatrelaterade kurvor i värmning   | 35      | 25  | 60  | 1         | °C    |
| 3.9  | T1SETH2          | Inställningstemperatur 2 för klimatrelaterade kurvor i värmning   | 28      | 25  | 60  | 1         | °C    |
| 3.10 | T4H1             | Omgivningstemperatur 1 för klimatrelaterade kurvor i värmning   | -5      | -25 | 35  | 1         | °C    |
| 3.11 | T4H2             | Omgivningstemperatur 2 för klimatrelaterade kurvor i värmning   | 7       | -25 | 35  | 1         | °C    |
| 3.12 | ZONE1 H-EMISSION | Typ av zon 1 slut för värmedrift<br>0=FCU(fläktbatterienhet)<br>1=RAD.(radiator)<br>2=FLH(golvvärmning) | 1       | 0   | 2   | 1         | /     |
| 3.13 | ZONE2 H-EMISSION | Typ av zon 2 slut för värmedrift<br>0=FCU(fläktbatterienhet)<br>1=RAD.(radiator)<br>2=FLH(golvvärmning) | 2       | 0   | 2   | 1         | /     |
| 3.14 | t_DELAY_PU       | Tiden kompressorn måste köras   | 2       | 2   | 20  | 0.5       | MIN   |

|      | Kod                         | Status  | Default          | Min      | max        | Intervall | Enhet |
|------|-----------------------------|---|------------------|----------|------------|-----------|-------|
|      | MP                          | innan pumpen startas.   |                  |          |            |           |       |
| 4.1  | T4AUTOCMIN                  | Minsta omgivningstemperatur för kylning i autoläge.                                 | 25               | 20       | 29         | 1         | °C    |
| 4.2  | T4AUTOHMAX                  | Högsta omgivningstemperatur för värmning i autoläge                                 | 17               | 10       | 17         | 1         | °C    |
| 5.1  | WATER FLOW TEMP.            | Aktivera eller inaktivera WATER FLOW TEMP.:0=NEJ,1=JA                               | 1                | 0        | 1          | 1         | /     |
| 5.2  | ROOM TEMP.                  | Aktivera eller inaktivera ROOM TEMP.:0=NEJ,1=JA                                     | 0                | 0        | 1          | 1         | /     |
| 5.3  | DOUBLE ZONE                 | Aktivera eller inaktivera ROOM THERMOSTAT DOUBLE ZONE: 0=NEJ 1=JA                   | 0                | 0        | 1          | 1         | /     |
| 6.1  | ROOM THERMOSTAT             | Rumstermostatens inställning: 0=NEJ 1=MODE SET 2=ONE ZONE 3=DOUBLE ZONE             | 0                | 0        | 3          | 1         | /     |
| 7.1  | dT1_IBH_ON                  | Temperaturdifferens mellan T1S och T1 för att starta backupvärmaren.                | 5                | 2        | 10         | 1         | °C    |
| 7.2  | t_IBH_DELAY                 | Tiden som kompressorn måste köras innan den första backupvärmaren startas           | 30               | 15       | 120        | 5         | MIN   |
| 7.3  | T4_IBH_ON                   | Omgivningstemperatur för att starta backupvärmaren                                  | -5               | -15      | 10         | 1         | °C    |
| 7.4  | dT1_AHS_ON                  | Temperaturdifferensen mellan T1S och T1B för att aktivera den extra värmekällan     | 5                | 2        | 10         | 1         | °C    |
| 7.5  | t_AHS_DELAY                 | Den tid kompressorn måste köras innan den extra värmekällan startas                 | 30               | 5        | 120        | 5         | MIN   |
| 7.6  | T4_AHS_ON                   | Omgivningstemperaturen för att starta den extra värmekällan                         | 10               | -15      | 10         | 1         | °C    |
| 8.1  | T1S_H.A_H                   | Utgående målvärde vattentemperatur för utrymmesvärmning i HOLIDAY AWAY              | 25               | 20       | 25         | 1         | °C    |
| 8.2  | T5S_H.A_DHW                 | Utgående målvärde för tappvarmvattnet i HOLIDAY AWAY                                | 25               | 20       | 25         | 1         | °C    |
| 12.1 | PREHEATING FOR FLOOR T1S    | Inställningstemperatur för utgående vatten under den första förvärmningen av golvet | 25               | 25       | 35         | 1         | °C    |
| 12.3 | t_FIRSTFH                   | Tid för förvärmning av golv   | 72               | 48       | 96         | 12        | HOURL |
| 12.4 | t_DRYUP                     | Dag för uppvärmning av golv för att torka golven                                    | 8                | 4        | 15         | 1         | DAY   |
| 12.5 | t_HIGHPEAK                  | Kontinuerliga dagar i hög temperatur för torkning av golv                           | 5                | 3        | 7          | 1         | DAY   |
| 12.6 | t_DRYD                      | Dag för fallande temperatur under torkning av golv                                  | 5                | 4        | 15         | 1         | DAY   |
| 12.7 | T_DRYPEAK                   | Temperatur för högsta målvärde för vattenflöde under upptorkning av golv            | 45               | 30       | 55         | 1         | °C    |
| 12.8 | START TIME                  | Starttid för torkning av golv   | *                | 00:00    | 23:30      | 30-jan    | h/min |
| 12.9 | START DATE                  | Startdatum för torkning av golv   | The present date | 1-1-2000 | 31-12-2099 | 1-1-2001  | d/m/y |
| 13.1 | AUTO RESTART COOL/HEAT MODE | Aktivera eller inaktivera AUTO RESTART av kylning/värmning. 0=NEJ, 1=JA             | 1                | 0        | 1          | 1         | /     |
| 13.2 | AUTO RESTART DHW MODE       | Aktivera eller inaktivera AUTO RESTART av DHW 0=NEJ, 1=JA                           | 1                | 0        | 1          | 1         | /     |
| 14.1 | POWER INPUT LIMITATION      | Typen av ströminmatningsbegränsning 0=NEJ, 1~8=TYPE 1~8                             | 0                | 0        | 8          | 1         | /     |

|       | Kod                | Status   | Default | Min  | max | Intervall | Enhet |
|-------|--------------------|--|---------|------|-----|-----------|-------|
| 15.1  | CN12 ON/OFF        | Konfigurera CN12 port,<br>0= REMOTE ON/OFF<br>1= TBH ON/OFF                                  | 0       | 0    | 1   | 1         | /     |
| 15.2  | CN35 SMART GRID    | Aktivera eller inaktivera SMART GRID. 0=NEJ ; 1=JA   |         |      |     |           |       |
| 15.3  | CN15 T1B (Tw2)     | Aktivera eller inaktivera T1B (Tw2) PROBE. 0=NEJ ; 1=JA                                      | 0       | 0    | 1   | 1         | /     |
| 15.4  | Tbt1 PROBE         | Aktivera eller inaktivera Tbt1 PROBE. 0=NEJ ; 1=JA   | 0       | 0    | 1   | 1         | /     |
| 15.5  | Ta PROBE           | Välj sensorn för Ta. 0=HMI Ta på kontrollen; 1=IDU Ta ansluten på inomhusenhetens huvudpanel | 0       | 0    | 1   | 1         | /     |
| 15.7  | Ta-adj             | Korrekt värde för Ta sensorn i användargränssnittet  | 0       | 0    | 1   | 1         | /     |
| 15.8  | SOLAR INPUT        | Aktivera eller inaktivera PUMPI SILENT<br>0=NEJ<br>1=CN18Tsolar<br>2=CN11sl1sl2              | 0       | 0    | 2   | 1         | /     |
| 15.9  | F-Pipe length      | Välj längd på rör;   | 0       | 0    | 1   | 1         | /     |
| 15.10 | RT/Ta_PCB          | Aktivera eller inaktivera RT/Ta<br>0=NEJ ; 1=JA  | 0       | 0    | 1   | 1         | /     |
| 15.11 | PUMPI SILENT       | Aktivera eller inaktivera PUMPI SILENT<br>0=NEJ ; 1=JA                                       | 0       | 0    | 1   | 1         | /     |
| 16.1  | PER START          | Startup kapacitet kaskad system  | 10      | 10   | 100 | 10        | %     |
| 16.2  | TIME ADJUST        | Justering tid för pålastning   | 10      | 0    | 60  | 1         | MIN   |
| 16.3  | ADRESS RESET       | Reset adresskod  | FF      | FF+0 | -F  | 1         | /     |
| 17.1  | HMI SET            | Definiera HMI<br>0=Master ; 1=Slav   | 0       | 0    | 1   | 1         | /     |
| 17.2  | HMI ADRESS FOR BMS | Ställ HMI adresskod för BMS  | 0       | 0    | 15  |           |       |

\*Tim: Aktuell tid (inte på timme + 1, på timmen +2), Minut: 00

## 7. Serviceinformation

### FARA

Risk för brand / Flambara material

- 1) Kontroller av ytan  
Innan man börjar arbeta med system innehållande flambara köldmedium, måste man utföra säkerhetskontroller för att säkerställa att risken för antändning är så liten som möjligt. Vid reparation av systemet, ska alla förebyggande åtgärder vidtas.
- 2) Arbetsprocedur  
Arbetet ska vidtas under en kontrollerad procedur för att minimera risken för förekomst av flambar gas eller ånga medan arbetet utförs.
- 3) Generell arbetsyta  
All underhållspersonal och andra som arbetar i aggregatets närområde, ska vara informerade om typen av arbete som ska utföras. Arbete i slutna utrymmen ska undvikas. Ytan runt arbetsområdet ska spärras av. Se till att arbetsmiljön i installationsområdet är säker och att det inte finns några flambara material i närheten.
- 4) Sökning efter köldmedium  
Arbetsområdet ska avsökas med en köldmediedetektor innan arbetet påbörjas för att teknikerens ska vara medveten om potentiellt flambar atmosfär. Säkerställ att den läckdetekteringsutrustning som används är lämplig för användning med flambara köldmedium dvs att den inte avger gnistor, är ordentligt förseglad och fullständigt säker.
- 5) Tillgång till brandsläckare  
Om heta arbeten ska utföras på köldmedieutrustningen eller några associerade delar, ska lämplig brandsläckningsutrustning finnas lättillgänglig. Se till att det finns en pulversläckare eller kolsyresläckare i närheten av arbetsområdet.
- 6) Undvik antändningskällor  
De personer som utför arbete i relation till ett köldmediesystem som involverar exponering av rörarbeten som innehåller som har innehållit flambart köldmedium ska använda antändningskällor på så sätt att det kan leda till brand eller explosion. Alla möjliga antändningskällor inklusive cigarettrökning, ska hållas tillräckligt långt från de ställen där man installerar, reparerar, avlägsnar och deponerar utrustningen då flambara köldmedium möjligen kan frigöras i omgivningsluften. Innan man utför arbetet ska ytan runt utrustningen undersökas för att säkerställa att det inte finns någon brandrisk eller antändningsrisk. Skyltar med RÖKNING FÖRBJUDEN ska sättas upp.
- 7) Ventilerad yta  
Säkerställ att ytan är öppen och att den är tillräckligt ventilerad innan systemet öppnas eller några heta arbeten utförs. Viss ventilation ska fortsätta under hela den tid då arbetet utförs. Ventilationen ska avlägsna eventuellt frisläppt köldmedium på ett säkert sätt och helst stöta ut det i atmosfären.
- 8) Kontroller av köldmedieutrustningen  
Om elektriska komponenter ska bytas ut, ska de vara avsedda för sitt syfte och ha korrekta specifikationer. Tillverkarens underhålls- och serviceriktlinjer ska alltid följas. Vid frågetecken, ska man kontakta tillverkarens tekniska supportavdelning. Följande kontroller ska utföras vid installation av flambara köldmedium:
  - Påfyllningsstorleken är i enlighet med rumsstorleken inom vilket köldmediedelarna installeras.
  - Ventilationsmaskineriet och utgångarna fungerar på korrekt sätt utan hinder.
  - Om en indirekt köldmediekrets används, ska sekundärkretsarna kontrolleras så det inte finns köldmedium där. Markeringar på utrustningen fortsätter vara synliga och läsbara.
  - Markeringar och skyltar som inte är läsbara ska korrigeras/bytas ut.

- Köldmedierör eller komponenter som är installerade i en position där det inte är troligt att de exponeras för några ämnen som kan korrodera köldmedieinnehållande komponenter, såvida komponenterna är konstruerade av material som är resistent mot korrosion eller som är lämpligt skyddade mot korrodering.
- 9) Kontroller av elektrisk utrustning  
 Reparation och underhåll av elektriska komponenter ska inkludera initiala säkerhetskontroller och komponentinspekterande procedurer. Om ett fel inträffat som kan äventyra säkerheten, får ingen strömmatning anslutas till kretsen tills felet är åtgärdat. Om felet inte kan åtgärdas omedelbart men man ändå måste fortsätta driften ska en tillfredsställande tillfällig lösning användas. Metoden ska rapporteras till utrustningens ägare så att alla parter är informerade. Initiala kontroller ska inkludera:
- Att kondensatorer är tömda. Detta ska utföras på ett säkert sätt för att undvika gnistbildning.
  - Att det inte finns några strömförande elektriska komponenter och ledningar som är exponerade under påfyllning, återvinning eller avluftning av systemet.
  - Att det finns en fungerande jordning.
- 10) Reparationer av förseglade komponenter
- a) Vid reparation av förseglade komponenter, ska all elektrisk strömmatning kopplas bort från utrustningen innan man avlägsnar några skydd osv. Om det är absolut nödvändigt att strömmatningen fortsätter vara på under tiden utrustningen servas, ska en permanent drifttyp av läckdetektering placeras vid de viktigaste punkterna för att varna för en potentiellt farlig situation.
- b) Man ska vara särskilt uppmärksam på följande för att säkerställa att vid arbete med de elektriska komponenterna är inte höljet ändrat på något sätt som påverkar skyddsgraden. Detta ska inkludera skador av kablar, för stort antal anslutningar, terminaler som inte utförts enligt originalspecifikationerna, skada på förseglingar, felaktig montering av packboxar osv.
- Säkerställ att apparaturen är säkert monterad.
  - Säkerställ att förseglingar och förseglingsmaterial inte degraderat så de inte längre uppfyller syftet med att förhindra att inträde av flambara atmosfärer. Utbytesdelar ska vara i enlighet med tillverkarens specifikationer.

#### NOTERA

Användning av silikontätning kan hindra effektiviteten från viss läckdetekteringsutrustning. Egensäkra komponenter måste inte isoleras innan man arbetar med dem.

- 11) Reparation av egensäkra komponenter  
 Applicera ingen permanent induktiv eller kapacitiv belastning på kretsen utan att säkerställa att detta inte överskrider den tillåtna spänningen och strömmen för den använda utrustningen. Egensäkra komponenter är den enda typen man kan arbeta med när de är strömförande i flambara atmosfärer. Testapparaturen ska ha rätt gradering. Byt bara ut delar mot den typ som specificeras av tillverkaren. Andra delar kan antända köldmediet i atmosfären vid ett läckage.
- 12) Kablage  
 Kontrollera att kablaget inte är slitet, korroderat, utsatts för tryck, vibration, vassa kanter eller annan yttre påverkan. Kontrollen ska även beakta effekterna av åldrande eller kontinuerlig vibration från källor som kompressorer eller fläktar.
- 13) Detektering av flambara köldmedium  
 Under inga omständigheter får potentiella antändningskällor användas vid ökning efter eller för detektering av köldmedieläckage.
- 14) Läckdetekteringsmetoder  
 Följande läckdetekteringsmetoder anses acceptabla för system som innehåller flambara köldmedium. Elektroniska läckdetektorer ska användas för att detektera flambara köldmedium men känsligheten kanske inte är lämplig eller så kan den behöva kalibreras om. (Detekteringsutrustningen ska kalibreras i en köldmediefria yta). Säkerställ att detektorn inte är en potentiell antändningskälla och att den är lämplig för typen av köldmedium. Läckdetekteringsutrustningen ska ställas in på en procent av LFL för köldmediet och ska kalibreras enligt använt köldmedium och lämplig bekräftad gasprocent (25 % som max). Läckdetekteringsvätskor är lämpliga att använda med de flesta köldmedium men användning av medel innehållande klor ska undvikas eftersom klor kan reagera med köldmediet och korrodera kopparrören. Om man misstänker ett läckage, ska alla öppna lågor undvikas och/eller släckas. Om ett köldmedieläckage hittas som kräver lödning, ska allt köldmedium återvinnas från systemet eller isoleras med avstängningsventiler i en del av systemet långt från läckan. Syrefritt kväve ska sedan släppas ut från systemet både innan och under lödningen.
- 15) Avlägsnande och evakuering  
 När man öppnar köldmediekretsen för att reparera eller i andra syften, ska konventionella procedurer användas. Det är dock viktigt att man följer bästa praxis eftersom flambarheten måste beaktas. Följande procedur ska följas:
- Avlägsna köldmediet.
  - Rena kretsen med trög gas – evakuera.
  - Rena kretsen igen med trög gas.
  - Öppna kretsen genom att kapa den eller löda den.
  - Köldmediepåfyllningen ska återvinnas i avsedda återvinningscylindrar. Systemet ska sedan sköljas med OFN för att göra aggregatet säkert. Den här processen kan behöva upprepas många gånger.
  - Kompressionsluft eller syre ska inte användas för den här uppgiften.
  - Sköljning ska utföras genom att vakuemet i systemet bryts med OFN och att man fortsätter fylla tills arbetstrycket uppnåtts, följt av ventilering ut i atmosfären och slutligen att man sänker ner trycket till ett vakuum. Processen ska upprepas tills det inte finns något köldmedium i systemet.
  - När den slutliga OFN-påfyllningen används, ska systemet ventileras ner till atmosfäriskt tryck för att arbetet ska kunna utföras. Den här åtgärden är helt avgörande om rörledningarna ska lödas.
  - Säkerställ att vakuumpumpens utlopp inte är i närheten av någon antändningskälla och att det finns tillräcklig ventilation.
- 16) Påfyllningsprocedur  
 I tillägg till konventionella påfyllningsprocedurer, ska följande krav följas:



- Säkerställ att kontamineringen av olika köldmedium inte sker när man använder påfyllningsutrustningen. Slangar eller rör ska vara så korta som möjligt för att minimera mängden köldmedium de innehåller.
- Cylindrar ska hållas upprätta. Säkerställ att köldmediesystemet är jordat innan systemet fylls på med köldmedium. Märk systemet när påfyllningen slutförts. Var mycket noggrann med att inte överfylla köldmediesystemet.
- Innan systemet fylls på igen, ska det trycktestas med OFN. Systemet ska läcktestas vid slutförande av påfyllningen och innan driftsättningen. Ett uppföljande läcktest ska utföras innan man lämnar platsen.

#### 17) Urdrifftagning

Innan man utför den här proceduren, måste teknikern vara helt införstådd med utrustningen och dess detaljer. Rekommenderad god praxis är att allt köldmedium återvinns på ett säkert sätt. Innan uppgiften utförs, ska man ta ett prov på oljan och köldmediet. Om en analys krävs innan köldmediet återanvänds, är det avgörande att det finns elektrisk strömmatning innan åtgärden påbörjas.

- a) Lär känna utrustningen och dess funktion.
- b) Isolera systemet elektriskt.
- c) Innan man påbörjar proceduren ska man se till att:
  - Det finns mekanisk hanteringsutrustning tillgänglig för hantering av köldmediecylindrarna.
  - All personlig skyddsutrustning finns tillgänglig och används på rätt sätt.
  - Återvinningsprocessen hela tiden övervakas av en kompetent person.
  - Återvinningsutrustning och cylindrar uppfyller tillämplig standard.
- d) Pumpa ur köldmediesystemet om möjligt.
- e) Om det inte går att få till ett vakuum, ska man göra ett samlingsrör så att köldmediet kan återvinnas från olika delar av systemet.
- f) Säkerställ att cylindern är placerad på vågen innan återvinningen sker.
- g) Starta återvinningsmaskinen och fortsätt enligt tillverkarens instruktioner.
- h) Överfyll inte cylindrarna (inte mer än 80 % volympåfyllning).
- i) Överskrid inte cylinderns maximala drifttryck – ens tillfälligt.
- j) När cylindrarna har fyllts på korrekt och processen är slutförd, ska man se till att cylindrarna och utrustningen avlägsnas från platsen omgående och att alla isolerventiler på utrustningen stängs.
- k) Återvunnet köldmedium ska inte fyllas på i ett annat köldmediesystem innan det rengjorts och kontrollerats.

## 18) Märkning

Utrustningen ska märkas med informationen om att den tagits ur drift och tömts på köldmedium. Märkningen ska vara daterad och signerad. Säkerställ att det finns etiketter på utrustningen som anger att utrustningen innehåller flambart köldmedium.

## 19) Återvinning

- När man återvinner köldmedium från ett system oavsett om det är för service eller urdrifftagning, rekommenderas som god praxis att allt köldmedium avlägsnas på ett säkert sätt.
- När man överför köldmedium i cylindrar, ska man säkerställa att bara lämpliga köldmediecylindrar används. Säkerställ att korrekt antal cylindrar för att rymma hela systempåfyllningen finns tillgängliga.
- Alla cylindrar som ska användas ska vara utformade för att hantera återvunnet köldmedium och ska vara uppmärkta med aktuellt köldmedium (dvs speciella cylindrar för det återvunna köldmediet). Cylindrarna ska vara kompletta med reduceringsventiler och avstängningsventiler i gott skick.
- Tomma återvinningscylindrar ska vara tömda och helst kylda innan återvinningen.
- Återvinningsutrustningen ska vara i gott arbetsskick med instruktioner rörande aktuell utrustning och lämplig för återvinning av flambara köldmedium. Dessutom ska ett set kalibrerade driftklara vågar finnas tillgängliga.
- Slangar ska vara i gott skick och med läckagefria kopplingar. Innan man använder återvinningsmaskinen, ska man kontrollera att den är i bra driftskick, att den underhållits på korrekt sätt och att eventuella elektriska komponenter är förseglade för att förhindra antändning om köldmedie slipper ut. Kontakta tillverkaren vid frågor.
- Det återvunna köldmediet ska återlämnas till leverantören i en korrekt återvinningscylinder och med korrekta dokument. Blanda inte köldmedium i återvinningsenheterna och särskilt inte i cylindrarna.
- Om kompressorer eller kompressorolja ska avlägsnas, ska man säkerställa att de tömts i tillräckligt stor utsträckning för att garantera att flambart köldmedium inte finns kvar i köldmediet. Evakueringsprocessen ska utföras innan kompressorn återlämnas till leverantören. Enbart elektrisk värmning av kompressorkroppen ska användas för att accelerera processen. När olja släpps ut från systemet, ska det utföras på ett säkert sätt.

## 20) Transport, markering och förvaring för aggregat

- Vid transport av utrustning som innehåller flambara köldmedier, ska transportreglerna följas noggrant.
- Utrustningen ska märkas enligt lokala regler.
- Deponering av utrustning som använder flambara köldmedium ska utföras enligt gällande lokala regler.
- Förvaring av utrustningen ska ske enligt tillverkarens instruktioner.
- Skydd av förvarade förpackningar ska konstrueras så att mekanisk skada av utrustningen inuti förpackningen inte orsakar ett läckage av köldmediepåfyllning.
- Maximalt antal utrustningsdelar som får lagras tillsammans, bestäms enligt lokala lagar och regler.

## 8. Underhåll

För att garantera bästa driftsäkerhet från aggregatet, måste ett antal kontroller och inspektioner av aggregatet och ledningarna utföras med regelbunden intervall.

Det här underhållet ska utföras av er lokala Clivettekniker.

### FARA

Fara för elektrisk chock! Se nedanstående lista.

- Innan man utför något underhåll eller reparation, ska man alltid stänga av huvudströmbrytaren på matningspanelen, avlägsna säkringarna (eller stänga av strömbrytarna) eller öppna aggregatets skyddsanordningar.
- Innan underhåll eller reparation påbörjas ska man säkerställa att strömmatningen till utomhusaggregatet är avstängd.
- Rör inte strömförande delar 10 minuter efter att strömmatningen stängts av eftersom det kan finnas kvar restström.
- Kompressorns värmare kan fungera även i stoppläge.
- Notera att vissa sektioner i elkomentenslåpet är varma.
- Rör ingen konduktiv sektion.
- Skölj inte av aggregatet med vatten – det kan orsaka elektrisk chock eller brand.
- När servicepanelerna är avlägsnade, kan strömförande delar vidröras oavsiktligt.
- Lämna aldrig aggregatet utan uppsikt under installation eller service när servicepanelen är avlägsnad.

De beskrivna kontrollerna måste utföras minst en gång om året av kvalificerad personal.

- **Vattentryck:**  
Kontrollera att vattentrycket är ovanför 1 bar. Tillsätt vatten vid behov.
- **Vattenfilter:**  
Rengör vattenfiltret.
- **Tryckreduceringsventil för vatten:**  
Kontrollera att ventilen fungerar som den ska genom att vrida det svarta vredet på ventilen motsols. Om du inte hör ett klickande ljud, kontakta din återförsäljare.  
Om det fortsätter att flöda ut vatten från aggregatet, ska man stänga ventilerna för vattenintag och utlopp först och sedan kontakta återförsäljaren.
- **Tryckreduceringsventilens slang**  
Kontrollera att tryckreduceringsventilens slang är placerad på rätt sätt för att dränera ut vatten.
- **Isoleringskydd till backupvärmekärlet**  
Kontrollera att isoleringskyddet är ordentligt fixerat runt backupvärmekärlet.
- **Tryckreduceringsventil för tappvarmvattentanken (fältmatning)**  
Gäller bara installationer med en tappvarmvattentank.
- **Boostervärmare för tappvarmvattentank**  
Gäller bara installationer med en tappvarmvattentank. Avlägsna kalkavlagringar på boostervärmaren för att förlänga dess livslängd, särskilt på platser med hårt vatten. Töm då tappvarmvattentanken, avlägsna boostervärmaren från tanken och sänk ner den i en hink eller liknande fylld med ett kalklösande medel i 24 timmar.

- **Kopplingsdosa för aggregatet**  
Utför en noggrann visuell kontroll av kopplingsdosan och sök efter tydliga defekter såsom lösa anslutningar eller defekta ledningar. Kontrollera att kontaktorna fungerar som de ska genom att mäta dem med en multimeter. Alla kontakter i kontaktorna måste vara i öppet läge.
- **Användning av glykol**  
Referera till kapitlet WATER CONNECTIONS – Användning av glykol. Dokumentera glykol-koncentrationen och pH-värdet i systemet minst en gång om året. Ett pH-värde under 8.0 indikerar att en avsevärd del av inhibitorn har utarmats och att mer inhibitor måste tillsättas. Om pH-värdet är under 7.0 har en oxidering av glykolen inträffat. Systemet ska då tömmas och sköljas rent innan någon allvarlig skada inträffar. Säkerställ att deponeringen av glykollösningen utförs enligt relevanta lokala lagar och regler.

## 8.1 Byta ut säkerhetsventilen

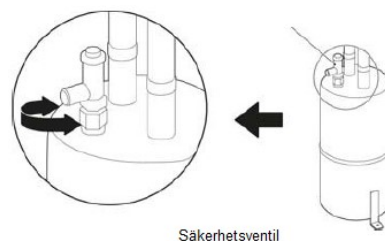
Bara för aggregat 12/14/16 kW.

Säkerhetsventilens garantiperiod är 24 månader. Under de specificerade villkoren och om flexibla packningar används, förväntas säkerhetsventilen att hålla 24 – 36 månader. Om man använder packningar av metall eller PIFE, förväntas livslängden vara 36 – 48 månader.

Visuell kontroll behövs efter den perioden. Underhållspersonalen ska se hur ventilkroppen och driftmiljön ser ut.

Om ventilkroppen inte utsatts för tydlig korrosion, inte har sprickor, inte är smutsig och skadad, så kan ventilen fortsätta att användas.

Kontakta annars er återförsäljare för att beställa en ny.



Byt ut säkerhetsventilen på följande sätt:

- 1) Återvinn köldmediet helt från systemet. Att göra det kräver professionell personal och utrustning.
- 2) Var försiktig så tankens ytbeläggning inte skadas. Undvik att skada ytbeläggningen genom yttre påverkan eller hög temperatur när säkerhetsventilen avlägsnas och installeras.
- 3) Värm upp packningen för att skruva av säkerhetsventilen. Var försiktig vid ytan där skruvverktyget möter tankens kropp och undvik att skada ytbeläggningen.
- 4) Om tankens ytbeläggning är skadad, ska man måla om det skadade området.

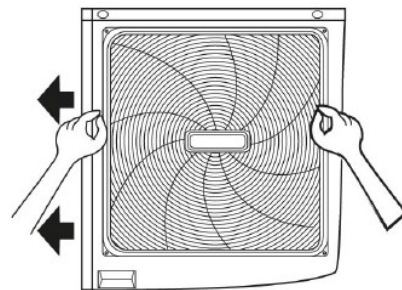
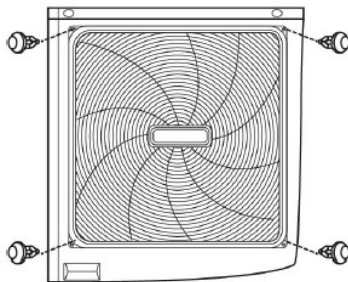
## 8.2 Demontera aggregatet

### VARNING

Stäng av all ström dvs aggregatets strömmatning och backupvärmaren samt strömmatningen till tappvarmvattentanken innan dörrarna 1 och 2 avlägsnas.

Tryck på gallret till vänster tills det tar stopp. Dra sedan i den högra kanten så gallret kan avlägsnas.

Man kan även vända proceduren. Var försiktig så att händerna inte skadas.



## 9. Felsökning

Det här avsnittet ger användbar information för diagnostisering och korrigerande av vissa problem som kan inträffa i aggregatet.

Felsökningen och de korrigerande åtgärderna får bara utföras av en behörig, kunnig tekniker.

### 9.1 Generella riktlinjer

Innan man påbörjar proceduren för felsökningen, ska man även utföra en omfattande visuell kontroll av aggregatet där man söker efter uppenbara defekter såsom lösa anslutningar eller defekta ledningar.

#### VARNING

Se till att huvudströmbrytaren är avstängd när du inspekterar enhetens elbox.

Om en säkerhetsanordning aktiverats, ska man stanna aggregatet och ta reda på anledningen till att den utlöses innan den återställs.

Säkerhetsanordningen får under inga omständigheter bryggas över eller ändras till ett annat värde än fabriksinställningen.

Om orsaken till problemet inte kan hittas, ska man kontakta sin återförsäljare.

Om tryckreduceringsventilen inte fungerar korrekt och om den ska bytas ut, ska man alltid sätta tillbaka den flexibla slangen till tryckreduceringsventilen för att undvika att vatten droppar ut från aggregatet.

#### NOTERA

För problem relaterande till det extra solenergikitet för tappvarmvatten, ska man hänvisa till felsökningen i felsökningsdelen i installationsmanualen för solenergikitet.

## 9.2 Generella symptom

| Problem   | Möjlig orsak   | Korrigerande åtgärd  |
|---|--|--|
| Aggregatet är påslaget men det värmer eller kylar inte som förväntat                                | Temperaturinställningen är felaktig  | Kontrollera kontrollens börvärdepunkt:<br>T4HMAX, T4HMIN i värmning<br>T4CMAX, T4CMIN i kylning<br>T4DHWMAX, T4DHWMIN i DHW-läge   |
|   | Vattenflödet är för lågt   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att alla avstängningsventiler i vattenkretsen är helt öppna</li> <li>Kontrollera om vattenfiltret behöver rengöras</li> <li>Säkerställ att det inte finns någon luft i systemet</li> <li>Se efter på manometern att det finns tillräckligt med vattentryck. Vattentrycket måste vara &gt;1 bar (vattnet är kallt)</li> <li>Se efter att expansionskärlet är helt</li> <li>Kontrollera att motståndet i vattenkretsen inte är för högt för pumpen</li> </ul> |
|   | Vattenvolymen i installationen är för lågt                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se till att vattenvolymen är ovanför det lägsta tillåtna värdet (se avsnittet VATTENANSLUTNINGAR – Kontrollera vattenvolymen och expansionskärlets tryck)</li> </ul>  |
| Aggregatet är påslaget men kompressorn startar inte (rumsvärmning eller värmning av tappvarmvatten) | Aggregatet måste startas utanför sitt driftspann (vattentemperaturen är för låg) | Vid låg vattentemperatur, använder systemet backupvärmaren för att nå den lägsta vattentemperaturen först (12 °C). <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att backupvärmarens strömmatning är korrekt.</li> <li>Kontrollera att backupvärmarens terminalsäkring är stängd.</li> <li>Kontrollera att backupvärmarens termiska skydd inte aktiverats.</li> <li>Kontrollera att backupvärmarens kontakter inte är trasiga.</li> </ul>   |
| Pumpen skapar oljud   | Det finns luft i systemet  | Släpp ut luften  |
|   | Vattentrycket vid pumpens inlopp är för lågt                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera på manometern att det finns tillräckligt vattentryck. Vattentrycket måste vara &gt;1 bar (vattnet är kallt).</li> <li>Kontrollera att manometern är hel.</li> <li>Kontrollera att expansionskärlet är helt.</li> <li>Kontrollera att inställningen för expansionskärlets förtryck är korrekt (referera till VATTENANSLUTNINGAR – Kontroll av vattenvolymen och expansionskärlets förinställning).</li> </ul>  |
| Vattentryckets reduceringsventil öppnas   | Expansionskärlet är trasigt  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Byt ut expansionskärlet</li> </ul>  |
|   | Vattentrycket i installationen är högre än 0.3MPa                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Säkerställ att vattentrycket i installationen är ca 0.15 – 0.20 MPa (referera till VATTENANSLUTNINGAR – Kon-</li> </ul>   |

| Problem   | Möjlig orsak   | Korrigerande åtgärd  |
|---|--|--|
|   |  | troll av vattenvolymen och expansionskärlets förinställning).  |
| Vattentryckets reduceringsventil läcker               | Smuts blockerar reduceringsventilens vätskeutlopp  | Kontrollera att reduceringsventilen fungerar som den ska genom att vrida på det röda reglaget på ventilräknaren medsols: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Om man inte hör ett klickande ljud – kontakta återförsäljaren.</li> <li>• Om vattnet fortsätter flöda ut ur aggregatet, ska man stänga både inkommande och utgående vattenventiler först och sedan kontakta återförsäljaren.</li> </ul>  |
| Bristfällig rumsvärmning vid låga utomhustemperaturer | Backupvärmaren är inte aktiverad   | Kontrollera att "ANDRA VÄRMEKÄLLOR/BACKUPVÄRMARE" är aktiverad, se kapitel 9 Uppstart och konfiguration – ANDRA VÄRMEKÄLLOR.<br>Kontrollera om backupvärmarens termiska skydd löst ut (se kapitlet om den elektroniska kontrollpanelen).<br>Kontrollera om boostervärmaren är i drift. Backupvärmaren och boostervärmaren kan inte vara aktiverade samtidigt.  |
|   | För mycket kapacitet från värmepumpen används för tappvarmvatten (gäller bara installationer med en tappvarmvattentank). | Kontrollera att parametrarna "t_DHWHP_MAX" och "t_DHWHP_RESTRICT" är konfigurerade på rätt sätt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Säkerställ att "DHW PRIORITY" i användargränssnittet är inaktiverad.</li> <li>• Aktivera "T4_TBH_ON" i användargränssnittet / FOR SERVICEMAN för att aktivera boostervärmaren för värmning av tappvarmvatten.</li> </ul>   |
| Värmedrift kan inte växla till DHW-läge omedelbart    | Tankens volym är för liten och vattentemperaturgivaren är inte tillräcklig hög.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ställ in dT1s5 på 20 och ställ in t_DHWHP_RESTRICT till det lägsta värdet.</li> <li>• Ställ in dT1SH till 2.</li> <li>• Aktivera TBH och TBH ska kontrolleras av utomhusenheten.</li> <li>• Om AHS (panna) finns tillgänglig, ska pannan först startas. Om kravet på att starta värmepumpen uppfylls, kommer värmepumpen att aktiveras.</li> <li>• Om varken TBH eller AHS är tillgängliga, ska man försöka ändra position för T5 givaren.</li> </ul> |
| DHW-läge kan inte växla till värmningsläge omedelbart | Värmeväxlaren för utrymmesvärmning är inte tillräckligt stor   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ställ in t_DHWHP_MAX till det lägsta värdet, det föreslagna värdet är 60 min.</li> <li>• Om cirkulationspumpen ut ur aggregatet inte kontrolleras av aggregatet, ska man försöka ansluta den till aggregatet.</li> <li>• Tillför en 3-vägsventil vid fläktbatteriets inlopp för att garantera tillräckligt vat-</li> </ul>  |



| Problem  | Möjlig orsak                                       | Korrigerande åtgärd  |
|--|--|--|
|  |  | tenflöde.  |
|  | Utrymmesvärmningens belastning är för låg          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalt, inget behov av värmning</li> </ul>   |
|  | Desinficeringsfunktionen är aktiverad men utan TBH | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inaktivera desinficeringsfunktionen</li> <li>• Tillsätt TBH eller AHS för DHW-läge</li> </ul>   |
| Värmepumpen slutar fungera i DHW-läge men börvärdepunkten har inte uppnåtts, utrymmesvärmningen kräver värme men aggregatet står kvar i DHW-läge | Batteriets yta i tanken är inte tillräckligt stor  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Samma lösning som för symptom 7.</li> </ul>   |
|  | TBH eller AHS är inte tillgängliga                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Värmepumpen förblir i DHW-läge tills t_DHWHP_MAX uppnåtts eller börvärdepunkten uppnåtts. Lägg till TBH eller AHS för DHW-läge, TBHE och AHS ska kontrolleras av aggregatet.</li> </ul> |

### 9.3 Driftparametrar

Menyn är avsedd för att installatör eller servicetekniker ska kunna granska driftparametrarna.

- Via huvudmenyn går man till MENU > OPERATION PARAMETER.
- Tryck OK.
- Det finns sex sidor för driftparametrarna enligt följande. Skrolla med piltangenterna.

| OPERATION PARAMETER | #01  |
|---------------------|------|
| ONLINE UNITS NUMBER | 1    |
| OPERATE MODE        | COOL |
| SV1 STATE           | ON   |
| SV2 STATE           | OFF  |
| SV3 STATE           | OFF  |
| PUMP_I              | ON   |
| ADDRESS             | 1/9  |

| OPERATION PARAMETER | #01 |
|---------------------|-----|
| PUMP_O              | OFF |
| PUMP_C              | OFF |
| PUMP_S              | OFF |
| PUMP_D              | OFF |
| PIPE BACKUP HEATER  | OFF |
| TANK BACKUP HEATER  | ON  |
| ADDRESS             | 2/9 |

| OPERATION PARAMETER    | #01      |
|------------------------|----------|
| FAN SPEED              | 600R/MIN |
| IDU TARGET FREQUENCY   | 46Hz     |
| FREQUENCY LIMITED TYPE | 5        |
| SUPPLY VOLTAGE         | 230V     |
| DC GENERATRIX VOLTAGE  | 420V     |
| DC GENERATRIX CURRENT  | 18A      |
| ADDRESS                | 7/9      |

| OPERATION PARAMETER       | #01  |
|---------------------------|------|
| TW_O PLATE W-OUTLET TEMP. | 35°C |
| TW_I PLATE W-INLET TEMP.  | 30°C |
| T2 PLATE F-OUT TEMP.      | 35°C |
| T2B PLATE F-IN TEMP.      | 35°C |
| Th COMP. SUCTION TEMP.    | 5°C  |
| Tp COMP. DISCHARGE TEMP.  | 75°C |
| ADDRESS                   | 8/9  |

| OPERATION PARAMETER    | #01                   |
|------------------------|-----------------------|
| GAS BOILER             | OFF                   |
| T1 LEAVING WATER TEMP. | 35°C                  |
| WATER FLOW             | 1.72m <sup>3</sup> /h |
| HEAT PUMP CAPACTIY     | 11.52kW               |
| POWER CONSUM           | 1000kWh               |
| Ta ROOM TEMP.          | 25°C                  |
| ADDRESS                | 3/9                   |

| OPERATION PARAMETER       | #01  |
|---------------------------|------|
| T5 WATER TANK TEMP.       | 53°C |
| TW2 CIRCUIT2 WATER TEMP.  | 35°C |
| TIS' C1 CLI. CURVE TEMP.  | 35°C |
| TIS2' C2 CLI. CURVE TEMP. | 35°C |
| TW_O PLATE W-OUTLET TEMP. | 35°C |
| TW_I PLATE W-INLET TEMP.  | 30°C |
| ADDRESS                   | 4/9  |

| OPERATION PARAMETER       | #01           |
|---------------------------|---------------|
| T3 OUTDOOR EXCHARGE TEMP. | 5°C           |
| T4 OUTDOOR AIR TEMP.      | 5°C           |
| TF MODULE TEMP.           | 55°C          |
| P1 COMP. PRESSURE         | 2300kPa       |
| ODU SOFTWARE              | 01-09-2018V01 |
| HMI SOFTWARE              | 01-09-2018V01 |
| ADDRESS                   | 9/9           |

| OPERATION PARAMETER       | #01           |
|---------------------------|---------------|
| Tbt1 BUFFERTANK_UP TEMP.  | 35°C          |
| Tbt2 BUFFERTANK_LOW TEMP. | 35°C          |
| Tsolar                    | 25°C          |
| IDU SOFTWARE              | 01-09-2019V01 |
| ADDRESS                   | 5/9           |

| OPERATION PARAMETER | #01     |
|---------------------|---------|
| ODU MODEL           | 6kW     |
| COMP.CURRENT        | 12A     |
| COMP.FREQUENCY      | 24Hz    |
| COMP.RUN TIME       | 54 MIN  |
| COMP.TOTAL RUN TIME | 1000Hrs |
| EXPANSION VALVE     | 200P    |
| ADDRESS             | 6/9     |

#### INFORMATION

Strömförbrukningsparametern är förberedande.

En del parametrar är inte aktiverade i systemet. Parametern visar då "--" / "255"

## 9.4 Felkoder

Om en säkerhetsanordning aktiveras, så visas en felkod i menyn.

En lista över alla fel och korrigerande åtgärder finns i nedanstående tabell.

Återställ säkert läge genom att stänga av aggregatet (OFF) och sedan slå på det igen (ON).

Om proceduren för återställning inte fungerar, kontakta er återförsäljare.

| Felkod | Funktionsstörning eller skydd  | Orsak och korrigerande åtgärd   |
|--------|--|---|
| E0     | Flödesbrytarfel (E8 visas 3 gånger)  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kabelkretsen är kortsluten eller öppen. Återanslut ledningen korrekt.</li> <li>2. Vattenflödes hastigheten är för låg.</li> <li>3. Vattenflödesbrytaren är trasig, brytaren är öppen eller stängd hela tiden. Byt ut vattenflödesbrytaren.</li> </ol>   |
| E1     | Fassekvensfel (bara för 3-fasaggregat)   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollera att strömkablarna är ordentligt anslutna för att undvika fasförlust.</li> <li>2. Kontrollera strömkabelsekvensen. Växla någon av faserna i 3-faskabeln.</li> </ol>  |
| E2     | Kommunikationsfel mellan gränssnitt och huvudkontrollpanel i den hydrauliska modulen | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ledningen ansluter inte mellan kontrollen och aggregatet. Anslut ledningen.</li> <li>2. Kommunikationsledningens sekvens är inte rätt. Återanslut ledningen i rätt sekvens.</li> <li>3. Om det finns ett högmagnetiskt fält eller hög strömstyrning såsom liftar, stora strömtransformatorer osv ska man upprätta en barriär för att skydda aggregatet alternativt flytta det till en annan plats.</li> </ol> |
| 1E3    | Fel på backupvärmarens växlarutlopp vid vattentemperatur-sensorn (T1)                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T1-sensorns anslutning är lös – återanslut den.</li> <li>2. T1-sensorns anslutning är våt eller så finns det vatten i den. Töm ut vattnet och torka anslutningen. Använd vattentät tätning.</li> <li>3. Fel på T1-sensorn – byt ut den mot en ny sensor.</li> </ol>   |
| E4     | Fel på temperatursensorn för tappvarmvatten (T5)                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T5-sensorns anslutning är lös – återanslut den.</li> <li>2. T5-sensorns anslutning är våt eller så finns det vatten i den. Töm ut vattnet och torka anslutningen. Använd vattentät tätning.</li> <li>3. Fel på T5-sensorn – byt ut den mot en ny sensor.</li> </ol>   |
| E5     | Fel på temperatursensorn för kondensorns utgående köldmedie (T3)                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T3-sensorns anslutning är lös – återanslut den.</li> <li>2. T3-sensorns anslutning är våt eller så finns det vatten i den. Töm ut vattnet och torka anslutningen. Använd vattentät tätning.</li> <li>3. Fel på T3-sensorn – byt ut den mot en ny sensor.</li> </ol>   |
| E6     | Fel på temperatursensorn för omgivningsluft (T4)                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T4-sensorns anslutning är lös – återanslut den.</li> <li>2. T4-sensorns anslutning är våt eller så finns det vatten i den. Töm ut vattnet och torka anslutningen. Använd vattentät tätning.</li> <li>3. Fel på T4-sensorn – byt ut den mot en ny sensor.</li> </ol>   |
| E7     | Fel på temperatursensor Tbt1   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tbt1-sensorns anslutning är lös – återanslut den.</li> <li>2. Tbt1-sensorns anslutning är våt eller så finns det vatten i den. Töm ut vattnet och torka anslutningen. Använd vattentät tätning.</li> <li>3. Fel på Tbt1-sensorn – byt ut den mot en ny sensor.</li> </ol>   |
| E8     | Vattenflödesfel  | Kontrollera att alla avstängningsventiler i vattenkretsen är  |

| Felkod | Funktionsstörning eller skydd                       | Orsak och korrigerande åtgärd   |
|--------|---|---|
|        |   | helt öppna.<br>1. Kontrollera om vattenfiltret behöver rengöras.<br>2. Läs avsnittet VATTENANSLUTNINGAR – Påfyllning av vatten<br>3. Kontrollera att det inte finns någon luft i systemet.<br>4. Kontrollera via manometern att det finns tillräckligt vattentryck. Vattentrycket måste vara >1 bar.<br>5. Kontrollera att pumpens hastighetsinställning är på den högsta hastigheten.<br>6. Kontrollera att expansionskärllet är helt.<br>7. Kontrollera att resistensen i vattenkretsen inte är för hög för pumpen (referera till "Inställning av pumphastigheten").<br>8. Om felet uppstår vid avfrostning (vid utrymmesvärmning eller värmning av tappvarmvatten), ska man kontrollera om backupvärmarens strömkälla är korrekt inkopplad och att säkringarna inte löst ut.<br>9. Kontrollera att pumpsäkring och PCB-säkring inte löst ut. |
| E9     | Fel på sugtemperaturesensorn (Th)                   | 1. Th-sensors anslutning är lös – återanslut den.<br>2. Th-sensors anslutning är våt eller så finns det vatten i den. Töm ut vattnet och torka anslutningen. Använd vattentät tätning.<br>3. Fel på Th-sensorn – byt ut den mot en ny sensor.   |
| EA     | Fel på temperaturesensorn för dräneringen (Tp)      | 1. Tp-sensors anslutning är lös – återanslut den.<br>2. Tp-sensors anslutning är våt eller så finns det vatten i den. Töm ut vattnet och torka anslutningen. Använd vattentät tätning.<br>3. Fel på Tp-sensorn – byt ut den mot en ny sensor.   |
| Eb     | Fel på inkommande vattentemperaturesensorn (Tw_in)  | 1. Tw-in-sensors anslutning är lös – återanslut den.<br>2. Tw-in-sensors anslutning är våt eller så finns det vatten i den. Töm ut vattnet och torka anslutningen. Använd vattentät tätning.<br>3. Fel på Tw-in-sensorn – byt ut den mot en ny sensor   |
| Ed     | Fel på inkommande vattentemperaturesensorn (Tw_in)  | 1. Tw-in-sensors anslutning är lös – återanslut den.<br>2. Tw-in-sensors anslutning är våt eller så finns det vatten i den. Töm ut vattnet och torka anslutningen. Använd vattentät tätning.<br>3. Fel på Tw-in-sensorn – byt ut den mot en ny sensor.  |
| EE     | Fel på huvudkontrollpanelen i hydraulmodulen EEprom | 1. EEprom-parametern är felaktig, skriv om EEprom data.<br>2. EEprom chip detalj är trasig, byt ut mot ny EEprom chipdetalj.<br>3. Huvudkontrollpanelen i den hydrauliska modulen är trasig, byt till en ny PCB.  |

| Felkod | Funktionsstörning eller skydd   | Orsak och korrigerande åtgärd  |
|--------|---|--|
| bH     | PED PCB fel   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slå av spänningen, vänta 5 min, slå på igen.</li> <li>2. Byt kort</li> <li>3. Byt IPM modul (inverter PCB)</li> </ol>  |
| H0     | Kommunikationsfel mellan huvudkontrollpanelen PCB B och huvudkontrollpanelen i hydraulmodulen | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Ledningen ansluter inte mellan kontrollen och aggregatet. Anslut ledningen.</li> <li>5. Kommunikationsledningens sekvens är inte rätt. Återanslut ledningen i rätt sekvens.</li> <li>6. Om det finns ett högmagnetiskt fält eller hög strömstyrning såsom liftar, stora strömtransformatorer osv ska man upprätta en barriär för att skydda aggregatet alternativt flytta det till en annan plats.</li> </ol>  |
| H1     | Kommunikationsfel mellan växelmotul PCB A och huvudkontrollpanelen PCB B                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Om det finns ström ansluten till PCB och drivpanelen. Kontrollera om PCB-indikatorns ljus är på eller av. Om ljuset är av, ska man återansluta strömmatningsledningen.</li> <li>2. Om ljuset är tänt, ska man kontrollera ledningsanslutningen mellan huvud PCB och drivningens PCB. Om ledningen är lös eller trasig, ska man återansluta ledningen eller byta ut den mot en ny ledning.</li> <li>3. Byt ut huvud PCB och drivningens PCB vid behov.</li> </ol> |
| H2     | Fel på temperatursensorn för plattvärmväxlarens köldmedieingång (vätskerör) (T2)              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T2-sensorns anslutning är lös – återanslut den.</li> <li>2. T2-sensorns anslutning är våt eller så finns det vatten i den. Töm ut vattnet och torka anslutningen. Använd vattentät tätning.</li> <li>3. Fel på T2-sensorn – byt ut den mot en ny sensor</li> </ol>   |
| H3     | Fel på temperatursensorn för plattvärmväxlarens köldmedieutgång (vätskerör) (T2B)             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T2B-sensorns anslutning är lös – återanslut den.</li> <li>2. T2B-sensorns anslutning är våt eller så finns det vatten i den. Töm ut vattnet och torka anslutningen. Använd vattentät tätning.</li> <li>3. Fel på T2B-sensorn – byt ut den mot en ny sensor</li> </ol>  |
| H4     | Tre gånger P6 skydd   | Samma som P6   |
| H5     | Fel på temperatursensorn för inomhusluften (Ta)   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ta-sensorn är i gränssnittet.</li> <li>2. Ta-sensorfel – byt ut mot en ny sensor eller byt till ett nytt gränssnitt.</li> </ol>  |
| H6     | DC fläktfel   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stark vind eller tyfon blåser mot fläkten så att den körs i motsatt riktning. Ändra aggregatriktningen eller sätt upp ett vindskydd.</li> <li>2. Fläktmotorn är trasig, byt ut den mot en ny fläktmotor.</li> </ol>  |
| H7     | Spänningsfel i huvudkretsen   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Om inkommande strömmatning är i tillgängligt spann.</li> <li>2. Sätt av och slå flera gånger på kort tid. Låt sedan aggregatet vara avslaget i mer än 3 minuter och starta det sedan igen.</li> <li>3. Huvudkontrollpanelens krets är defekt. Byt ut mot ny huvud PCB.</li> </ol>  |
| H8     | Trycksensorfel  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trycksensoranslutningen är lös, återanslut den.</li> <li>2. Trycksensorfel, byt ut mot ny sensor.</li> </ol>   |
| H9     | Temperatursensorfel på systemets utgående vatten T1B  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T1B-sensorns anslutning är lös – återanslut den.</li> <li>2. T1B-sensorns anslutning är våt eller så finns det vat-</li> </ol>   |

| Felkod | Funktionsstörning eller skydd   | Orsak och korrigerande åtgärd  |
|--------|---|--|
|        |   | ten i den. Töm ut vattnet och torka anslutningen. Använd vattentät tätning.<br>3. Fel på T1B-sensorn – byt ut den mot en ny sensor   |
| HA     | Sensorfel för plattvärmväxlarens utgående temperatur (TW-out)                         | 1. Tw-out-sensorns anslutning är lös – återanslut den.<br>2. Tw-out-sensorns anslutning är våt eller så finns det vatten i den. Töm ut vattnet och torka anslutningen. Använd vattentät tätning.<br>3. Fel på Tw-out-sensorn – byt ut den mot en ny sensor.  |
| Hb     | PP skyddslarm utlöser 3 gånger<br>Tw_out <7 °C  | 1. Se PP   |
| Hd     | Kommunikationsfel mellan Maser och Slavenhet  | 2. Inkorrekt adress<br>3. Inkorrekt kablage<br>4. Kontrollera säkringar<br>5. Kontrollera H1-H2 plintar  |
| HE     | Kondensatorns utgående köldmedietemperatur är för hög i värmeläge i mer än 10 minuter | Utomhustemperaturen är för hög (högre än 30 °C). Aggregatet drivs fortfarande i värmeläge trots att omgivningstemperaturen är högre än 30 °C.  |
| HF     | Fel på huvudkontrollpanelen PCB B EEPROM  | 1. EEPROM-parametern är felaktig, skriv om EEPROM data.<br>2. EEPROM chip detalj är trasig, byt ut mot ny EEPROM chipdetalj.<br>3. Huvudkontrollpanelen i den hydrauliska modulen är trasig, byt till en ny PCB.   |
| HH     | H6 visas 10 gånger på 2 timmar  | Hänvisa till H6  |
| HL     | Modulfel PFC  | Kontakta er återförsäljare   |
| HP     | Lågtrycksskydd (Pe<0.6) inträffade 3 gånger på en timme                               | Referera till P0   |
| P0     | Lågtrycksskydd  | 1. Systemet saknar köldmedievolum. Fyll på med köldmedium till rätt volym.<br>2. I värmeläge eller vattenvärmeläge, är värmväxlaren smutsig eller så blockerar något ytan. Rengör värmväxlaren eller avlägsna hindret.<br>3. Vattenflödet är lågt i kyl drift.<br>4. Den elektriska expansionsventilen är låst eller så är lindningsanslutningen lös. Knacka på ventilkroppen och koppla in / koppla ur anslutningen fler gånger för att kontrollera att ventilen fungerar korrekt. Installera sedan lindningen på rätt plats.   |
| P1     | Högtrycksskydd  | Värmeläge, DHW-drift:<br>1. Vattenflödet är för lågt, vattentemperaturen är hög. Det kan finnas luft i vattensystemet. Släpp ut luften.<br>2. Vattentrycket är lägre än 0.1Mpa. Fyll på med vatten för att trycket ska ökas till 0.15-0.2Mpa.<br>3. Överfylld köldmedievolum. Korrigera till rätt volym.<br>4. Den elektriska expansionsventilen är låst eller så är lindningsanslutningen lös. Knacka på ventilkroppen och koppla in / koppla ur anslutningen fler gånger för att kontrollera att ventilen fungerar korrekt. Installera sedan lindningen på rätt plats. DHW-läge: Vattentankens värmväxlare är mindre än erforderliga 1.7m <sup>2</sup> . (10-16kW aggregat) eller 1.4 m <sup>2</sup> (5-9 kW aggregat) |

| Felkod | Funktionsstörning eller skydd   | Orsak och korrigerande åtgärd   |
|--------|---|---|
|        |   | Kyl drift:<br>1. Värmeväxlarens kåpa är inte avlägsnad. Ta av den.<br>2. Värmeväxlaren är smutsig eller så blockerar något dess yta. Rengör värmeväxlaren eller avlägsna hindret.   |
| P3     | Kompressorns överströmsskydd  | 1. Samma orsak som P1.<br>2. Strömmatningen till aggregatet är lågt. Öka strömspänningen till nödvändigt spann.   |
| P4     | Skydd för hög dräneringstemperatur  | 1. Samma orsak som P1.<br>2. Systemet saknar köldmedievolym. Fyll på till rätt volym.<br>3. TW-out temperatursensor är lös. Återanslut den.<br>4. T1 temperatursensor är lös. Återanslut den.<br>5. T5 temperatursensor är lös. Återanslut den.   |
| P5     | Skydd för hög temperaturdifferens mellan inkommande och utgående vatten till plattvärmeväxlaren | 1. Kontrollera att alla avstängningsventiler i vattenkretsen är helt öppna<br>2. Kontrollera om vattenfiltret behöver rengöras<br>3. Läs kapitlet VATTENANSLUTNINGAR – Fylla på vatten<br>4. Säkerställ att det inte finns någon luft i systemet<br>5. Se efter på manometern att det finns tillräckligt med vattentryck. Vattentrycket måste vara >1 bar (vattnet är kallt)<br>6. Kontrollera att pumphastigheten är inställd på högsta hastigheten<br>7. Se efter att expansionskärlet är helt<br>8. Kontrollera att motståndet i vattenkretsen inte är för högt för pumpen (referera till UPPSTART OCH KONFIGURATION – Inställning av pumphastigheten).  |
| P6     | Modulskydd  | 1. Spänningen till aggregatet är lågt. Öka spänningen till erforderlig nivå.<br>2. Utrymmet mellan aggregaten är för smalt för värmeväxlaren. Öka utrymmet mellan aggregaten.<br>3. Värmeväxlaren är smutsig eller så blockerar något ytan. Rengör värmeväxlaren eller avlägsna hindret.<br>4. Fläktmotorn är inte i drift. Fläktmotorn eller fläkten är trasig. Byt ut fläkten eller fläktmotorn vid behov.<br>5. Överfyllnad av köldmedievolym. Fyll på till rätt volym.<br>6. Vattenflödes hastigheten är låg, det finns luft i systemet eller så är pumptrycket otillräckligt. Släpp ut luften och öka trycket.<br>7. Temperatursensorn för utgående vatten är lös eller trasig, återanslut den eller byt ut den mot en ny.<br>8. Vattentankens värmeväxlare är mindre än den erforderliga 1.7m <sup>2</sup> . (10-16kW aggregat) eller 1.4 m <sup>2</sup> (5-9 kW aggregat).<br>9. Modulleddningarna eller skruvarna är lösa. Återanslut ledningarna och skruvarna.<br>10. Den termiskt ledande vidhäftningen är torr. Byt ut den.<br>11. Ledningsanslutningen är lös eller har släpp. Återanslut ledningen. |

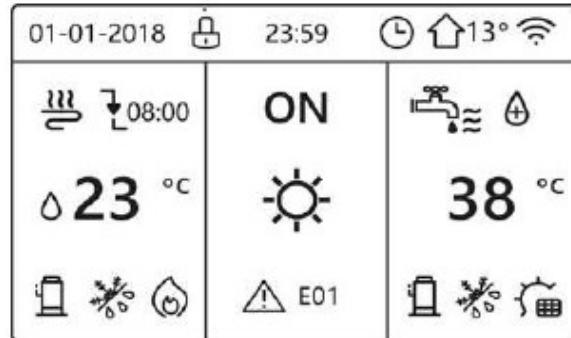


| Felkod | Funktionsstörning eller skydd  | Orsak och korrigerande åtgärd  |
|--------|--|--|
|        |  | 12. Drivpanelen är defekt – byt ut den mot en ny.<br>13. Om man redan säkerställt att kontrollsystemet inte har något problem, så är kompressorn defekt och ska bytas ut mot en ny kompressor.   |
| P9     | DC fläktmotorskydd   | Kontakta din lokala återförsäljare   |
| Pd     | Kondensatorns högtemperaturskydd för köldmediets utgående temperatur               | 1. Värmeväxlarens kåpa är inte avlägsnad. Ta av den.<br>2. Värmeväxlaren är smutsig eller så blockerar något dess yta. Rengör värmeväxlaren eller avlägsna hindret.<br>3. Det finns inte tillräckligt med utrymme runt aggregatet för värmeväxling.<br>4. Fläktmotorn är trasig – byt ut den mot en ny.  |
| Pb     | Frostskyddsläge  | Aggregatet återgår till normal drift automatiskt.  |
| PP     | Den ingående vattentemperaturen är högre än utgående vattentemperatur i värmedrift | 1. Vattnets sensorledning för inkommande/utgående vatten är lös. Återanslut den.<br>2. Vattnets sensor för inkommande/utgående vatten (TW_in / TW_out) är trasig. Byt ut mot en ny sensor.<br>3. 4-vägsventilen är blockerad. Starta om aggregatet igen för att låta ventilen ändra riktning.<br>4. 4-vägsventilen är trasig, byt ut den mot en ny ventil.   |
| F1     | DC allmän spänning är för låg  | 1. Kontrollera strömmatningen.<br>2. Om strömmatningen är OK, kontrollera om LED-lampan är OK. Kontrollera spänning PN. Om den är 380 V kommer problemet vanligtvis från huvudkontrollpanelen. Om lampan är OFF, koppla bort strömmen, kontrollera IGBT, kontrollera dioxiderna. Om spänningen inte är korrekt, så är växlarpanelen skadad och ska bytas ut.<br>3. Om IGBT är OK, betyder det att växlarpanelen är OK, strömformens likriktarbrygga är inte korrekt – kontrollera bryggan. (Samma metod som IGBT – koppla bort strömmen och kontrollera om dioxiderna är skadade eller inte).<br>4. Om F1 finns vid kompressorstart är den troliga orsaken vanligtvis huvudkontrollpanelen. Om F1 finns vid fläktstarten, kan det bero på växlarpanelen. |
| L0     | Inverter PCB fel   | 1. Kontrollera nedan:<br>2. Kompressorns drifttryck<br>3. Kompressorn linningsmotstånd<br>4. U V W sekvens mellan inverter PCB och kompressor<br>5. Sekvens L1 L2 L3 mellan inverter PCB och filter PCB<br>6. Inverter PCB   |
| L1     | Låg spänning DC bus  |  |
| L2     | Hög spänning DC bus  |  |
| L4     | MCE skydd  |  |
| L5     | Zero-speed detection   |  |
| L7     | Fasfel   |  |
| L8     | Komp. Frekvens varierar > 15hz i 1 sek   |  |
| L9     | Kom.frekvens varierar >15hz än önskad frekvens från IDU                            |  |



## 10. Displayenhet (användarpanel)

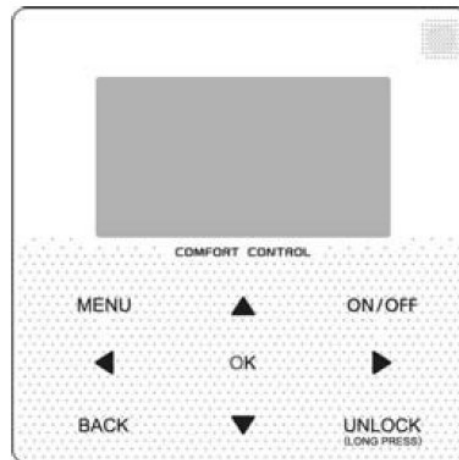
### 10.1 Ikonernas betydelse



|  |   |           |                                      |
|--|---|-----------|--------------------------------------|
|  | Nyckellås   |           | Kompressorn aktiverad                |
|  | Vid nästa schemalagda åtgärd kommer temperaturen att sänkas |           | Pumpen aktiv                         |
|  | Temperaturen ändras inte                                    |           | Veckoschema                          |
|  | Temperaturen kommer att sänkas                              |           | Tidsschema                           |
|  | Temperaturen kommer att öka                                 |           | Utomhustemperatur                    |
|  | Fläktbatteri  |           | WiFi                                 |
|  | Element   |           | Tappvarmvatten (DHS)                 |
|  | Golvvärmning (strålpåneler)                                 |           | Desinficering (antilegionella) aktiv |
|  | Systemvattnets matartemperatur (konfigurerbar)              | ON<br>OFF | Påslagning<br>Frånslagning           |
|  | Inställd omgivningstemperatur                               |           | DHW förvaringstemperatur             |
|  | Värmedrift  |           | Aktiv solpanel                       |
|  | Kyl drift   |           | Aktiv elvärmare för förvaringstank   |
|  | Automatiskt driftläge                                       |           | Larm                                 |
|  | Extra värmekälla  |           |                                      |
|  | Elvärmare   |           |                                      |

|                           |                            |                                  |                            |                 |
|---------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------|
| Frostskyddsläge<br>Aktivt | Avfrostningsläge<br>Aktivt | Semester hemma<br>/ borta aktivt | Tyst driftläge ak-<br>tivt | ECO-läge aktivt |
|                           |                            |                                  |                            |                 |
|                           | Fläktbatteri               | Element                          | Strålpaneler               | DHW             |
| ON                        |                            |                                  |                            |                 |
| OFF                       |                            |                                  |                            |                 |

## 10.2 Knappsats

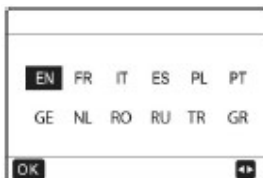


| Knappar | Funktion  |
|---------|---|
| MENU    | Tillgång till menystrukturen (från skärmen)   |
| ◀▶▼▲    | Förflyttning av markören på displayen<br>Skrolla genom menystrukturen<br>Justering av parameterinställningen  |
| ON/OFF  | Sätt på/stäng av utrymmesvärmning/kyllning eller DHW läge. Stäng av/sätt på funktionerna i menystrukturen.<br>Aktivering/inaktivering av funktionerna i menystrukturen. |
| BACK    | Återgå till föregående meny   |
| UNLOCK  | (Lång intryckning) Lås upp/lås kontrollenheten.<br>Lås upp/lås vissa funktioner såsom temperaturkontroll av tappvarmvatten  |
| OK      | Process för timmesvis programmering i menystrukturen, bekräftelse av val eller tillgång till undermenyer  |

### 10.3 Huvudsidor

När man startar kontrollen, kommer systemet att gå in i sidan för val av språk. Här kan man välja önskat språk. Tryck sedan på OK för att fortsätta till huvudsidorna.

Om man inte trycker på OK inom 60 sekunder kommer systemet att fortsätta i det för närvarande aktiva språket.



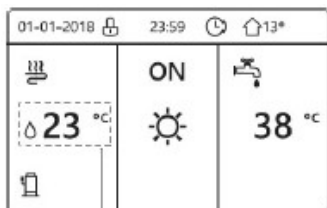
Beroende på systemets layout, kommer följande sidor att finnas tillgängliga:

- Önskad omgivningstemperatur
- Önskad vattenflödestemperatur
- Faktisk temperatur på tappvarmvattentanken (DHW)

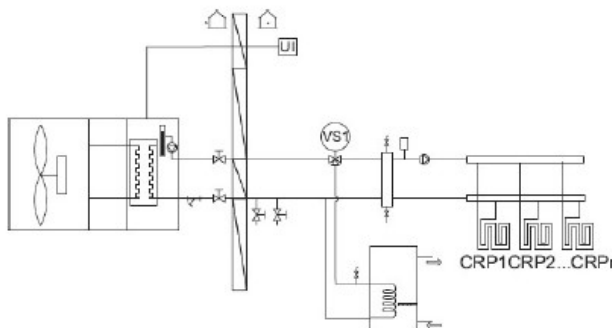
#### 10.3.1 Typ 1: Systemdiagram

Systemet inkluderar golvvärmning och tappvarmvattenfunktion.

Typ 1 sidan visas:



23 °C = önskad vattenflödestemperatur

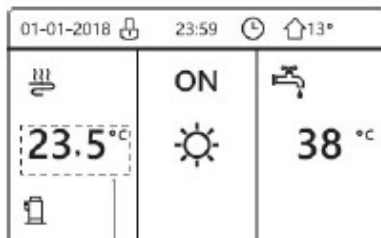


SERVICEMAN menu  
Temp type setting  
Temp. Water flow YES  
Temp. Environment NO

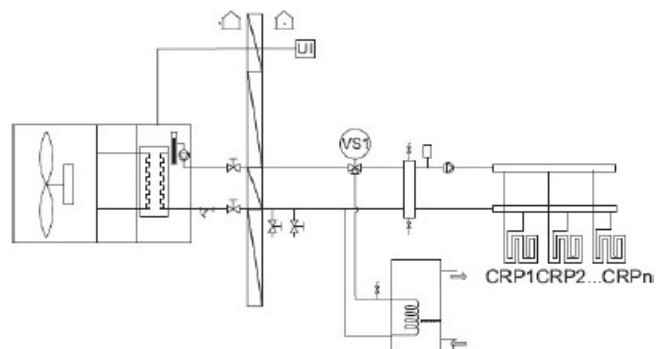
### 10.3.2 Typ 2: Systemdiagram

Systemet inkluderar golvvärmning och tappvarmvattenfunktion.

Typ 2 sidan visas:



23,5 °C = önskad vattenflödestemperatur



SERVICEMAN menu  
Temp type setting  
Temp. Water flow NO  
Ambient Temp. YES

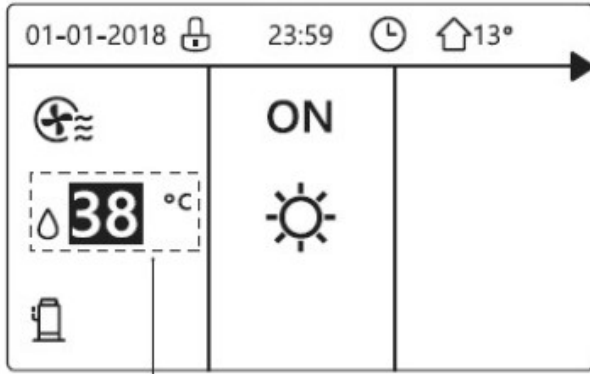
#### NOTERA

Man måste installera den väggmonterade kontrollenheten i golvvärmerummet för att man ska kunna kontrollera omgivningstemperaturen.

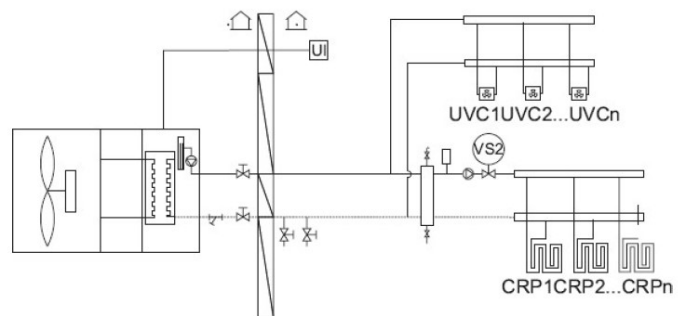
### 10.3.3 Typ 3: Systemdiagram

Systemet inkluderar golvvärmning och omgivningsvärmning för fläktbatterienheten.

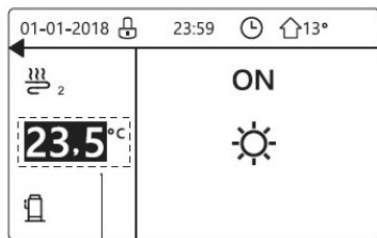
Det finns en huvudsida och en extrasida.



38 °C = Önskad vattenflödestemperatur i zon 1



SERVICEMAN menu  
 Temp type setting  
 Temp. Water flow YES  
  
 DHW mode setting  
 DHW mode NO

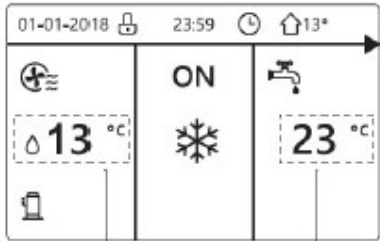


23,5 °C = önskad omgivningstemperatur i zon 2

### 10.3.4 Typ 4 systemdiagram

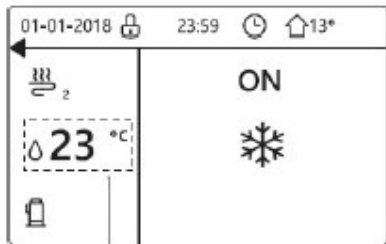
Systemet inkluderar kylning, omgivningskylning för fläktbatterienheten och tappvarmvatten.

Det finns en huvudmeny och en extrameny.

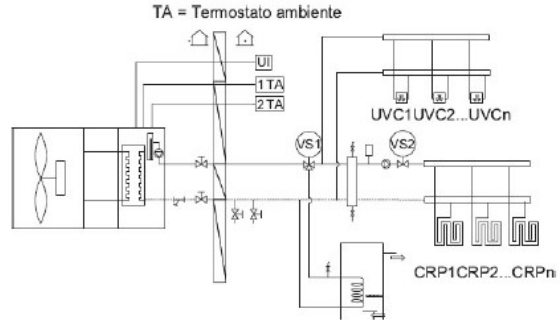


13 °C = önskad vattenflödestemperatur i zon 1

23 °C = faktisk DHW tanktemperatur



23 °C = önskad vattenflödestemperatur zon 2

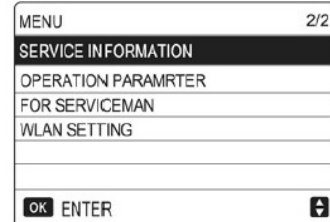
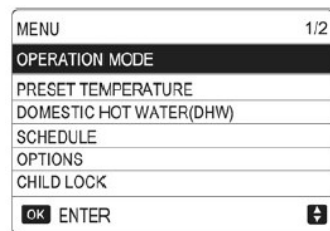


SERVICEMAN menu  
Ambient thermostat  
TWO ZONES YES

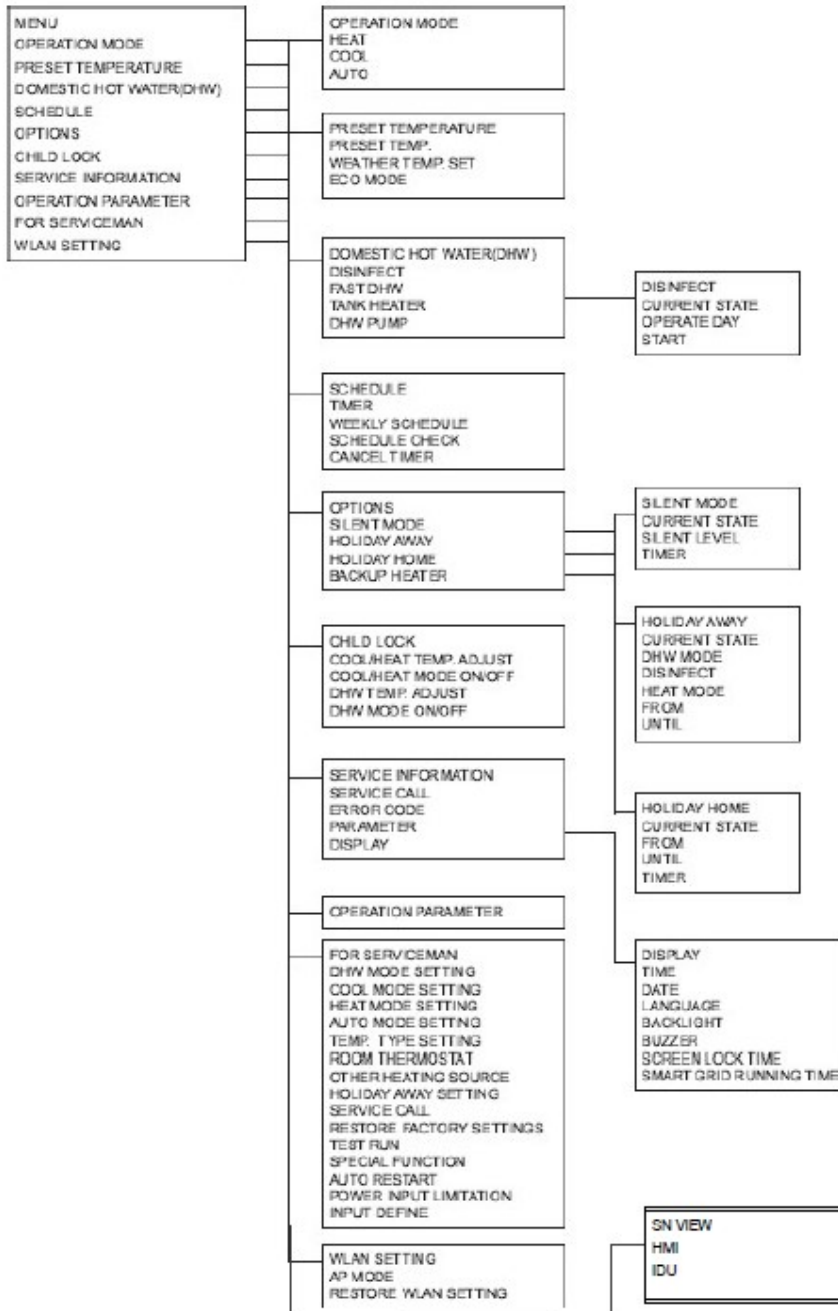
### 10.4 Menystruktur

Från huvudmenyn trycker man på MENU.

Skrolla UPP eller NER med piltangenterna.



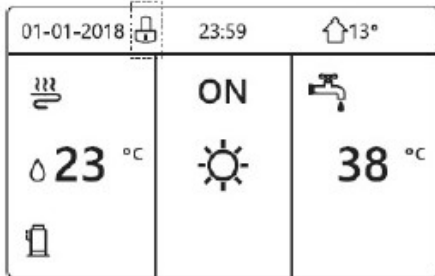
### 10.5 Strukturmeny



\*Tillträde till pwd reserveras till kvalificerad personal. Ändring av parametrarna kan orsaka funktionsstörningar.

### 10.5.1 Lås – Lås upp knappsatsen

Om funktionen för LÅS UPP visas på skärmen, betyder det att kontrollen är låst. Följande sida visas:

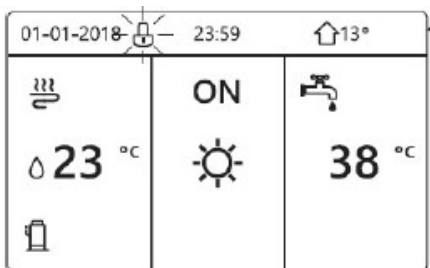


Tryck på vilken knapp som helst, symbolen för LÅS UPP blinkar.

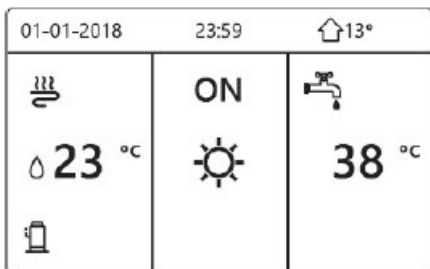
Tryck på ikonen LÅS UPP med en lång tryckning.

Ikonen försvinner och gränssnittet visas.

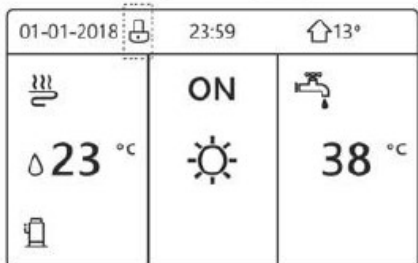
Gränssnittet låser sig automatiskt igen om man inte gör något val på ca 120 sekunder. Tiden kan ställas in via gränssnittet. Se avsnittet SERVICEINFORMATION.



Om gränssnittet är olåst, tryck då och håll in LÅS UPP för att låsa det.



Long press UNLOCK UNLOCK ↓ ↑ UNLOCK UNLOCK Long press



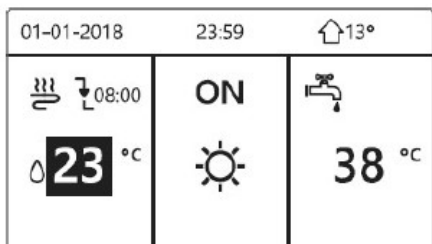


### 10.5.2 On / Off

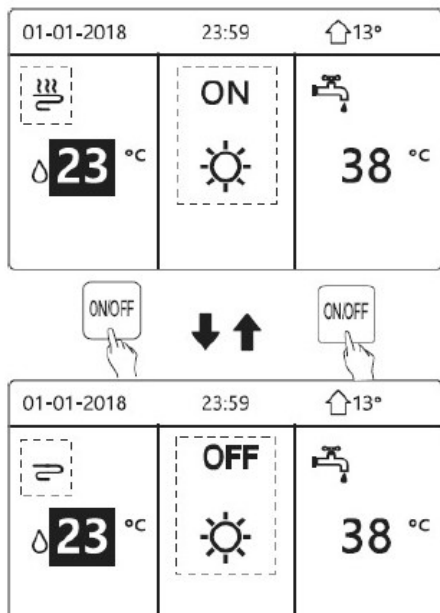
Använd användargränssnittet

Det går att kontrollera aktiveringen / inaktiveringen av aggregatet via gränssnittet om AMBIENT THERMOSTAT = NO.

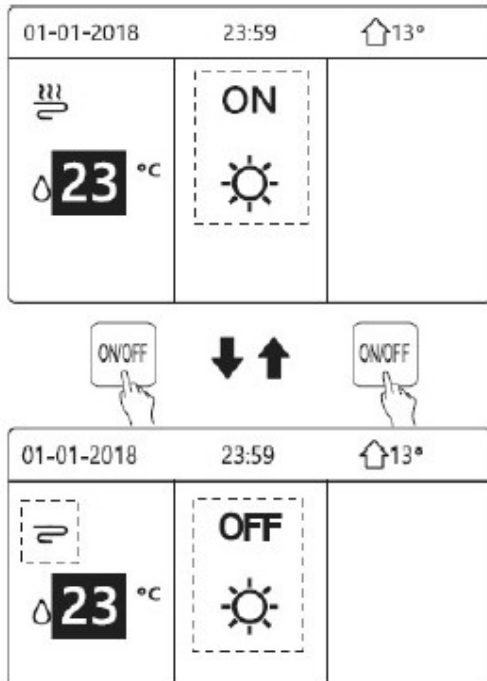
Tryck VÄNSTER och UPP i huvudmenyn så visas den svarta markören.



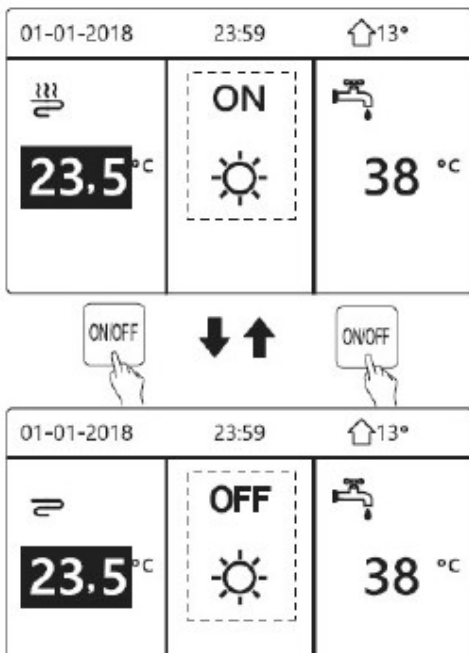
När markören är på temperaturen vid sidan av omgivningsdriftläge (som visas för Värmedrift, Kyl drift, AUTO-drift), ska man trycka på ON-OFF för att aktivera / inaktivera utrymmesvärmning eller utrymmeskyllning.



Om DHW TYPE = NO, så visas följande sidor:



Om TYPE TEMP = AMBIENT TEMPT, så visas följande sidor:

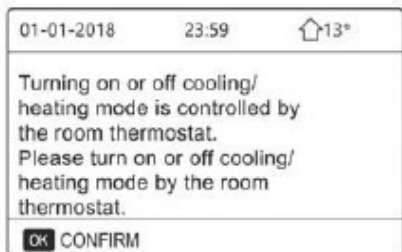


Använd omgivningstermostaten.

**1. AMBIENT THERMOSTAT = NO.**

Tryck VÄNSTER och UPP via huvudmenyn så visas den svarta markören

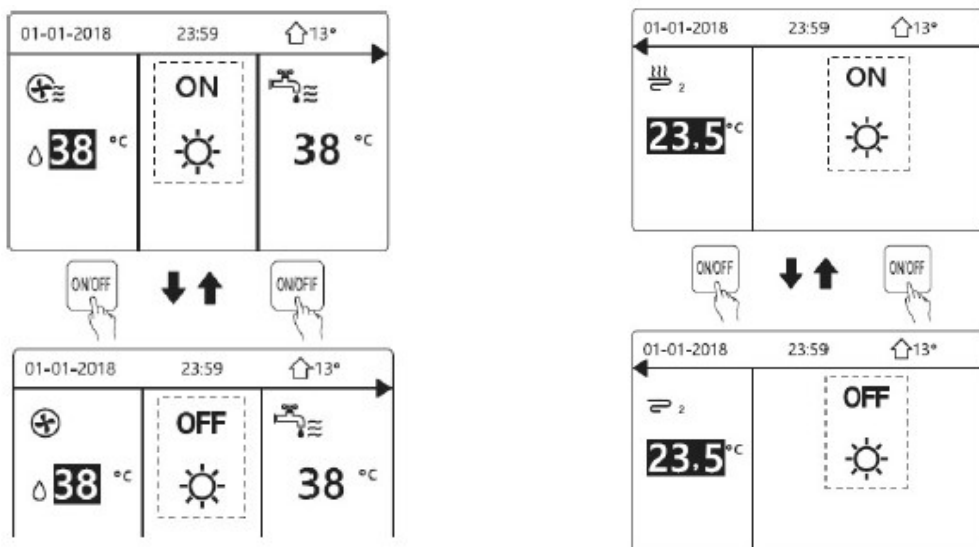
Tryck på ON-OFF så visas följande sida.



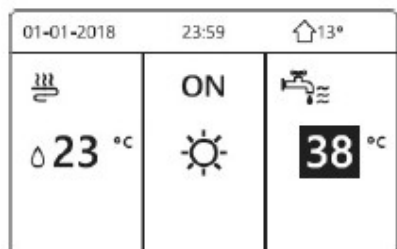
**2. AMBIENT THERMOSTAT = TWO ZONES**

Omgivningstermostaten för fläktbatterienheten är inaktiverad, omgivningstermostaten för undergolvsvärmning är aktiv och aggregatet är i drift men displayen är släckt.

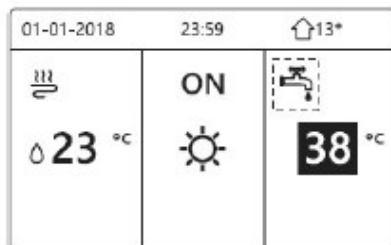
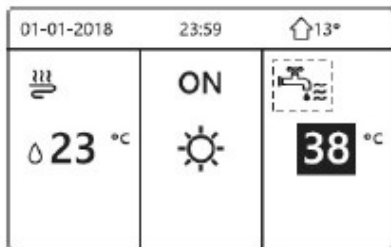
Följande sida visas:



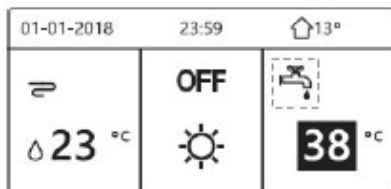
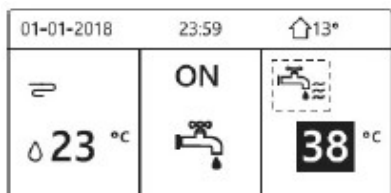
Använd gränssnittet för att aktivera / inaktivera aggregatet för DHS. Tryck HÖGER och NER på hemsidan så visas den svarta markören:



När markören är på DHW driftläge temperatur, tryck ON – OFF för att aktivera / inaktivera den.



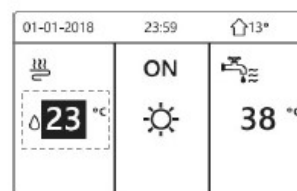
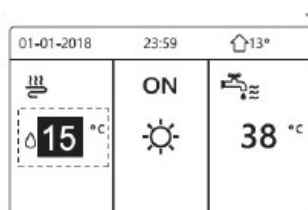
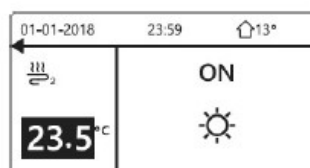
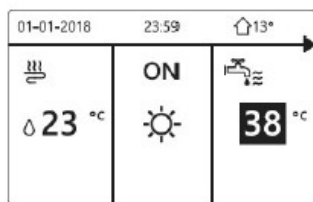
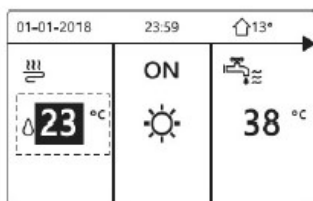
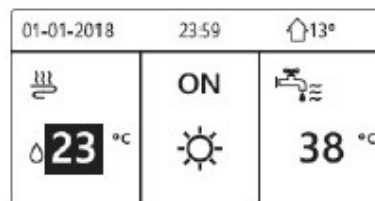
Om omgivningsdriften är inaktiverad (OFF), så visas följande sida:



### 10.6 Justering av temperaturen

Tryck VÄNSTER och UPP på hemsidan så visas den svarta markören.

Om markören är på temperatur, använder man VÄNSTER HÖGER för att välja och sedan UPP NER för att justera temperaturen.

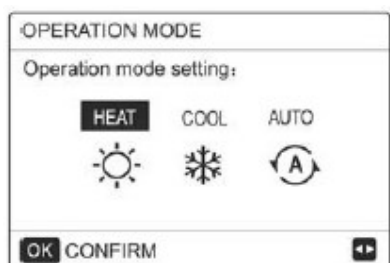


### 10.7 Justering av omgivningsdriftläge

Via gränssnitt

GÅ till MENU > OPERATION MODE – OK

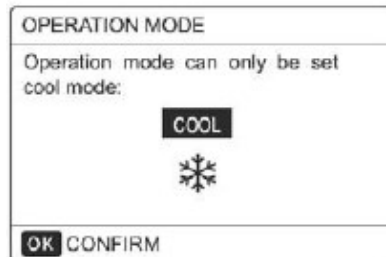
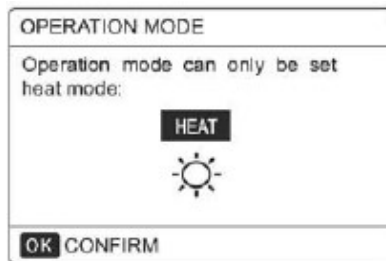
Följande sida visas:



Det går att välja tre driftlägen: HEAT (värmning), COOL (kylning), AUTO.

Använd pilarna VÄNSTER HÖGER för att skrolla, tryck på OK för att välja. Om man inte trycker på OK och lämnar sidan med knappen BACK, så förblir driftläget aktivt tills markören flyttats till driftläge.

Om bara HEAT (COOL) finns tillgängligt, visas följande sida och driftläget kan inte ändras.

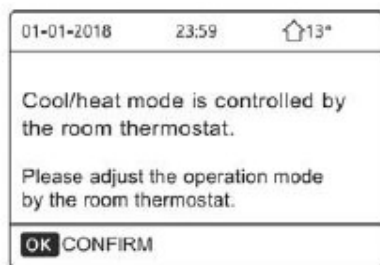


| Om man väljer: | Driftläget blir då:  |
|----------------|--|
| HEAT           | Alltid HEAT drift  |
| COOL           | Alltid COOL drift  |
| AUTO           | Automatisk modifiering av inställningen via mjukvaran baserat på utomhustemperaturen (och temperaturinställningarna för utomhusluften som konfigurerats av installören) och enligt månatliga begränsningar.<br>Automatisk modifiering är bara möjlig under vissa förhållanden. |

### Via omgivningstermostat

Gå till MENU > OPERATION MODE.

Om man trycker på någon knapp så visas följande meny:



## 10.8 Defaulttemperatur

Funktionen DEFAULT TEMP. ger möjlighet att ställa in olika temperaturer vid olika tid när HEAT eller COOL är aktiverat.

Funktionen inaktiveras under de här villkoren:

- Driftläge AUTO är aktivt
- TIMER eller WEEKLY PROGRAM är i drift

Ställ in:

MENU > DEFAULT TEMPERATURE > DEFAULT TEMP. = OK

Följande sida visas:

När funktionen för två zoner, TWO ZONED är aktiv, är DEFAULT TEMP. aktiv bara för zon 1.

Använd VÄNSTER HÖGER, UPP NER för att skrolla. Använd UPP NER för att justera tid och temperatur. När markören är enligt bilden, trycker man på OK.

Timer 1 är vald.

Tryck OK igen så väljer man bort timer 1.

| PRESET TEMPERATURE |                          |            | 1/2 |
|--------------------|--------------------------|------------|-----|
| PRESET TEMP.       | WEATHER TEMP.SET         | ECO MODE   |     |
| NO.                | TIME                     | TEMP.      |     |
| 1                  | <input type="checkbox"/> | 00:00 25°C |     |
| 2                  | <input type="checkbox"/> | 00:00 25°C |     |
| 3                  | <input type="checkbox"/> | 00:00 25°C |     |

| PRESET TEMPERATURE |                          |            | 2/2 |
|--------------------|--------------------------|------------|-----|
| PRESET TEMP.       | WEATHER TEMP.SET         | ECO MODE   |     |
| NO.                | TIME                     | TEMP.      |     |
| 4                  | <input type="checkbox"/> | 00:00 25°C |     |
| 5                  | <input type="checkbox"/> | 00:00 25°C |     |
| 6                  | <input type="checkbox"/> | 00:00 25°C |     |

| PRESET TEMPERATURE                            |                                     |            | 1/2 |
|---|-------------------------------------|------------|-----|
| PRESET TEMP.                                  | WEATHER TEMP.SET                    | ECO MODE   |     |
| NO.   | TIME                                | TEMP.      |     |
| 1   | <input checked="" type="checkbox"/> | 00:00 25°C |     |
| 2   | <input type="checkbox"/>            | 00:00 25°C |     |
| 3   | <input type="checkbox"/>            | 00:00 25°C |     |
| OK <input checked="" type="checkbox"/> SELECT |                                     |            |     |

| PRESET TEMPERATURE                 |                                     |            | 1/2 |
|------------------------------------|-------------------------------------|------------|-----|
| PRESET TEMP.                       | WEATHER TEMP.SET                    | ECO MODE   |     |
| NO.                                | TIME                                | TEMP.      |     |
| 1                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | 08:00 35°C |     |
| 2                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | 12:00 25°C |     |
| 3                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | 15:00 35°C |     |
| OK <input type="checkbox"/> CANCEL |                                     |            |     |

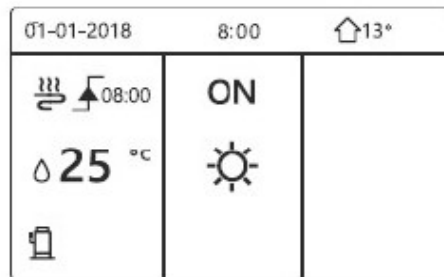
Använd pilarna VÄNSTER HÖGER, UPP NER för att skrolla.

Använd UPP NER för att justera tid och temperatur.

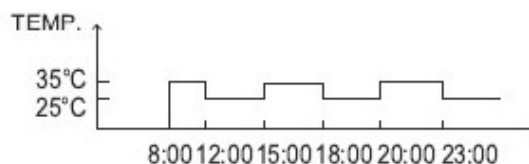
Man kan ställa in sex perioder och sex temperaturer.

Exempel: Nu är tiden 8.00 och temperaturen är 30 °C.

Nu ställer vi in DEFAULT TEMP. enligt tabellen här vid sidan



| NO. | TIME  | TEMPER |
|-----|-------|--------|
| 1   | 8:00  | 35°C   |
| 2   | 12:00 | 25°C   |
| 3   | 15:00 | 35°C   |
| 4   | 18:00 | 25°C   |
| 5   | 20:00 | 35°C   |
| 6   | 23:00 | 25°C   |



### INFORMATION

Om man ändrar driftläge så stängs DEFAULT TEMP av automatiskt.

Det går att använda funktionen DEFAULT TEMP i HEAT eller COOL. Om driftläget ändras, måste dock funktionen DEFAULT TEMP ställas in igen.

Aktuell temperatur gäller inte när aggregatet stängs av (OFF). Den aktiveras vid nästa defaulttemperatur när aggregatet startas igen.

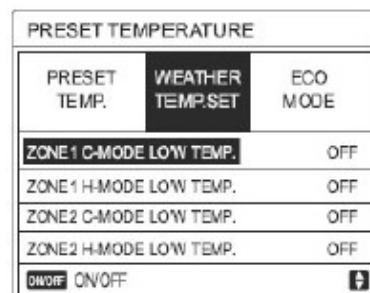
## 10.9 Temperaturinställning väder

Funktionen SET CLIM. TEMP gör att man kan förinställa den önskade vattenflödestemperaturen baserad på utomhusluftens temperatur.

Om vädret är varmare, minskar värmningen. För att spara energi, minskas den önskade vattenflödestemperaturen när utomhus-temperaturen ökar och driftläge HEAT är aktivt.

MENU > DEFAULT TEMPERATURES > SET CLIM. TEMP > Tryck OK.

Följande sida visas:





### INFORMATION

SET. TEMP CLIM har fyra typer av kurvor:

1. Hög temperaturkurva för värmning
2. Låg temperaturkurva för värmning
3. Hög temperaturkurva för kylning
4. Låg temperaturkurva för kylning

Om hög temperatur för värmning är inställd: så har den bara den höga temperaturinställningskurvan för värmning.

Om låg temperatur för värmning är inställd: så har den bara den låga temperaturinställningskurvan för värmning.

Osv

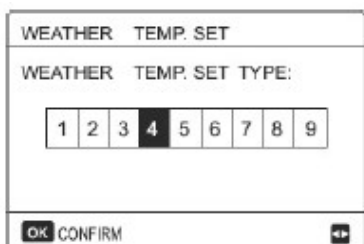
Se FOR SERVICEMAN > COOL MODE / HEAT MODE SETTING

Önskad temperatur T1S kan inte justeras när temperaturkurvan är inställd på ON.

För att använda driftläge HEAT i zon 1, ska man välja LOW HOT MODE ZONE 1 TEMP.

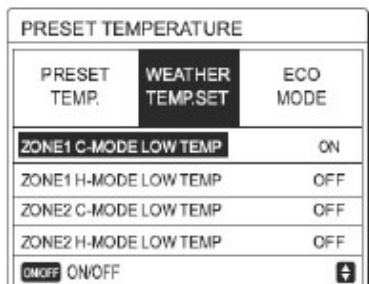
För att använda driftläge COOL i zon 1, ska man välja LOW COLD MODE ZONE 1 TEMP.

Om man valt ON så visas följande sida:



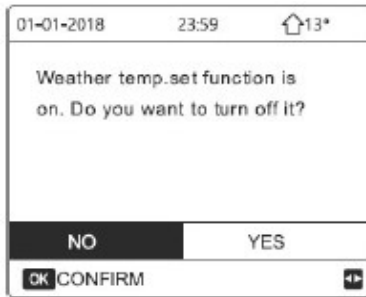
Använd VÄNSTER – HÖGER för att skrolla.

Tryck på OK för att välja.



Om CLIM. TEMP SET är aktiverad, går det inte att justera den önskade temperaturen på gränssnittet. Tryck på UPP NER för att justera temperaturen från huvudmenyn.

Följande sida visas:



Flytta till NO, tryck på OK för att återgå till huvudmenyn. Gå till YES, tryck OK för att återställa CLIM. TEMP SET.

| PRESET TEMPERATURE    |                  |          |
|-----------------------|------------------|----------|
| PRESET TEMP.          | WEATHER TEMP.SET | ECO MODE |
| ZONE1 C-MODE LOW TEMP |                  | OFF      |
| ZONE1 H-MODE LOW TEMP |                  | OFF      |
| ZONE2 C-MODE LOW TEMP |                  | OFF      |
| ZONE2 H-MODE LOW TEMP |                  | OFF      |
| ON/OFF                |                  |          |

## 10.10 Driftläge ECO

Driftläget ECO sparar energi.

ECO > PRESET TEMPERATURE > ECO MODE > Tryck OK.

Följande sida visas:

| PRESET TEMPERATURE |                  |          |
|--------------------|------------------|----------|
| PRESET TEMP.       | WEATHER TEMP.SET | ECO MODE |
| CURRENT STATE      |                  | OFF      |
| ECO TIMER          |                  | OFF      |
| START              |                  | 08:00    |
| END                |                  | 19:00    |
| ON/OFF             |                  |          |

Tryck på ON / OFF.

Följande sida visas:

|                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ECO MODE SET       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ECO MODE SET TYPE: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |   |
| OK CONFIRM         |   |   |   |   |   |   |   |   | ↩ |

Använd VÄNSTER HÖGER för att skrolla.

Tryck OK för att välja.

|                    |                  |          |
|--------------------|------------------|----------|
| PRESET TEMPERATURE |                  |          |
| PRESET TEMP.       | WEATHER TEMP.SET | ECO MODE |
| CURRENT STATE      |                  | ON       |
| ECO TIMER          |                  | OFF      |
| START              |                  | 08:00    |
| END                |                  | 19:00    |
| ON/OFF             |                  | ↔        |

Använd ON-OFF för att aktivera / inaktivera. Använd UPP NER för att skrolla.

När markören är på START eller END, kan man använda VÄNSTER HÖGER, UPP NER för att skrolla och UPP – NER för att justera tiden.

|                    |                  |          |
|--------------------|------------------|----------|
| PRESET TEMPERATURE |                  |          |
| PRESET TEMP.       | WEATHER TEMP.SET | ECO MODE |
| CURRENT STATE      |                  | OFF      |
| ECO TIMER          |                  | ON       |
| START              |                  | 08:00    |
| END                |                  | 19:00    |
| ADJUST             |                  | ↔        |

### INFORMATION

SET. ECO MODE har två typer av kurvor:

1. Hög temperaturinställningskurva för värmning
2. Låg temperaturinställningskurva för värmning

Om hög temperatur för värmning är inställd: så har den bara den höga temperaturinställningskurvan för värmning.

Om låg temperatur för värmning är inställd: så har den bara den låga temperaturinställningskurvan för värmning.

Osv

Se FOR SERVICEMAN > COOL MODE / HEAT MODE SETTING

Det går inte att justera den önskade temperaturen T1S när driftläge ECO är aktivt (ON).

Det går att välja låg eller hög temperaturinställning för värmning: se tabell 1-2.

Om ECO MODE är aktiv (ON) och ECO TIMER är inaktiverad (OFF), så fungerar aggregatet alltid i driftläge ECO.

Om ECO MODE är aktiv (ON) och ECO TIMER är aktiverad (ON), fungerar aggregatet i ECO-drift enligt start- och sluttiderna.

## 10.11 Tappvarmvatten (DHW)

I DHW-driftläget ingår följande:

1. DISINFECT (desinficering)
2. FAST DHW (Snabb DHW)
3. Tank Heater (Tankvärmare)
4. DHW pump (DHW-pump)

### 1. Desinficering

Funktionen DISINFECT gör att man kan eliminera Legionella-bakterier.

I desinficeringsfunktionen når tanktemperaturen 65-70 °C.

Desinficeringstemperaturen ställs in i DHW MODE.

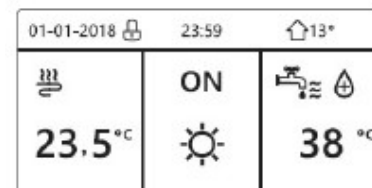
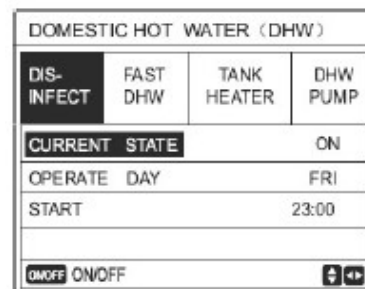
Se FOR SERVICEMAN > DHW MDE > DISINFECT MENU > DOMESTIC HOT WATER > DISINFECT. Tryck OK.

Följande sida visas:

Använd VÄNSTER HÖGER och UPP NER för att skrolla genom de olika alternativen och UPP N ER för att justera parametrarna vid inställning av OPERATION DAY (driftdag) och START.

Om OPERATION DAY är inställd på FRIDAY (fredag) och START är inställt på 23:00, så aktiveras desinficeringsfunktionen på fredag klockan 23:00.

Om desinficeringsfunktionen är aktiv, visas följande sida:



## 2. Snabb DHW

Funktionen FAST DHW gör att man kan forcera systemet att aktivera DHW MODE.

Värmepumpen och extravärmarna aktiveras tillsammans för DHW MODE och önskad DHW temperatur går till 60 °C.

Välj MENU > DOMESTIC HOT WATER > FAST DHW och tryck på OK.

Använd ON-OFF för att aktivera (ON) eller inaktivera (OFF).

| DOMESTIC HOT WATER (DHW) |                     |                |             |
|--------------------------|---------------------|----------------|-------------|
| DIS-<br>INFECT           | <b>FAST<br/>DHW</b> | TANK<br>HEATER | DHW<br>PUMP |
| CURRENT STATE            |                     |                | ON          |
|                          |                     |                |             |
|                          |                     |                |             |
| ON/OFF ON/OFF            |                     |                |             |



| DOMESTIC HOT WATER (DHW) |                     |                |             |
|--------------------------|---------------------|----------------|-------------|
| DIS-<br>INFECT           | <b>FAST<br/>DHW</b> | TANK<br>HEATER | DHW<br>PUMP |
| CURRENT STATE            |                     |                | OFF         |
|                          |                     |                |             |
|                          |                     |                |             |
| ON/OFF ON/OFF            |                     |                |             |

### INFORMATION

Om CURRENT STATUS är inaktiverad (OFF), så är FAST DHW inte giltig och om den är aktiv (ON) är funktionen FAST DHW aktiv.

Funktionen FAST DHW aktiveras en gång.

## 3. Tankvärmare

Med funktionen TANK HEATER kan man forcera värmning av vatten i tanken.

I samma situation så behövs kylning eller värmning och värmepumpssystemet är i drift för att producera kylning eller värmning.

Varmvatten behövs dock också.

Dessutom, om värmepumpssystemet inte är tillräckligt, kan TANK HEATING användas för att värma vattnet i tanken.

Välj MENU > DOMESTIC HOT WATER > TANK HEATER. Tryck OK.



| DOMESTIC HOT WATER (DHW) |             |                        |             |
|--------------------------|-------------|------------------------|-------------|
| DIS-<br>INFECT           | FAST<br>DHW | <b>TANK<br/>HEATER</b> | DHW<br>PUMP |
| CURRENT STATE            |             |                        | ON          |
|                          |             |                        |             |
|                          |             |                        |             |
| ON/OFF ON/OFF            |             |                        |             |



| DOMESTIC HOT WATER (DHW) |             |                        |             |
|--------------------------|-------------|------------------------|-------------|
| DIS-<br>INFECT           | FAST<br>DHW | <b>TANK<br/>HEATER</b> | DHW<br>PUMP |
| CURRENT STATE            |             |                        | OFF         |
|                          |             |                        |             |
|                          |             |                        |             |
| ON/OFF ON/OFF            |             |                        |             |

Använd ON-OFF för att aktivera (ON) eller inaktivera (OFF) och BACK för att avsluta.

Om TANK HEATER är aktiv, så visas följande sida:

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 01-01-2018  |   | 23:59   | ↑13°  |
|  | ON  |  |   |
| 23 °C   |  | 38 °C   |  |



#### INFORMATION



Om CURRENT STATUS är inaktiv (OFF), så kan inte TANK HEATER aktiveras.

Om T5 tanksensorn är i felläge, kan tankvärmaren inte fungera.

#### 4. DHW Pump

Med den här funktionen kan man återföra vattnet till vattenmatningen. Välj MENU > DOMESTIC HOT WATER > DHW PUMP. Tryck OK.

| DOMESTIC HOT WATER (DHW) 1/2  |          |                             |          |
|---|----------|-----------------------------|----------|
| DIS-INFECT  | FAST DHW | TANK HEATER                 | DHW PUMP |
| NO.   | START    | NO.                         | START    |
| T1 <input type="checkbox"/>   | 00:00    | T4 <input type="checkbox"/> | 00:00    |
| T2 <input type="checkbox"/>   | 00:00    | T5 <input type="checkbox"/> | 00:00    |
| T3 <input type="checkbox"/>   | 00:00    | T6 <input type="checkbox"/> | 00:00    |
|   |          |                             |          |

| DOMESTIC HOT WATER (DHW) 2/2  |          |                              |          |
|---|----------|------------------------------|----------|
| DIS-INFECT  | FAST DHW | TANK HEATER                  | DHW PUMP |
| NO.   | START    | NO.                          | START    |
| T7 <input type="checkbox"/>   | 00:00    | T10 <input type="checkbox"/> | 00:00    |
| T8 <input type="checkbox"/>   | 00:00    | T11 <input type="checkbox"/> | 00:00    |
| T9 <input type="checkbox"/>   | 00:00    | T12 <input type="checkbox"/> | 00:00    |
|   |          |                              |          |

Flytta och tryck på OK för att välja / välja bort.

Använd pilarna VÄNSTER HÖGER och UPP NER för att skrolla genom listan och använd UPP NER för att justera parametrarna

| DOMESTIC HOT WATER (DHW) 1/2           |          |                             |          |
|--|----------|-----------------------------|----------|
| DIS-INFECT                             | FAST DHW | TANK HEATER                 | DHW PUMP |
| NO.                                    | START    | NO.                         | START    |
| T1 <input checked="" type="checkbox"/> | 00:00    | T4 <input type="checkbox"/> | 00:00    |
| T2 <input type="checkbox"/>            | 00:00    | T5 <input type="checkbox"/> | 00:00    |
| T3 <input type="checkbox"/>            | 00:00    | T6 <input type="checkbox"/> | 00:00    |

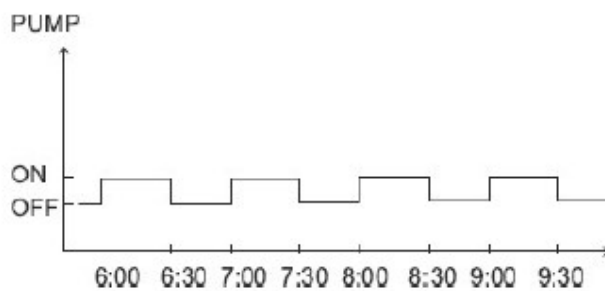
Exempel: Parametern relaterande till DHW PUMP har ställts in (se FOR THE AFTER-SALES SERVICE > DHW MODE SETTING).

Pumpaktiveringstiden är 30 minuter.

Inställningen är följande:

| NO. | START |
|-----|-------|
| 1   | 6:00  |
| 2   | 7:00  |
| 3   | 8:00  |
| 4   | 9:00  |

Pumpen aktiveras på följande sätt:



## 10.12 Tidsschema

Meny PROGRAM inkluderar följande delar:

1. TIMER
2. PROGRAM WEEKLY (veckoprogram)
3. CONTR.PROGRAM (kontrollprogram)
4. CANCEL TIMER (annullera timer)

### 1. TIMER

Om veckoschemat är aktivt och timerfunktionen är inaktiv, så gäller de senaste inställningarna.

Om timern är aktiverad, så visas timerikonen i huvudmenyn.

| SCHEDULE |                          |                |              |      | 1/2 |
|----------|--------------------------|----------------|--------------|------|-----|
| TIMER    | WEEKLY SCHEDULE          | SCHEDULE CHECK | CANCEL TIMER |      |     |
| NO.      | START                    | END            | MODE         | TEMP |     |
| 1        | <input type="checkbox"/> | 00:00          | 00:00        | HEAT | 0°C |
| 2        | <input type="checkbox"/> | 00:00          | 00:00        | HEAT | 0°C |
| 3        | <input type="checkbox"/> | 00:00          | 00:00        | HEAT | 0°C |

Använd pilarna VÄNSTER HÖGER och UPP NER för att skrolla och UPP NER för att justera tiden, driftläget och temperaturen.

Flytta markören och tryck OK för att välja/välja bort. 6 tider kan ställas in.

För att annullera TIMER, flyttar man på markören och trycker på OK.

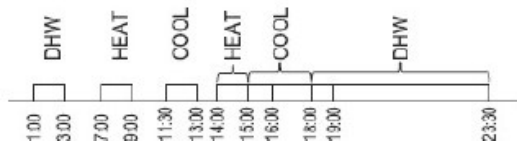
| SCHEDULE |                          |                |              |      | 2/2 |
|----------|--------------------------|----------------|--------------|------|-----|
| TIMER    | WEEKLY SCHEDULE          | SCHEDULE CHECK | CANCEL TIMER |      |     |
| NO.      | START                    | END            | MODE         | TEMP |     |
| 4        | <input type="checkbox"/> | 00:00          | 00:00        | HEAT | 0°C |
| 5        | <input type="checkbox"/> | 00:00          | 00:00        | HEAT | 0°C |
| 6        | <input type="checkbox"/> | 00:00          | 00:00        | HEAT | 0°C |

Om den inställda starttiden är senare än sluttiden eller om temperaturen inte är inom driftgränsen, så visas följande sida:

| SCHEDULE  |                 |                |              |
|---|-----------------|----------------|--------------|
| TIMER   | WEEKLY SCHEDULE | SCHEDULE CHECK | CANCEL TIMER |
| Timer1 is useless.                                      |                 |                |              |
| Please check the timer setting and temperature setting. |                 |                |              |
| OK CONFIRM  |                 |                |              |

| NO. | START  | END    | MODE | TEMP |
|-----|--------|--------|------|------|
| T1  | 1: 00  | 3: 00  | DHW  | 50°C |
| T2  | 7: 00  | 9: 00  | HEAT | 28°C |
| T3  | 11: 30 | 13: 00 | COOL | 20°C |
| T4  | 14: 00 | 16: 00 | HEAT | 28°C |
| T5  | 15: 00 | 19: 00 | COOL | 20°C |
| T6  | 18: 00 | 23: 30 | DHW  | 50°C |

Exempel: 6 tider har ställts in på följande sätt. Aggregatet aktiveras som i bilden:





Kontrollenheten aktiveras på följande sätt:

| TIME   | The operatin of the controller                     |
|--------|--|
| 1: 00  | DHW mode is turned ON                              |
| 3: 00  | DHW mode is turned OFF                             |
| 7: 00  | HEAT MODE is turned ON                             |
| 9: 00  | HEAT MODE is turned OFF                            |
| 11: 30 | COOL MODE is turned ON                             |
| 13: 00 | COOL MODE is turned OFF                            |
| 14: 00 | HEAT MODE is turned ON                             |
| 15: 00 | COOL MODE is turned ON and HEAT MODE is turned OFF |
| 18: 00 | DHW MODE is turned ON and COOL MODE is turned OFF  |
| 23: 30 | DHW mode is turned OFF                             |

#### INFORMATION

Om inställningen för starttid och sluttid krockar, så gäller inte timern.

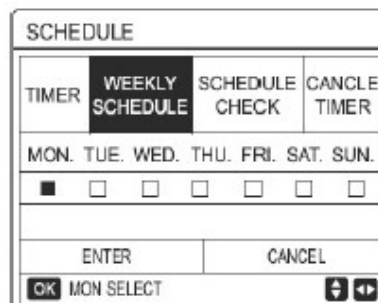
## 2. WEEKLY SCHEDULE

Om timerfunktionen är på och veckoschemat är av, så gäller den senaste inställningen.

Om WEEKLY PROGRAM är aktivt, så visas ikonen i huvudmenyn.

Välj MENU > PROGRAM > WEEKLY PROGRAM. Tryck på OK.

Följande sida visas:



Välj först de veckodagar som ska programmeras. Använd pilarna VÄNSTER HÖGER för att skrolla och tryck på OK för att välja/välja bort en dag.

#### INFORMATION

Man måste ställa in minst 2 dagar då funktionen WEEKLY PROGRAM är aktiverad.

| SCHEDULE                 |                          |                          |                          |                                     |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| TIMER                    | WEEKLY SCHEDULE          | SCHEDULE CHECK           | CANCLE TIMER             |                                     |                          |                          |
| MON.                     | TUE.                     | WED.                     | THU.                     | FRI.                                | SAT.                     | SUN.                     |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ENTER                    |                          |                          | CANCEL                   |                                     |                          |                          |
| OK MON SELECT            |                          |                          |                          |                                     |                          |                          |

Använd pilarna VÄNSTER HÖGER för att välja och tryck sedan på CONFIRM för att bekräfta. Dagarna från måndag till fredag med samma programmering väljs.

| SCHEDULE |                          |                |              |      |     | 1/2 |
|----------|--------------------------|----------------|--------------|------|-----|-----|
| TIMER    | WEEKLY SCHEDULE          | SCHEDULE CHECK | CANCLE TIMER |      |     |     |
| NO.      | START                    | END            | MODE         | TEMP |     |     |
| 1        | <input type="checkbox"/> | 00:00          | 00:00        | HEAT | 0°C |     |
| 2        | <input type="checkbox"/> | 00:00          | 00:00        | HEAT | 0°C |     |
| 3        | <input type="checkbox"/> | 00:00          | 00:00        | HEAT | 0°C |     |

| SCHEDULE |                          |                |              |      |     | 2/2 |
|----------|--------------------------|----------------|--------------|------|-----|-----|
| TIMER    | WEEKLY SCHEDULE          | SCHEDULE CHECK | CANCLE TIMER |      |     |     |
| NO.      | START                    | END            | MODE         | TEMP |     |     |
| 4        | <input type="checkbox"/> | 00:00          | 00:00        | HEAT | 0°C |     |
| 5        | <input type="checkbox"/> | 00:00          | 00:00        | HEAT | 0°C |     |
| 6        | <input type="checkbox"/> | 00:00          | 00:00        | HEAT | 0°C |     |

Använd pilarna VÄNSTER HÖGER och UPP NER för att skrolla och justera tid, driftläge och temperatur.

Det går att konfigurera olika timerinställningar inklusive start- och sluttid, driftläge och temperatur. Driftlägena HEAT, COOL och DHW är inkluderade.

Inställningsmetoden refererar till timerinställningen.

Sluttiden måste vara senare än starttiden. Annars kommer meddelandet TIMER NOT REQUIRED att visas eller så går det inte att aktivera funktionen.

### 3. CONTR PROGRAM

Funktionen CONTR. PROGRAM kan bara kontrollera veckoschemat.

Välj MENU > PROGRAM > CONTR. PROGRAM. Tryck på OK.

Följande sida visas:

Tryck på UPP NER så visas timern från måndag till söndag.

| SCHEDULE              |                 |                |              |
|-----------------------|-----------------|----------------|--------------|
| TIMER                 | WEEKLY SCHEDULE | SCHEDULE CHECK | CANCLE TIMER |
| WEEKLY SCHEDULE CHECK |                 |                |              |
|                       |                 |                |              |
|                       |                 |                |              |
| OK ENTER              |                 |                |              |

| WEEKLY SCHEDULE CHECK |    |                          |      |       |             |
|-----------------------|----|--------------------------|------|-------|-------------|
| DAY                   | NO | MODE                     | SET  | START | END         |
| MON                   | T1 | <input type="checkbox"/> | HEAT | 0°C   | 00:00 00:00 |
|                       | T2 | <input type="checkbox"/> | HEAT | 0°C   | 00:00 00:00 |
|                       | T3 | <input type="checkbox"/> | HEAT | 0°C   | 00:00 00:00 |
|                       | T4 | <input type="checkbox"/> | HEAT | 0°C   | 00:00 00:00 |
|                       | T5 | <input type="checkbox"/> | HEAT | 0°C   | 00:00 00:00 |
|                       | T6 | <input type="checkbox"/> | HEAT | 0°C   | 00:00 00:00 |

#### 4. CANCEL TIMER

Välj MENU > PROGRAM > CANCEL TIMER. Tryck på OK.

Följande sida visas:

Använd VÄNSTER HÖGER och UPP NER för att flytta markören till YES och tryck sedan OK för att annullera timern.

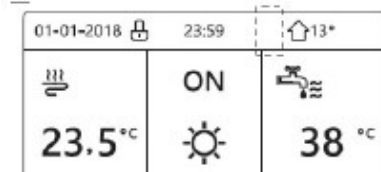
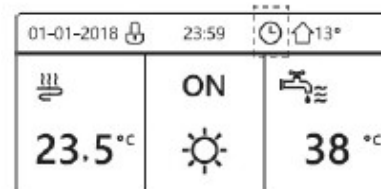
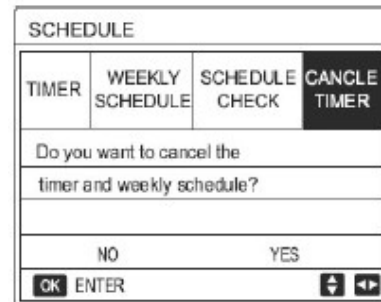
Tryck på BACK för att gå ur CANCEL TIMER.

Om funktionerna TIMER eller WEEKLY PROGRAM är aktiva, så visas ikonerna för funktionerna i huvudmenyn.

Använd VÄNSTER HÖGER och UPP NER för att flytta markören till YES, tryck OK för att annullera timern.

Om du vill avsluta CANCEL TIMER, tryck på BACK.

Om man annullerar TIMER eller PROGRAM WEEKLY så försvinner ikonerna från huvudmenyn.



#### INFORMATION

WEEKLY TIMER / PROGRAM måste återställas om man växlar från TEMP WATER FLOW TEMP till AMBIENT TEMP och vice versa.

TIMER eller WEEKLY PROGRAM är inte giltiga om AMBIENT THERMOSTAT är aktiv.

#### INFORMATION

- ECO MODE och COMFORT MODE har högst prioritet. TIMER eller WEEKLY PROGRAM har mellanprioritet och DEFAULT TEMP eller CLIM TEMP SET har lägst prioritet.
- DEFAULT TEMP eller CLIM TEMP SET gäller inte längre om ECO eller COMFORT aktiveras. DEFAULT TEMP eller CLIM TEMP SET måste återställas om man inaktiverar ECO eller COMFORT.
- TIMER eller WEEKLY PROGRAM är inte giltiga när ECO eller COMFORT är aktiva. TIMER eller WEEKLY PROGRAM är aktiva när ECO eller COMFORT inte är i drift.
- TIMER eller WEEKLY PROGRAM har samma prioritet. Funktionen med den senaste inställningen är giltig. DEFAULT TEMP är inte längre giltig om TIMER eller WEEKLY PROGRAM är aktivt och har ingen påverkan på CLIM TEMP SET.
- DEFAULT TEMP och CLIM TEMP har samma prioritet. Funktionen med den senaste inställningen är giltig.

#### INFORMATION

Det går att programmera alla element (DEFAULT TEMP ECO / COMFORT, DISINFECT, DHW PUMP, TIMER, WEEKLY PROGRAM, SILENT MODE, HOLIDAY AT HOME) genom att ställa in motsvarande funktion till ON-OFF från starttid till sluttid.

### 10.13 Alternativ

Menyn OPTIONS innehåller följande delar:

1. SILENT MODE (Tyst driftläge)
2. HOLIDAY AWAY (Semester borta)
3. HOLIDAY AT HOME (Semester hemma)
4. BACKUP HEATER (Backupvärmare)

#### 1. SILENT MODE

Med det tysta driftläget kan man reducera aggregatets ljud. Funktionen reducerar dock även systemets kapacitet att värma / kyla.

Silent Mode har två nivåer:

Nivå 2 är tystare och förmågan att värma eller kyla är också lägre.

Det går att använda tyst driftläge på följande sätt:

1. Tyst hela tiden
2. Tyst driftläge baserat på timern

Gå till huvudmenyn och kontrollera om SILENT MODE är aktivt. Om det är aktivt, så visas dess ikon.

Tryck på MENU > OPTIONS > SILENT MODE. Tryck på OK.

Följande sida visas:

| OPTIONS       |              |              |               | 1/2     |
|---------------|--------------|--------------|---------------|---------|
| SILENT MODE   | HOLIDAY AWAY | HOLIDAY HOME | BACKUP HEATER |         |
| CURRENT STATE |              |              |               | OFF     |
| SILENT LEVEL  |              |              |               | LEVEL 1 |
| TIMER1 START  |              |              |               | 12:00   |
| TIMER1 END    |              |              |               | 15:00   |
| ON/OFF        |              |              |               | ON/OFF  |

Använd ON-OFF för att aktivera (ON) eller inaktivera (OFF). Om CURRENT STATE är inställt på OFF, så är SILENT MODE ogiltig.

När man valt SILENCE LEVEL och tryckt OK eller HÖGER, så visas följande sida.

| OPTIONS       |              |              |               |         |
|---------------|--------------|--------------|---------------|---------|
| SILENT MODE   | HOLIDAY AWAY | HOLIDAY HOME | BACKUP HEATER |         |
| CURRENT STATE |              |              |               | ON      |
| SILENT LEVEL  |              |              |               | LEVEL 1 |
| TIMER1 START  |              |              |               | 12:00   |
| TIMER1 END    |              |              |               | 15:00   |
| ADJUST        |              |              |               |         |

LEVEL 1

| OPTIONS       |              |              |               |         |
|---------------|--------------|--------------|---------------|---------|
| SILENT MODE   | HOLIDAY AWAY | HOLIDAY HOME | BACKUP HEATER |         |
| CURRENT STATE |              |              |               | ON      |
| SILENT LEVEL  |              |              |               | LEVEL 2 |
| TIMER1 START  |              |              |               | 12:00   |
| TIMER1 END    |              |              |               | 15:00   |
| ADJUST        |              |              |               |         |

LEVEL 2

Pilen UPP/NER kan användas för att välja Level 1 eller Level 2. Tryck på OK.

Om tyst timer är vald, tryck på OK för att komma vidare.

Följande sida visas:

| OPTIONS      |              | 2/2          |
|--------------|--------------|--------------|
| SILENT MODE  | HOLIDAY AWAY | HOLIDAY HOME |
| TIMER1       |              | OFF          |
| TIMER2 START |              | 22:00        |
| TIMER2 END   |              | 07:00        |
| TIMER2       |              | OFF          |
| ADJUST       |              |              |

Det går att ställa in två timer.

Flytta markören och tryck på OK för att välja/välja bort.

Om både timer 1 och timer 2 är bortvalda, förblir tyst läge aktivt. Annars utförs åtgärden baserat på tiden.

## 2. HOLIDAY AWAY

Om driftläget för semester borta, HOLIDAY AWAY, är aktivt, visas motsvarande ikon i huvudmenyn.

Funktionen HOLIDAY AWAY gör att man kan se till att huset inte fryser på vintern när man är bortrest och för att återaktivera aggregatet innan man kommer tillbaka hem igen.

Gå till MENU > OPTIONS > HOLIDAY AWAY. Tryck på OK.

Följande sida visas:

| OPTIONS       |              | 1/2          |
|---------------|--------------|--------------|
| SILENT MODE   | HOLIDAY AWAY | HOLIDAY HOME |
| CURRENT STATE |              | OFF          |
| DHW MODE      |              | ON           |
| DISINFECT     |              | ON           |
| HEAT MODE     |              | ON           |
| ON/OFF        |              | ON/OFF       |

Exempel:

- Om två dagar ska vi åka bort på semester 2 veckor under vintern.
- Idag är det 31/01/18 och semestern börjar 02/02/18.
- Vi vill spara energi men se till att huset inte fryser.

| OPTIONS     |              | 2/2          |
|-------------|--------------|--------------|
| SILENT MODE | HOLIDAY AWAY | HOLIDAY HOME |
| FROM        |              | 00-00-2000   |
| UNTIL       |              | 00-00-2000   |
| ADJUST      |              |              |

Gå till MENU > OPTIONS > HOLIDAY AWAY. Tryck på OK.

Använd ON-OFF för att aktivera (ON) , inaktivera (OFF) och VÄNSTER HÖGER / UPP NER för att skrolla och justera.

| Setting        | Value            |
|----------------|------------------|
| Holiday away   | ON               |
| From           | 2 February 2018  |
| Until          | 16 February 2018 |
| Operation mode | Heating          |
| disinfect      | ON               |

### INFORMATION

- Om DHW funktionen är aktiverad i driftläge HOLIDAY AWAY, så kommer desinficeringsfunktionen som ställts in av användaren inte att gälla.
- Om HOLIDAY AWAY är aktivt, är timern och veckoschemat inaktiva såvida driftläget inte inaktiveras.
- Om CURRENT STATUS inaktiveras (OFF), så inaktiveras även HOLIDAY AWAY (OFF).
- Om CURRENT STATUS aktiveras (ON), så aktiveras även HOLIDAY AWAY (ON).
- Fjärrkontrollen accepterar inga kommandon när HOLIDAY AWAY är aktivt (ON).
- Aggregatets desinficering slutförs 23:00 den sista dagen om funktionen är aktiverad.
- När HOLIDAY AWAY är aktivt, är de tidigare inställda klimatkurvorna ogiltiga och kommer automatiskt att aktiveras vid slutet av aktiveringsperioden för HOLIDAY AWAY.
- Defaulttemperaturen är ogiltig när HOLIDAY AWAY är aktivt men defaultvärdet visas fortfarande i huvudmenyn.

### 3. HOLIDAY AT HOME

Med funktionen semester hemma, HOLIDAY AT HOME, kan man ändra det normala schemat utan att behöva ändra dem när du spenderar semestern hemma.

| Period                        | Then...                                       |
|-------------------------------|---|
| Before and after your holiday | Your normal schedules will be used.           |
| During your holiday           | The configured holiday settings will be used. |

| Period                       | Då.....  |
|------------------------------|--|
| Innan och efter din semester | kommer ditt normala schema att användas.                   |
| Under din semester           | kommer de konfigurerade semesterinställningarna att gälla. |

Om HOLIDAY AT HOME är aktivt, så visas motsvarande ikon i huvudmenyn.

Välj MENU > OPTIONS > HOLIDAY AT HOME. Tryck på OK.

Följande sida visas:

| OPTIONS       |              |              |               |
|---------------|--------------|--------------|---------------|
| SILENT MODE   | HOLIDAY AWAY | HOLIDAY HOME | BACKUP HEATER |
| CURRENT STATE |              |              | OFF           |
| FROM          |              |              | 00-00-2000    |
| UNTIL         |              |              | 00-00-2000    |
| TIMER         |              |              | ENTER         |
| ON/OFF        |              |              | ↔             |

Använd ON-OFF för att aktivera (ON) eller inaktivera (OFF) och använd VÄNSTER HÖGER, UPP NER för att skrolla och justera.

Om CURRENT STATUS är inaktiv (OFF), är HOLIDAY AT HOME inaktiverad (OFF).

Om CURRENT STATUS är aktiv (ON), är HOLIDAY AT HOME aktivt (ON).

Använd UPP NER för att justera datumet.

- Innan och efter semestern, återgår schemat till det normala.
- Under semestern sparar du energi och förhindrar att huset fryser.

**INFORMATION**

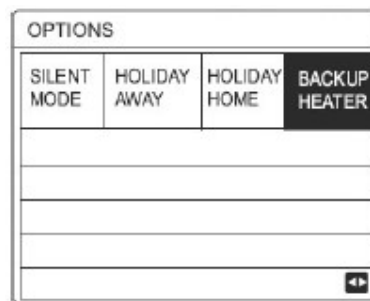
Man måste återställa HOLIDAY AWAY eller HOLIDAY AT HOME om aggregatets driftläge ändras.

**4. BACKUP HEATER**

Funktionen med reservvärmare gör att man kan forcera aktivering av backupvärmare.

GÅ till MENU > OPTIONS > BACKUP HEATER. Tryck på OK.

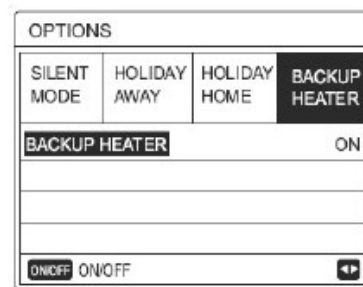
Om IBH och AHS inte är inställda på giltigt sätt av DIP-switchen i huvudkontrollpanelen i den hydrauliska modulen, så visas följande sida:



IBH: Backupvärmare för inomhusenheten

AHS = Extra värmekälla

Om IBH och AHS är inställda som giltiga, så visas följande sida:



Använd ON-OFF för att aktivera (ON) eller inaktivera (OFF).

**INFORMATION**

- Om automatisk drift är inställd på omgivningsvärmningen eller omgivningskyllningen, så kan inte backupvärmefunktionen väljas.
- Funktionen BACKUP HEAT är ogiltig om bara AMBIENT HEAT MODE är aktivt.

### 10.14 Barnlås

Den här funktionen förhindrar att barn använder aggregatet på fel sätt.

Det går att låsa eller låsa upp inställningen av driftlägen och regleringen av kontrolltemperatur med hjälp av funktionen barnlås (CHILD LOCK).

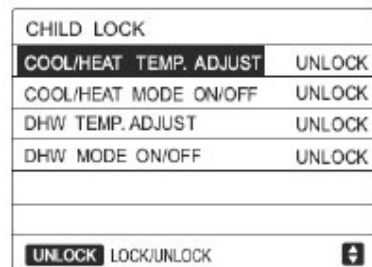
Välj MENU > CHILD LOCK.

Följande sida visas.

Skriv in lösenordet.

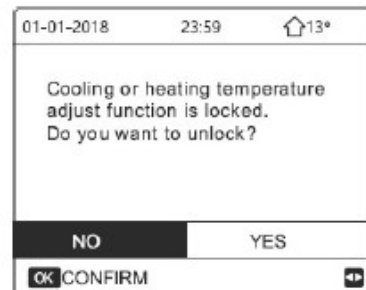


Använd UPP NER för att skrolla och ON-OFF för att välja LOCK eller UNLOCK.

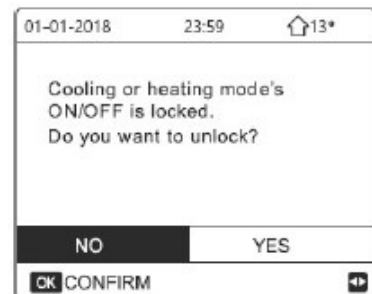


Det går inte att justera temperaturen för kylning / värmning när funktionen TEMP ADJ. COOL / HEAT är låst.

Om man försöker justera temperaturen när funktionen är låst, så visas följande sida.

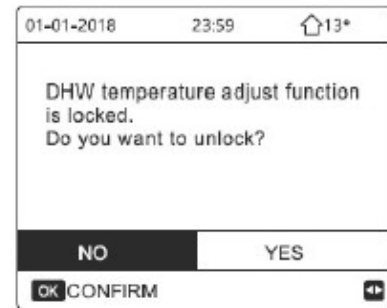


Det går inte att aktivera eller inaktivera ON / OFF COOL / HEAT MODE när funktionen är låst. OM man vill aktivera eller inaktivera COOL / HEAT MODE ON – OFF när funktionen är låst, visas följande sida:

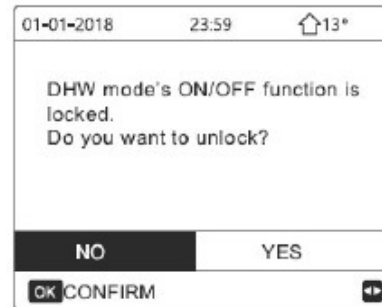




Det går inte att justera DHW-temperaturen är DHW TEMP ADJ är låst. Om man vill justera DHW temperaturen när DHW TEMP ADJ är låst, så visas följande sida:



Det går inte att aktivera eller inaktivera DHW-drift när funktionen ON-OFF DHW MODE är låst. Om man vill aktivera eller inaktivera DHW-läget när funktionen DHW MODE ON-OFF är låst, så visas följande sida.



## 10.15 Serviceinformation

Menyn inkluderar följande delar:

1. SERVICE CALL (Servicesamtal)
2. ERROR CODE (Felkod)
3. PARAMETERS (Parametrar)
4. VIEW (Översikt)

### 1. SERVICE CALL

Välj MENU > SERVICE INFORMATION. Tryck OK.

Följande sida visas.

Service Call kan innehålla ett telefonnummer som installatören kan skriva in. Se FOR SERVICEMAN.

| SERVICE INFORMATION |               |           |         |
|---------------------|---------------|-----------|---------|
| SERVICE CALL        | ERROR CODE    | PARAMETER | DISPLAY |
| PHONE NO.           | 0000000000000 |           |         |
| MOBILE NO.          | 0000000000000 |           |         |
|                     |               |           |         |
|                     |               |           |         |

### 2. ERROR CODE

Felkoden indikerar om ett fel eller ett problem uppstår och visar felkodens betydelse. Tryck på OK så visas följande sida:

| SERVICE INFORMATION |            |            |         |
|---------------------|------------|------------|---------|
| SERVICE CALL        | ERROR CODE | PARAMETER  | DISPLAY |
| E2                  | 14:10      | 01-01-2018 |         |
| E2                  | 14:00      | 01-01-2018 |         |
| E2                  | 13:50      | 01-01-2018 |         |
| E2                  | 13:20      | 01-01-2018 |         |
| OK ENTER            |            |            |         |

| SERVICE INFORMATION 1/2 |            |            |         |
|-------------------------|------------|------------|---------|
| SERVICE CALL            | ERROR CODE | PARAMETER  | DISPLAY |
| E2                      | 14:10      | 01-01-2018 |         |
| E2                      | 14:00      | 01-01-2018 |         |
| E2                      | 13:50      | 01-01-2018 |         |
| E2                      | 13:20      | 01-01-2018 |         |
| OK ENTER                |            |            |         |

Tryck på OK för att visa felkodens betydelse.

|   |       |     |
|---|-------|-----|
| 01-01-2018  | 23:59 | 13° |
| E2 communication fault between controller and indoor unit |       |     |
| Please contact your dealer.                               |       |     |
| OK CONFIRM  |       |     |

### INFORMATION

Det går att registrera maximalt 8 felkoder.

### 3. PARAMETER

Med parameterfunktionen kan man få en översikt över huvudparametrarna. Det finns två parametersidor:

| SERVICE INFORMATION |            | 1/2                    |
|---------------------|------------|------------------------|
| SERVICE CALL        | ERROR CODE | PARAMETER DISPLAY      |
|                     |            | ROOM SET TEMP. 26°C    |
|                     |            | MAIN SET TEMP. 55°C    |
|                     |            | TANK SET TEMP. 55°C    |
|                     |            | ROOM ACTUAL TEMP. 24°C |

| SERVICE INFORMATION |            | 2/2                           |
|---------------------|------------|-------------------------------|
| SERVICE CALL        | ERROR CODE | PARAMETER DISPLAY             |
|                     |            | MAIN ACTUAL TEMP. 26°C        |
|                     |            | TANK ACTUAL TEMP. 55°C        |
|                     |            | SMART GRID RUNNING TIME 0 Hrs |

### 4. VIEW / DISPLAY

Funktionen DISPLAY används för att ställa in gränssnittet. Använd OK för att få tillträde och VÄNSTER HÖGER, UPP NER för att skrolla.

| SERVICE INFORMATION |            | 1/2               |
|---------------------|------------|-------------------|
| SERVICE CALL        | ERROR CODE | PARAMETER DISPLAY |
|                     |            | TIME 12:30        |
|                     |            | DATE 08-08-2018   |
|                     |            | LANGUAGE EN       |
|                     |            | BACKLIGHT ON      |
| <b>OK</b>           | ENTER      | <b>←</b>          |

| SERVICE INFORMATION |            | 2/2                           |
|---------------------|------------|-------------------------------|
| SERVICE CALL        | ERROR CODE | PARAMETER DISPLAY             |
|                     |            | <b>BUZZER</b> ON              |
|                     |            | SCREEN LOCK TIME 120SEC       |
|                     |            | SMART GRID RUNNING TIME 2 Hrs |
| <b>ON/OFF</b>       | ON/OFF     | <b>↓</b>                      |

## 10.16 Driftparameter

Menyn OPERATION PARAMETER är reserverad för installatören eller serviceteknikern som kontrollerar driftparametrarna. Välj MENU > OPERATING PARAMETERS. Tryck på OK.

Det finns 6 sidor som relaterar till driftparametrarna. Använd piltangenten UPP NER för att skrolla.

| OPERATION PARAMETER 16 |        |
|------------------------|--------|
| OPERATE MODE           | COOL   |
| CURRENT                | 12 A   |
| COMPRESSOR FREQUENCY   | 24 Hz  |
| COMP. RUN TIME1        | 54 MIN |
| COMP. RUN TIME2        | 65 MIN |
| COMP. RUN TIME3        | 10 MIN |

| OPERATION PARAMETER 36    |       |
|---------------------------|-------|
| T1B CIRCUIT2 WATER TEMP.  | 30 °C |
| T2 PLATE F-OUT TEMP.      | 30 °C |
| T2B PLATE F-IN TEMP.      | 45 °C |
| T3 OUTDOOR EXCHANGE TEMP. | -7 °C |
| T4 OUTDOOR AIR TEMP.      | -7 °C |
| T5 WATER TANK TEMP.       | -7 °C |

| OPERATION PARAMETER 56    |          |
|---------------------------|----------|
| T1S' C1 CLI. CURVE TEMP.  | 25 °C    |
| T1S2' C2 CLI. CURVE TEMP. | 25 °C    |
| TF MODULE TEMP.           | 55 °C    |
| SUPPLY VOLTAGE            | 230 V    |
| POWER CONSUM.             | 1000 KWh |
| DC GENERATRIX VOLTAGE     | 420 V    |

| OPERATION PARAMETER 26 |           |
|------------------------|-----------|
| COMP. RUN TIME4        | 1000 HOUR |
| EXPANSION VALVE        | 240 P     |
| FAN SPEED              | 600 R/MIN |
| IDU TARGET FREQUENCY   | 0 HZ      |
| FREQUENCY LIMITED TYPE | 0         |
| T1 LEAVING WATER TEMP. | 25 °C     |

| OPERATION PARAMETER 46    |         |
|---------------------------|---------|
| Ta ROOM TEMP.             | 25 °C   |
| Th COMP. SUCTION TEMP.    | 25 °C   |
| Tp COMP. DISCHARGE TEMP.  | 25 °C   |
| TW-O PLATE W-OUTLET TEMP. | 25 °C   |
| TW-I PLATE W-INLET TEMP.  | 25 °C   |
| P1 COMP. PRESSURE1        | 200 kPa |

| OPERATION PARAMETER 66 |               |
|------------------------|---------------|
| DC GENERATRIX CURRENT  | 18 A          |
| WATER FLOW             | 1.72 M3/H     |
| HEAT PUMP CAPACITY     | 11.52 KW      |
| HMI SOFTWARE           | 00-03-2000V00 |
| IDU SOFTWARE           | 00-03-2000V00 |
| ODU SOFTWARE           | 00-03-2000V00 |

### INFORMATION

Registrering av energiförbrukningsparametern är valfri.

Parametrar som inte är aktiverade i systemet är markerade med " - - ".

Värmepumpens kapacitet indikeras bara som en referens och ska inte användas för att utvärdera dess effektivitet.

Sensorprecisionen är  $\pm 1$  °C.

Parametrarna för flödes hastighet beräknas baserade på pumpens driftparametrar.

Avvikelsena påverkas av flödes hastigheten.

Maxiavvikelsen är 15 %.

## 10.17 FOR SERVICEMAN

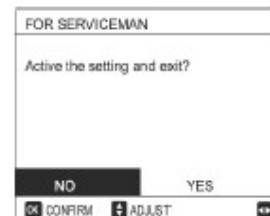
Menyn för servicetekniker är reserverad för installatören och serviceteknikern.

Välj MENU > FOR SERVICEMAN. Tryck OK.

Obehöriga får INTE ändra inställningarna i den här menyn. Därför har ett lösenord ställts in för att förhindra obehörig tillgång till serviceinställningarna. Lösenordet är 234.



När man ställt in de parametrar man vill ändra, trycker man på BACK. Följande sida visas:

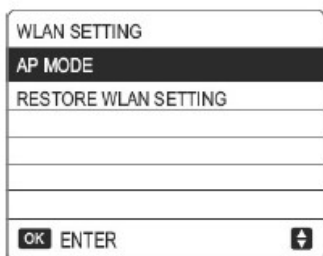


## 10.18 Nätverkskonfigurationer

- Kontrollpanelen har ett intelligent kontrollsystem baserat på en uppbyggnadsmodul som tar emot kontrollsignaler från APP.
- Innan man ansluter till WLAN, ska man kontrollera om routern är aktiv och se till att kontrollenheten är ansluten på rätt sätt för att kunna ta emot den trådlösa signalen.
- Under den trådlösa anslutningsprocessen, blinkar ikonen för att indikera att nätverksimplementering pågår. När implementeringen slutförts, lyser ikonen med fast sken.

### 10.18.1 Inställning av väggkontrollen

Parametrarna för väggkontrollen inkluderar inställningarna för PA MODE och RESET WLAN SETTINGS.

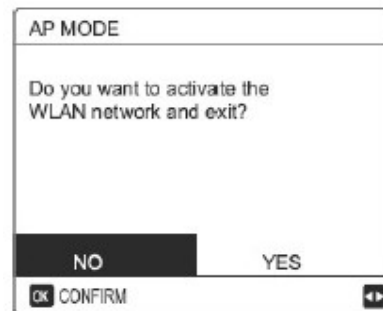


Aktivera gränssnittet WLAN. Välj MENU > WLAN SETUP > PA MODE. Tryck på OK.

Följande sida visas:

Använd VÄNSTER HÖGER för att flytta markören till YES. Tryck på OK för att välja PA MODE.

Välj motsvarande PA MODE på den mobila enheten och fortsätt med inställningarna baserat på APP-instruktionerna.



### VAR FÖRSIKTIG

Efter att man fått tillgång till PA MODE, om anslutningen med mobiltelefonen inte fastställts, så kommer WIFI-ikonen att blinka i 10 minuter och försvinner sedan.

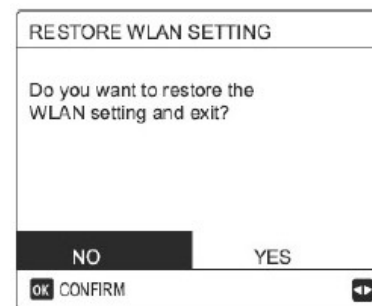
Om anslutningen med mobiltelefonen lyckats, så visas ikonen.

Återställ WLAN-inställningen med hjälp av gränssnittet.

Välj MENU > WLAN SETUP > RESTORE WLAN SETTINGS. Tryck på OK.

Följande sida visas:

Använd pilknappen VÄNSTER HÖGER för att flytta markören till YES. Tryck på OK för att återställa WLAN-inställningen. Nu har den trådlösa konfigurationen återställts.



## 10.18.2 Inställning av mobil enhet

PA MODE är tillgänglig för trådlös anslutning vid den mobila enhetsnivån.

Appen måste installeras. Scanna QR-koden för att installera appen Smart Home eller sök efter MSmartLife i APP Store eller GOOGLE PLAY för att installera appen.

1. Logga in / registrera

Klicka på knappen + till höger på hemsidan. Registrera kontot enligt instruktionerna i guiden.



Lägga till hemutrustning.

1. Välj kontrollenhetens modell och lägg sedan till enheten.
2. Konfigurera kontrollenheten enligt APP-instruktionerna.



3. Vänta på att utrustningen ansluts och klicka sedan på COMPLETE (slutför).
4. När utrustningen är ansluten, fortsätter WiFi-ikonen på kontrollenheten att vara på och det går att kontrollera luftkonditioneringen via appen.
5. Om nätverksanslutningen bryts måste man återställa och ersätta mobilanslutningen, fabriks-återställa WLAN på kontrollenheten och sedan upprepa den föregående proceduren.

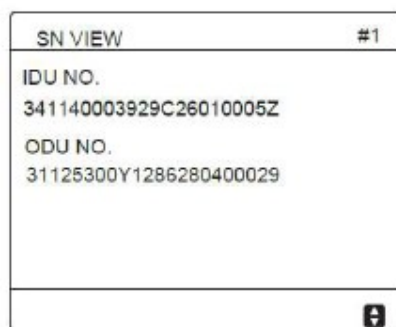
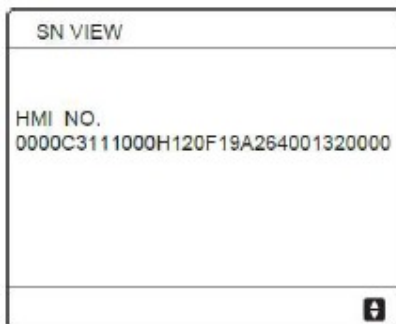


### VARNING

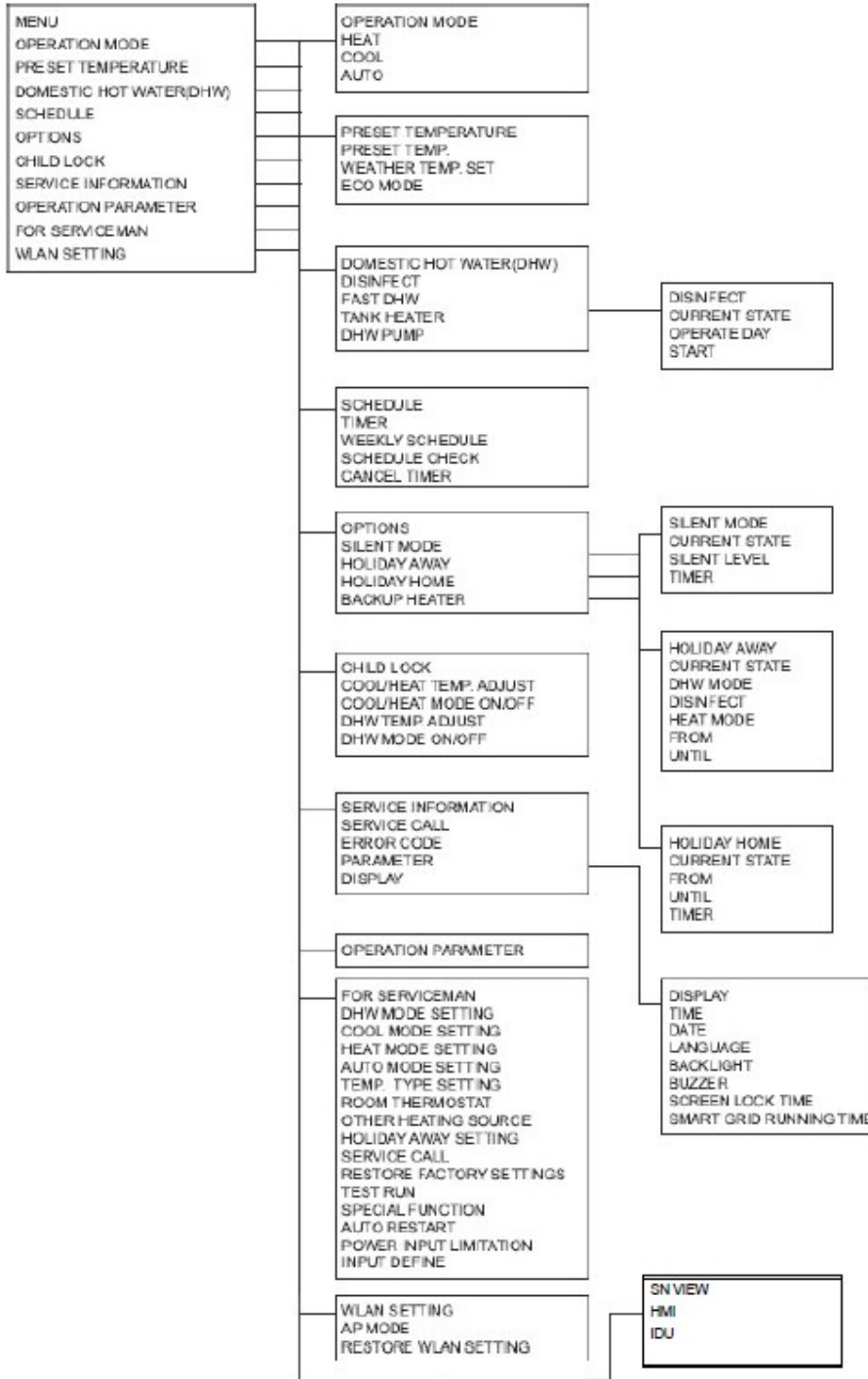
#### Felsökning för nätverksfel:

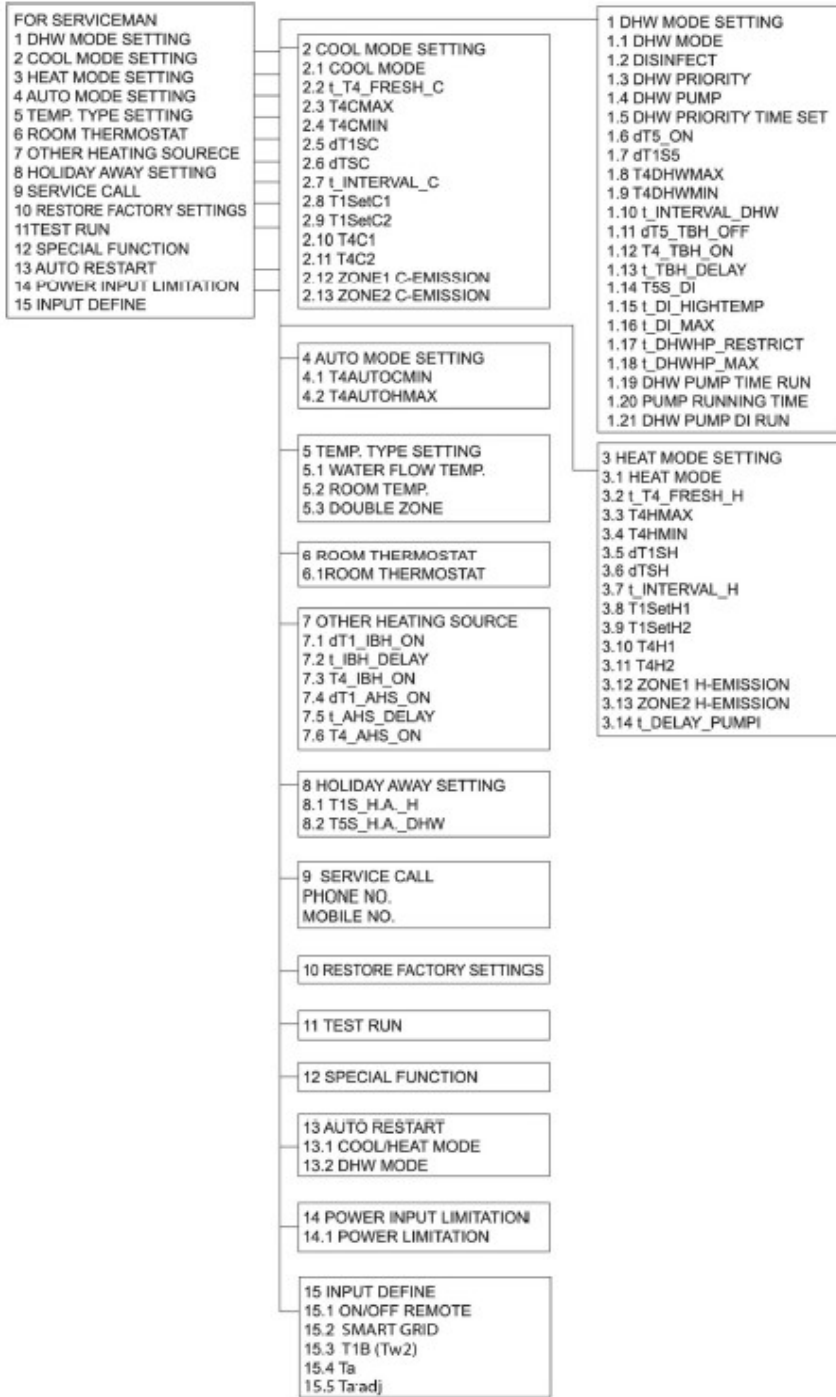
- När man ansluter produkten till nätverket, ska man säkerställa att telefonen är i närheten av produkten.
- För närvarande stöds enbart routrar med 2.4 GHz band.
- Vi avråder från användning av specialtecken (punkter, mellanslag osv) i namnet för WLAN.
- Man ska helst inte ansluta mer än 10 enheter till en enda router eftersom hushållsapparater påverkas av svaga eller instabila signaler.
- Om man ändrar lösenordet för routern eller WLAN, ska man ta bort inställningarna och återställa hushållsapparaterna igen.
- Innehållet i appen kan ändras som ett resultat av versionsuppdateringar och baseras då på faktisk drift.

## 10.19 SN-vy









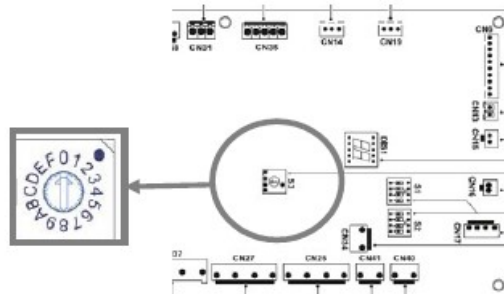
## 11. Modbus

### 11.1 Modbusadressering

Den roterande kodade brytaren S3 (0-F) på huvudkontrollpanelen i den hydrauliska modulen används för att ställa in modbusadresser. Som default har aggregaten den här kodade brytaren positionerade på 0 men det motsvarar modbusadress 16 medan andra positioner motsvarar numret:

Exempel: pos=2 är adress 2

Pos=5 är adress 5



### 11.2 Modbusport Kommunikationsspecifikation

Port: RS-485: den kopplade kontrollen XYE är kommunikationsport för anslutning med hydraulikmodulen. H1 och H2 är Modbus kommunikationsportar.

Kommunikationsadress: Den är förenlig med DIP-switchadressen till den hydrauliska modulen.

Överföringshastighet: 9600

Antal siffror: Åtta

Verifikation: Ingen

Stop bit: 1 bit

Kommunikationsprotokoll: Modbus RTU (Modbus ASCII stöds inte)

#### Kartläggning av registren i kontrollen

Följande adresser kan använda 03H, 06H (skriv enskilt register), 10H (skriv multipelt register).

| Registeradress   | Beskrivning                      | Notering  |            |
|------------------|----------------------------------|---|------------|
| 0<br>(PLC:40001) | Strömmatning ON eller OFF        | BIT15   | Reserverad |
|                  |                                  | BIT14   | Reserverad |
|                  |                                  | BIT 13  | Reserverad |
|                  |                                  | BIT12   | Reserverad |
|                  |                                  | BIT11   | Reserverad |
|                  |                                  | BIT10   | Reserverad |
|                  |                                  | BIT9  | Reserverad |
|                  |                                  | BIT8  | Reserverad |
|                  |                                  | BIT7  | Reserverad |
|                  |                                  | BIT6  | Reserverad |
|                  |                                  | BIT5  | Reserverad |
|                  | BIT4                             | Reserverad  |            |
|                  | BIT3                             | Reserverad  |            |
|                  | BIT2                             | 0: DHW(T5S) strömmatning OFF<br>1: DHW(T5S) strömmatning ON                     |            |
|                  | BIT1                             | 0: strömmatning OFF golvvärmning<br>1: strömmatning ON golvvärmning             |            |
|                  | BIT0                             | 0: strömmatning OFF luftkonditionerare<br>1: strömmatning ON luftkonditionerare |            |
| 1 (PLC:40002)    | Inställning driftläge            | 1: Auto; 2: Cool; 3: Heat; Övriga-Ogiltiga                                      |            |
| 2 (PLC:40003)    | Inställning vattentemperatur T1s | Vattentemperatur T1s motsvarar golvvärmningen.                                  |            |
| 3 (PLC:40004)    | Inställning lufttemperatur Ts    | Rumstemperaturen är mellan 17 °C och 30 °C och är giltig när det finns Ta.      |            |
| 4 (PLC:40005)    | T5s                              | Vattentankens temperaturspann är mellan 40 °C och 60 °C                         |            |
| 5 (PLC:40006)    | Funktionsinställning             | BIT15   | Reserverad |
|                  |                                  | BIT14   | Reserverad |
|                  |                                  | BIT13   | Reserverad |

| Registeradress | Beskrivning             | Notering  |   |
|----------------|-------------------------|---|---|
|                |                         | BIT12   | 1: inställning kurva aktiv, 0: inställning kurva inaktiv  |
|                |                         | BIT11   | DHW pumpen kör vattencirkulation vid konstant temperatur  |
|                |                         | BIT10   | ECO mode  |
|                |                         | BIT9  | Reserverad  |
|                |                         | BIT8  | Semester hemma (status kan bara avläsas, inte ändras)   |
|                |                         | BIT7  | 0: Tyst läge nivå 1, 1: Tyst läge nivå 2  |
|                |                         | BIT6  | Tyst läge   |
|                |                         | BIT5  | Semester borta (status kan bara avläsas, inte ändras)   |
|                |                         | BIT4  | Desinficering   |
|                |                         | BIT3  | Reserverad  |
|                |                         | BIT2  | Reserverad  |
|                |                         | BIT1  | Reserverad  |
|                |                         | BIT0  | Reserverad  |
| 6 (PLC:40007)  | Val av kurva            | Kurva 1-8                                       |   |
| 7 (PLC:40008)  | Forcerad vattenvärmning | 0: Ogiltig<br>1: Forcerad ON<br>2: Forcerad OFF | TBH är den elektriska elpatronen.<br>IBH1 och 2 är den hydrauliska modulens bakre elvärmare.<br>IBH1 och 2 kan aktiveras tillsammans.<br>TBH kan inte aktiveras tillsammans med IBH1 och 2. |
| 8 (PLC:40009)  | Forcerad TBH            |   |   |
| 9 (PLC:40010)  | Forcerad IBH1           |   |   |
| 10 (PLC:40011) | Forcerad IBH2           |   |   |

I kyl drift är det låga temperaturinställningsspannet T1S 5-25 °C, T1S hög temperaturspann är 18-25 °C.

I värmedrift är det låga temperaturinställningsspannet T1S 22-55 °C, T1S hög temperaturspann är 35-60 °C.

7.1.2 När kontrollen är ansluten till hydraulmodulen, kan parametrarna för hela aggregatet kontrolleras.

**Komplett kartläggning över aggregatparametrarna**
**1. Driftparametrar**

| Registeradress  | Beskrivning                 | Notering   |                                    |
|-----------------|-----------------------------|--|------------------------------------|
| 100 (PLC:40101) | Driftfrekvens               | Kompressorns driftfrekvens i Hz                                      |                                    |
| 101 (PLC:40102) | Driftläge                   | Hela aggregatets faktiska driftläge: 2: kylning, 3: värmning, 0: OFF |                                    |
| 102 (PLC:40103) | Fläkthastighet              | Fläkthastighet i r/min   |                                    |
| 103 (PLC:40104) | PMV öppenhet                | Utomhusenhetens elektroniska expansionsventils öppenhet i P          |                                    |
| 104 (PLC:40105) | Inkommande vattentemperatur | TW_in, i °C  |                                    |
| 105 (PLC:40106) | Utgående vattentemperatur   | TW_out, i °C   |                                    |
| 106 (PLC:40107) | T3 Temperatur               | Kondensortemperatur i °C   |                                    |
| 107 (PLC:40108) | T4 Temperatur               | Utomhustemperatur i °C   |                                    |
| 108 (PLC:40109) | Avtappningstemperatur       | Kompressorns avtappningstemperatur Tp i °C                           |                                    |
| 109 (PLC:40110) | Returlufttemperatur         | Kompressorns luftreturtemperatur i °C                                |                                    |
| 110 (PLC:40111) | T1                          | Total utgående vattentemperatur i °C                                 |                                    |
| 111 (PLC:40112) | T1B                         | Systemets totala utgående vattentemperatur (bakom reservvärmaren) °C |                                    |
| 112 (PLC:40113) | T2                          | Köldmediesidans temperatur i °C                                      |                                    |
| 113 (PLC:40114) | T2B                         | Köldmediegassidans temperatur i °C                                   |                                    |
| 114 (PLC:40115) | Ta                          | Rumstemperatur i °C  |                                    |
| 115 (PLC:40116) | T5                          | Vattentankens temperatur   |                                    |
| 116 (PLC:40117) | Tryck 1                     | Utomhusaggregatets högtrycksvärde i kPA                              |                                    |
| 117 (PLC:40118) | Tryck 2                     | Utomhusaggregatets lågtrycksvärde i kPA                              |                                    |
| 118 (PLC:40119) | Utomhusaggregatets ström    | Utomhusaggregatets driftström i A                                    |                                    |
| 119 (PLC:40120) | Utomhusaggregatets spänning | Utomhusaggregatets spänning i V                                      |                                    |
| 120 (PLC:40121) | Hydraulmodulens ström 1     | Hydraulmodulens ström 1 i A  |                                    |
| 121 (PLC:40122) | Hydraulmodulens ström 2     | Hydraulmodulens ström 2, i A   |                                    |
| 122 (PLC:40123) | Kompressorns drifttid       | Kompressorns drifttid i timmar                                       |                                    |
| 123 (PLC:40124) | Reserverad                  | Reserverad   |                                    |
| 124 (PLC:40125) | Strömfel                    | Kontrollera kodtabellen för detaljerade felkoder                     |                                    |
| 125 (PLC:40126) | Fel 1                       | Kontrollera kodtabellen för detaljerade felkoder                     |                                    |
| 126 (PLC:40127) | Fel 2                       |  |                                    |
| 127 (PLC:40128) | Fel 3                       |  |                                    |
| 128 (PLC:40129) | Status bit 1                | BIT15  | Reserverad                         |
|                 |                             | BIT14  | Reserverad                         |
|                 |                             | BIT13  | Reserverad                         |
|                 |                             | BIT12  | Reserverad                         |
|                 |                             | BIT11  | Reserverad                         |
|                 |                             | BIT10  | Reserverad                         |
|                 |                             | BIT9   | Reserverad                         |
|                 |                             | BIT8   | Signalingång solenergi             |
|                 |                             | BIT7   | Rumstemperatur kontroll kylning    |
|                 |                             | BIT6   | Rumstemperatur kontroll värmning   |
|                 |                             | BIT5   | Markering utomhusaggregat testläge |
|                 |                             | BIT4   | Fjärrstyrning On/Off (1: d8)       |
|                 |                             | BIT3   | Oljeretur                          |
|                 |                             | BIT2   | Anti-frost                         |
| BIT1            | Avfrostning                 |  |                                    |
| BIT0            | Tvingad vattenpump          |  |                                    |
| 129 (PLC:40130) | Utgående belastning         | BIT15  | AVFROSTNING                        |
|                 |                             | BIT14  | Extern värmare                     |
|                 |                             | BIT13  | KÖR                                |
|                 |                             | BIT12  | LARM                               |
|                 |                             | BIT11  | Solvattenpump                      |
|                 |                             | BIT10  | HEAT4                              |
|                 |                             | BIT9   | SV2                                |
|                 |                             | BIT8   | Mixad vattenpump P_c               |
|                 |                             | BIT7   | Vattenretur vatten P_d             |
|                 |                             | BIT6   | Extern vattenpump P_o              |
| BIT5            | Reserverad                  |  |                                    |
| BIT4            | SV1                         |  |                                    |
| BIT3            | Vattenpump PUMP_I           |  |                                    |

|                 |                                 |   |                |
|-----------------|---------------------------------|---|----------------|
|                 |                                 | BIT2:   | Elvärmare TBH  |
|                 |                                 | BIT1:   | Elvärmare IBH2 |
|                 |                                 | BIT0:   | Elvärmare IBH1 |
| 130 (PLC:40131) | Komplett aggregatversion nummer | 1~99 är hela aggregatets versionsnummer och refererar till den hydrauliska modulens versionsnummer. |                |
| 131 (PLC:40132) | Inkopplad version nummer        | 1~99 är den inkopplade kontrollens versionsnummer.  |                |

| Registeradress   | Beskrivning   | Notering   |  |
|------------------|---|--|--|
| 200 (PLC:40201)  | Hemapplikationstyp                                      | Den övre 8 bit är hemapplikationstyp: Centralvärmning: 0x07  |  |
| 201 (PLC: 40202) | Temperaturens övre gräns för T1S kylning                |  |  |
| 202 (PLC: 40203) | Temperaturens nedre gräns för T1S kylning               |  |  |
| 203 (PLC: 40204) | Temperaturens övre gräns för T1S värmning               |  |  |
| 204 (PLC: 40205) | Temperaturens nedre gräns för T1S värmning              |  |  |
| 205 (PLC: 40206) | Temperaturens övre gräns för TS-inställning             |  |  |
| 206 (PLC: 40207) | Temperaturens nedre gräns för TS-inställning            |  |  |
| 207 (PLC: 40208) | Temperaturens övre gräns för vattenvärmning             |  |  |
| 208 (PLC: 40209) | Temperaturens nedre gräns för vattenvärmning            |  |  |
| 209 (PLC: 40210) | PUMPENS DRIFTTID  | DHW PUMP vattenreturens drifttid. Default är 5 minuter och värdet kan justeras mellan 5 – 120 minuter med en intervall på 1 min. |  |
| 210 (PLC: 40211) | Parameterinställning 1                                  | BIT15  | Aktivera vattenvärmning                    |
|                  |   | BIT14  | Stöder vattentankens elvärmare TBH         |
|                  |   | BIT13  | Stöder desinficering                       |
|                  |   | BIT12  | DHW PUMP, 1: stöds; 0: stöds inte          |
|                  |   | BIT11  | Reserverad                                 |
|                  |   | BIT10  | DHW pump stöder röredesinficering          |
|                  |   | BIT9   | Aktivera kylning                           |
|                  |   | BIT8   | T1S kylning hög/låg temperaturinställning  |
|                  |   | BIT7   | Aktivera värmning                          |
|                  |   | BIT6:  | T1S värmning hög/låg temperaturinställning |
|                  |   | BIT5:  | Stöder T1 sensor                           |
|                  |   | BIT4:  | Stöder rumstemperatursensor Ta             |
|                  |   | BIT3:  | Stöder rumstermostat                       |
|                  |   | BIT2:  | Termostat omgivningsluft                   |
| BIT1:            | Dubbel rumstermostat, 0: stöds inte; 1: stöds           |  |  |
| BIT0:            | 0: rums kylning/värmning först, 1: vattenvärmning först |  |  |
| 211 (PLC:40212)  | Parametersinställning 2                                 | BIT15  | Stöder backupvärmare (IBH)                 |
|                  |   | BIT14  | IBH stöder värmning                        |
|                  |   | BIT13  | IBH stöder vattenvärmning                  |
|                  |   | BIT12  | Stöder AHS                                 |
|                  |   | BIT11  | AHS stöder värmning                        |
|                  |   | BIT10  | AHS stöder vattenvärmning                  |
|                  |   | BIT9   | Stöder solenergimodul                      |
|                  |   | BIT8   | Reserverad                                 |
|                  |   | BIT7   | Reserverad                                 |
|                  |   | BIT6:  | Reserverad                                 |
|                  |   | BIT5:  | Reserverad                                 |
|                  |   | BIT4:  | Reserverad                                 |
|                  |   | BIT3:  | Reserverad                                 |
|                  |   | BIT2:  | Reserverad                                 |
| BIT1:            | Reserverad  |  |  |
| BIT0:            | Reserverad  |  |  |
| 212 (PLC: 40213) | dT5_On  | Defaultinställning: 5°C, spann: 2~10°C, inställningsintervall: 1°C   |  |
| 213 (PLC: 40214) | dT1S5   | Defaultinställning: 10°C, spann: 5~20°C, inställningsintervall: 1°C  |  |

|                  |                   |  |
|------------------|-------------------|--|
| 214 (PLC: 40215) | T Interval_DHW    | Defaultinställning: 5 min, spann: 5~30 min, inställningsintervall: 1 min   |
| 215 (PLC: 40216) | T4DHWmax          | Defaultinställning: 43°C, spann: 35~43°C, inställningsintervall: 1°C   |
| 216 (PLC: 40217) | T4DHWmin          | Defaultinställning: -10°C, spann: -25~5°C, inställningsintervall: 1°C  |
| 217 (PLC: 40218) | t_TBH_delay       | Defaultinställning: 90 min, spann: 0~240 min, inställningsintervall: 5 min   |
| 218 (PLC: 40219) | dT5_TBH_off       | Defaultinställning: 5°C, spann: 0~10°C, inställningsintervall: 1°C   |
| 219 (PLC: 40220) | T4_TBH_on         | Defaultinställning: 5°C, spann: -5~20°C, inställningsintervall: 1°C  |
| 220 (PLC: 40221) | T5s_DI            | Temperatur för desinficering vattentank, spann: 60~70°C, defaultinställning: 65°C  |
| 221 (PLC: 40222) | t_DI_max          | Maximal desinficeringstid, spann: 90-300 min, defaultinställning: 210 min  |
| 222 (PLC: 40223) | t_DI_hightemp     | Desinficeringstid hög temperatur, spann: 5-60 min, defaultinställning: 15 min  |
| 223 (PLC: 40224) | t_interval_C      | Tidsintervall för kompressor uppstart i kyldrift, spann: 5-30 min, defaultinställning: 5 min                                 |
| 224 (PLC: 40225) | dT1SC             | Defaultinställning: 5°C, spann: 2~10°C, inställningsintervall: 1°C   |
| 225 (PLC: 40226) | dTSC              | Defaultinställning: 2°C, spann: 1~10°C, inställningsintervall: 1°C   |
| 226 (PLC: 40227) | T4cmax            | Defaultinställning: 43°C, spann: 35~46°C, inställningsintervall: 1°C   |
| 227 (PLC: 40228) | T4cmin            | Defaultinställning: 10°C, spann: -5~25°C, inställningsintervall: 1°C   |
| 228 (PLC: 40229) | t_interval_H      | Tidsintervall för kompressor uppstart i värmedrift, spann: 5~60 min, defaultinställning: 5 min                               |
| 229 (PLC: 40230) | dT1SH             | Defaultinställning: 5°C, spann: 2~10°C, inställningsintervall: 1°C   |
| 230 (PLC: 40231) | dTSH              | Defaultinställning: 2°C, spann: 1~10°C, inställningsintervall: 1°C   |
| 231 (PLC: 40232) | T4hmax            | Defaultinställning: 25°C, spann: 20~35°C, inställningsintervall: 1°C   |
| 232 (PLC: 40233) | T4hmin            | Defaultinställning: -15°C, spann: -25~5°C, inställningsintervall: 1°C  |
| 233 (PLC: 40234) | T4_IBH_on         | Omgivningstemperatur för aktivering av hydraulmodulens backupvärme/tillsats IBH, spann: -15~10°C; defaultinställning: -5°C   |
| 234 (PLC: 40235) | dT1_IBH_on        | Returtemperatur differens för aktivering av hydraulmodulens backupvärme/tillsats IBH, spann: 2~10°C; defaultinställning: 5°C |
| 235 (PLC: 40236) | t_IBH_delay       | Fördröjningstid för aktivering av hydraulmodulens backupvärme/tillsats IBH, spann: 15~120 min; defaultinställning: 30 min    |
| 236 (PLC: 40237) | t_IBH12_delay     | När IBH1 är aktiv är defaulttiden för aktivering av IBH2, spann: 5~30 min, defaultinställning: 5 min                         |
| 237 (PLC: 40238) | T4_AHS_on         | Omgivningstemperatur för aktivering av extern värmare AHS, spann: -15~10°C, inställningsintervall: -5°C                      |
| 238 (PLC: 40239) | dT1_AHS_on        | Returtemperatur differens för aktivering av extern värmare AHS, spann: 2~10°C; defaultinställning: 5°C                       |
| 239 (PLC: 40240) | dT1_AHS_off       | Returtemperatur differens för stängning av extern värmare AHS, spann: -5~0°C; defaultinställning: 0°C                        |
| 240 (PLC: 40241) | t_AHS_delay       | Fördröjningstid för aktivering av extern värmare AHS, spann: 5~120 min; defaultinställning: 30 min                           |
| 241 (PLC: 40242) | t_DHWHP_max       | Längsta varaktighet för värmepumpens vattenvärmning, spann: 10~600 min, defaultinställning: 120 min;                         |
| 242 (PLC: 40243) | t_DHWHP_restrict  | Varaktighet för begränsad vattenvärmning av värmepumpen, spann: 10~600 min, defaultinställning: 30 min;                      |
| 243 (PLC: 40244) | T4autocmin        | Defaultinställning: 25°C, spann: 20~29°C, inställningsintervall: 1°C   |
| 244 (PLC: 40245) | T4autohmax        | Defaultinställning: 17°C, spann: 10~17°C, inställningsintervall: 1°C   |
| 245 (PLC: 40246) | T1S_H_A_H         | I semesterläge, inställning T1 i värmedrift, spann: 20~25°C, defaultinställning: 25°C  |
| 246 (PLC: 40247) | T5S_H_A_DHW       | I semesterläge, inställning T1 i vattenvärmedrift, spann: 20~25°C, defaultinställning: 25°C                                  |
| 247 (PLC: 40248) | ECO parameter     | Reserverad, fel adress rapporterad när det här registret efterfrågas   |
| 248 (PLC: 40249) | ECO parameter     | Reserverad, fel adress rapporterad när det här registret efterfrågas   |
| 249 (PLC: 40250) | ECO parameter     | Reserverad, fel adress rapporterad när det här registret efterfrågas   |
| 250 (P LC:40251) | ECO parameter     | Reserverad, fel adress rapporterad när det här registret efterfrågas   |
| 251 (PLC: 40252) | Comfort parameter | Reserverad, fel adress rapporterad när det här registret efterfrågas   |
| 252 (P LC:40253) | Comfort parameter | Reserverad, fel adress rapporterad när det här registret efterfrågas   |
| 253 (PLC: 40254) | Comfort parameter | Reserverad, fel adress rapporterad när det här registret efterfrågas   |
| 254 (P LC:40255) | Comfort parameter | Reserverad, fel adress rapporterad när det här registret efterfrågas   |

|                  |                           |   |
|------------------|---------------------------|---|
| 255 (PLC: 40256) | t_DRYUP                   | Temperaturstigning antal dagar, spann: 4~15 dagar, defaultinställning: 8 dagar                  |
| 256 (PLC: 40257) | t_HIGHPEAK                | Torkning dagnummer, spann: 3~7 dagar, defaultinställning: 5 dagar                               |
| 257 (PLC: 40258) | t_DRYD                    | Temperatursänkning, antal dagar, spann: 4~15 dagar, defaultinställning: 5 dagar                 |
| 258 (PLC: 40259) | T_DRYPEAK                 | Högsta torktemperatur, spann: 30~55°C, defaultinställning: 45°C                                 |
| 259 (PLC: 40260) | t_firstFH                 | Drifttid för golvvärmning den första gången, defaultinställning: 72 timmar, spann: 48-96 timmar |
| 260 (PLC: 40261) | T1S (first floor heating) | T1S för golvvärmning den första gången, spann: 25-35 °C, defaultinställning: 25 °C              |





KlimaTherm AB  
Ögärdesvägen 17  
433 30 Partille

Tel: 031-336 65 30

[www.klima-therm.com](http://www.klima-therm.com)