

## Värmepump med integrerad varmvattenberedare



### Installation/Bruksanvisning

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

Informationen i det här dokumentet är inte bindande och kan ändras av tillverkaren utan föregående meddelande. All reproduktion, även delvis är FÖRBJUDEN © Copyright – CLIVET S.p.A – Feltré (BL) - Italien

**INNEHÅLLSFÖRTECKNING**

1. Säkerhetsbeaktanden .....	12
2. Information om köldmediegas .....	16
3. Generellt .....	17
4. Godsmottagning .....	18
5. Installationskrav .....	24
6. Vattenanslutningar .....	34
7. Köldmedieanslutningar .....	39
8. Elektriska anslutningar .....	44
9. Uppstart .....	57
10. Kontrollpanel .....	89
11. Underhåll .....	138
12. Statusmeny .....	151

*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.*

**(A) Beakta ljudemission**

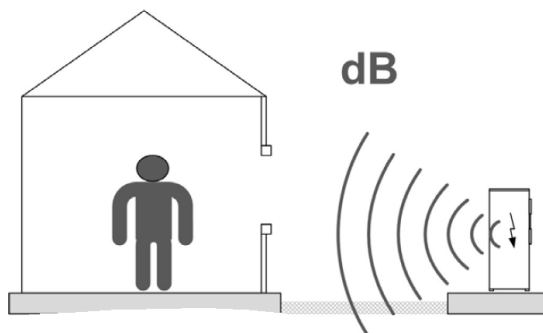
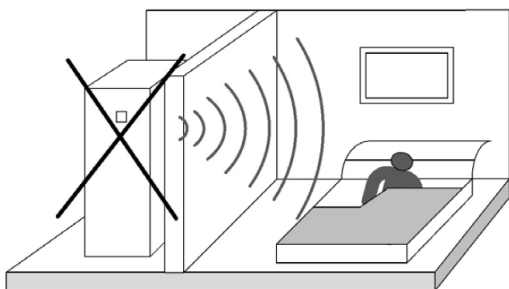
För detaljer se motsvarande kapitel i bruksanvisningen

**Inomhusenhet**

**Utomhusenhet**

**dB**

**dB**



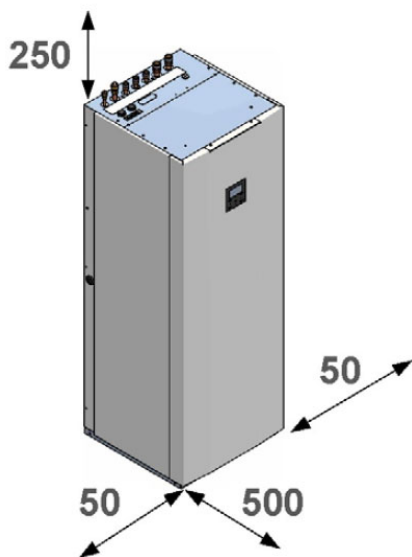
Undvik installation i utrymme nära sovrum.

Placera utomhusenheten så ljudet inte stör.

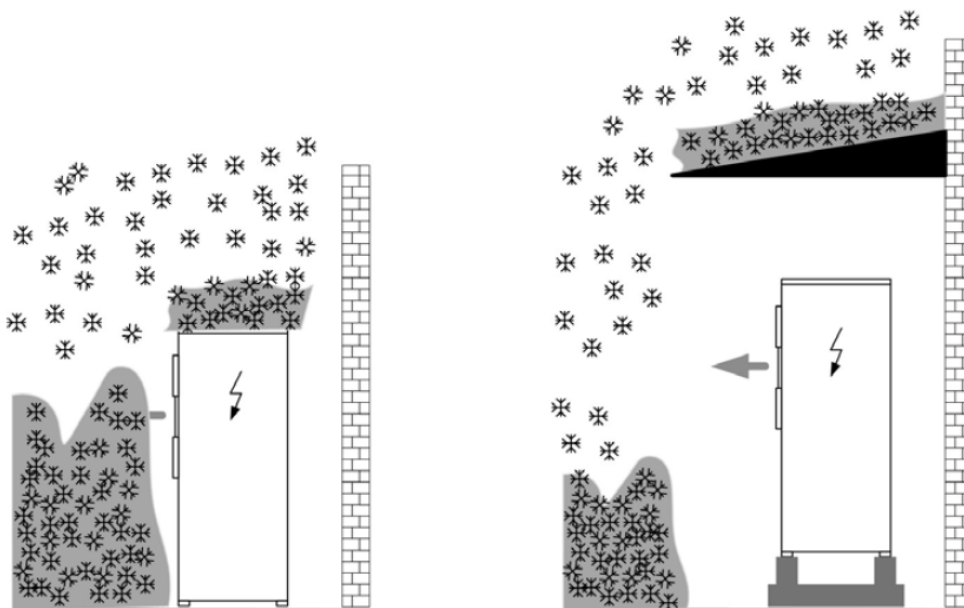
Installera i ett utrymme där omgivande temperatur inte understiger 0 °C

**(B) Funktionsavstånd / Tillträde**

Följ de angivna avstånden som behövs för att kunna utföra underhåll.

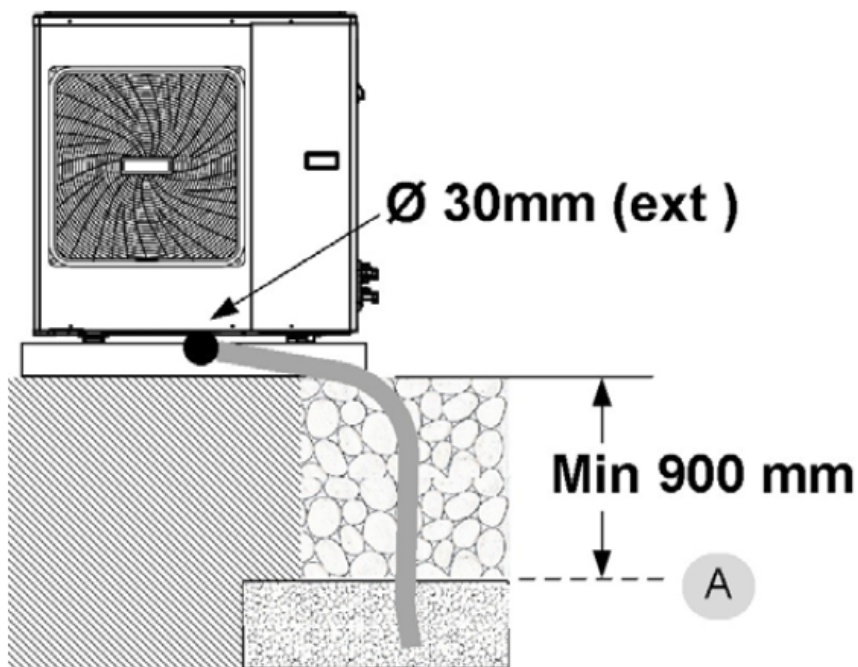


(C) Utomhusenhet - Snöskydd

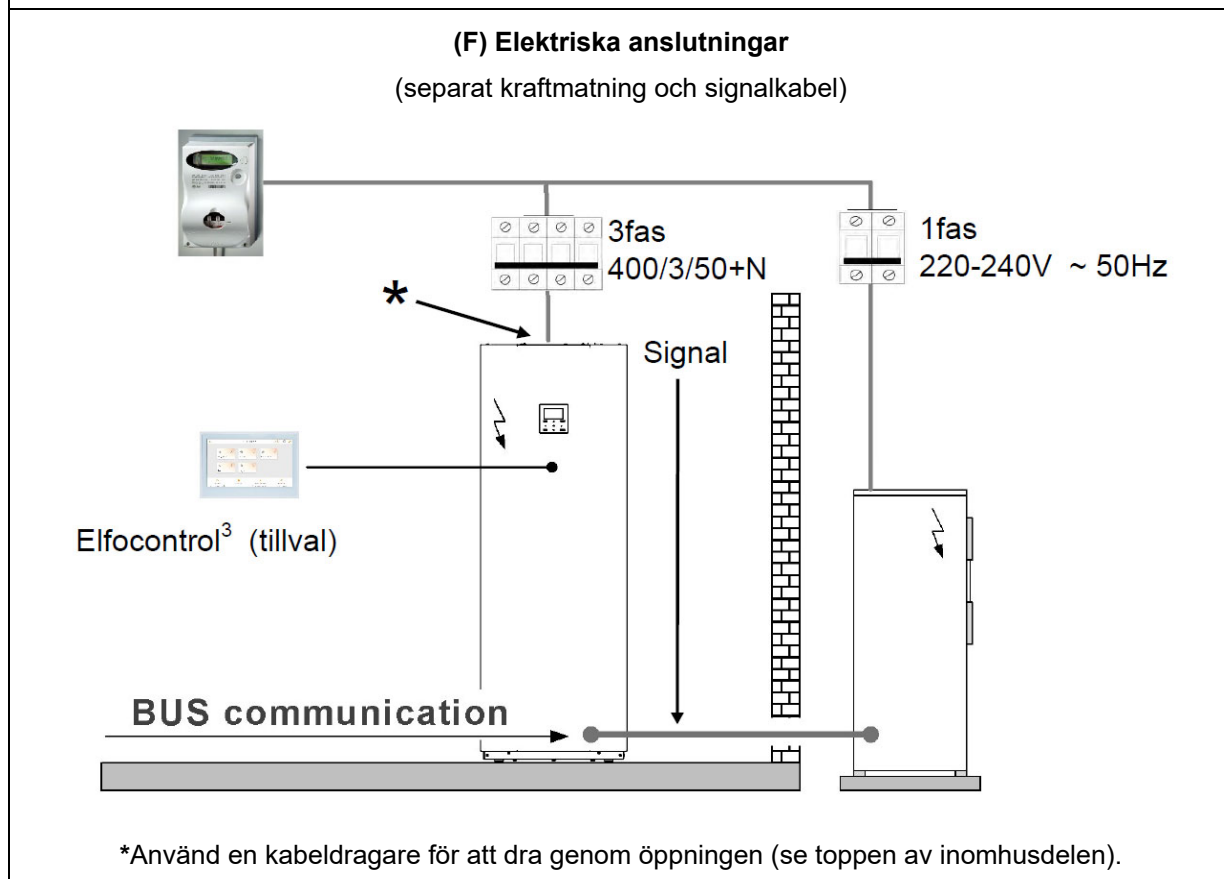
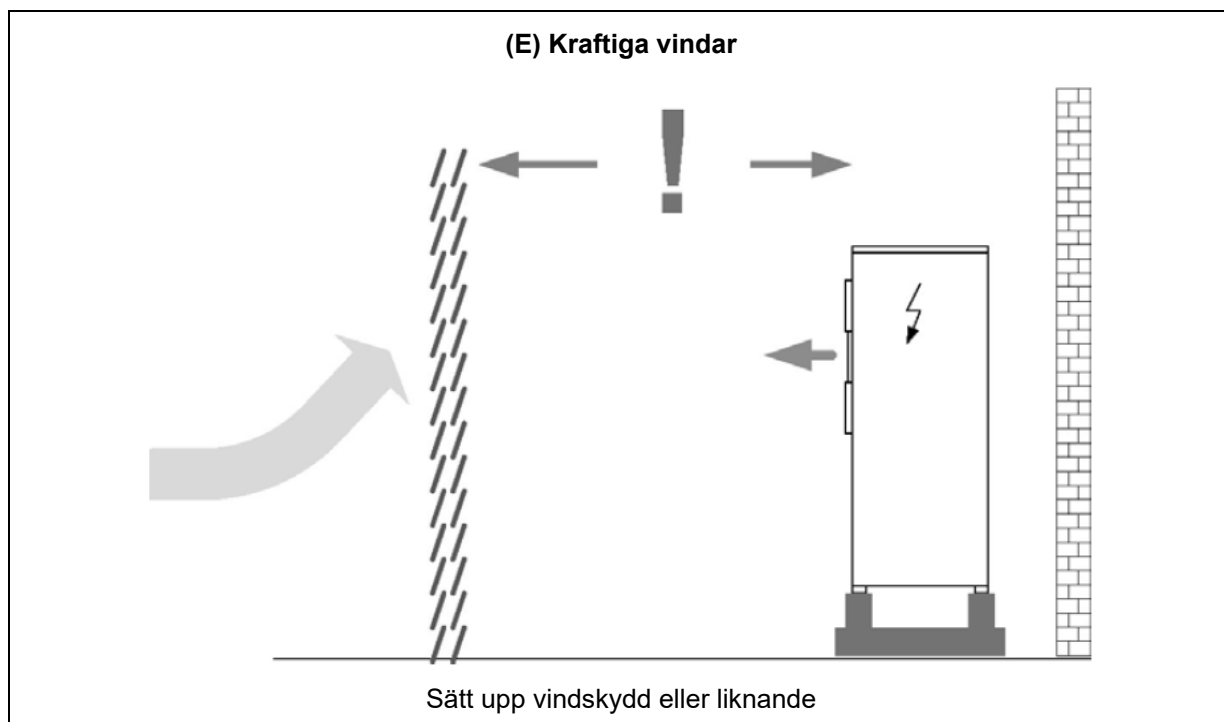


Skydda aggregatet mot snö och nederbörd

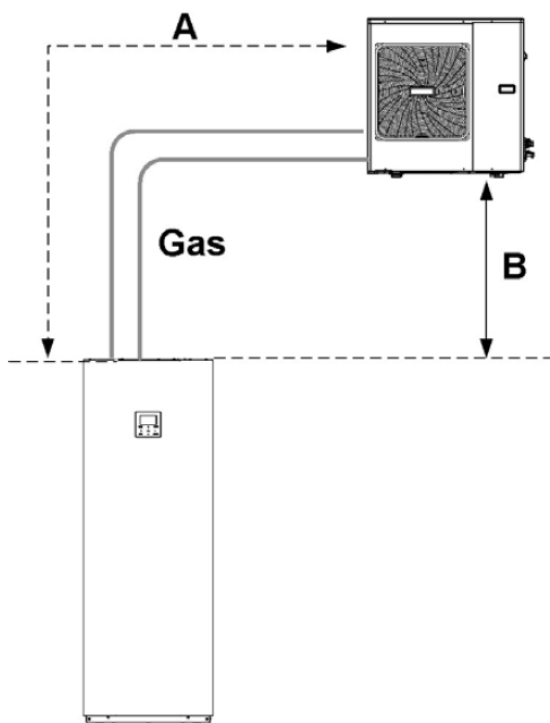
(D) Kondensavtappning



För att undvika att vattnet fryser nedåtströms avtappningen, ska man lägga slangen nedanför frostlinjen (A).



(G) Köldmedierör: Avstånd maximal höjddifferens



Storlek	2.1 – 3.1	4.1 – 5.1
Vätska Ø	1/4"	3/8"
Gas Ø	5/8"	5/8"

(H) Vattnets egenskaper

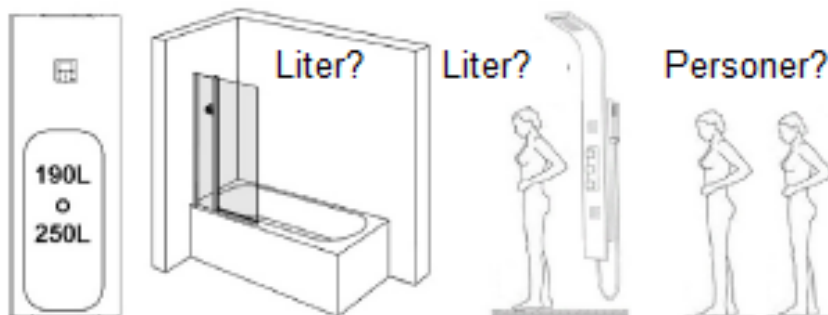


Mellan 8°f – 15°f ?

Om nödvändigt, Installera vattenmjukgörare.

**(I) Varmvattenbehov**

Behovet varierar med antalet människor som bor i byggnaden

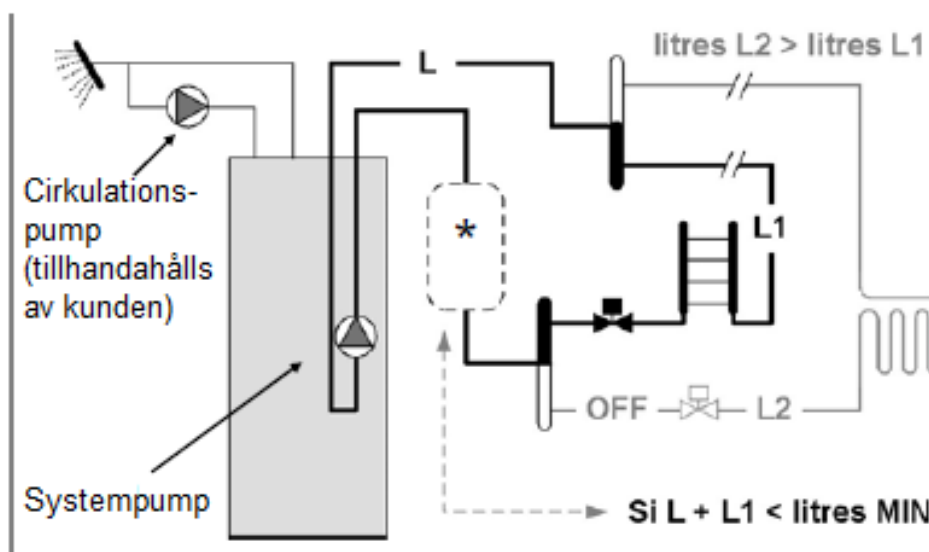


Genomsnittsförbrukning av varmvatten per person

Behov	Liter – dag – människor (badrum)	Liter – dag – människor (kök)
Låg	Min 15 > Max 30	Min 10 > Max 20
Mellan	Min 30 > Max 60	Min 20 > Max 40
Hög	Min 60 > Max 120	Min 40 > Max 80

Exempel: Genomsnittligt behov för 4 personer är 230 liter/dag

**(L) Minsta cirkulerande vatteninnehåll**



\*Förvaringstank: Denna finns tillgänglig när radiatorkretsen är exkluderad och det inte finns tillräckligt med vatten i värmekretsen.

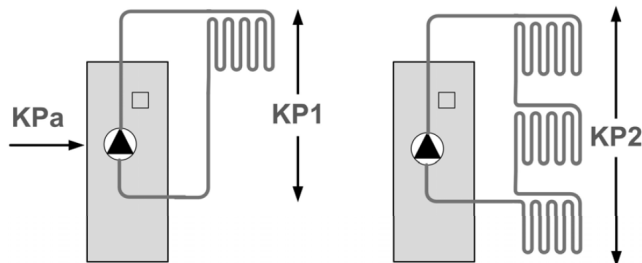
Storlek	2.1	3.1	4.1	5.1
Min. innehåll/ liter	15	22	28	35





**(M) Pumstryck / tryckfall i systemet**

Kontrollera att pumstrycket är lämpligt för typen av system.

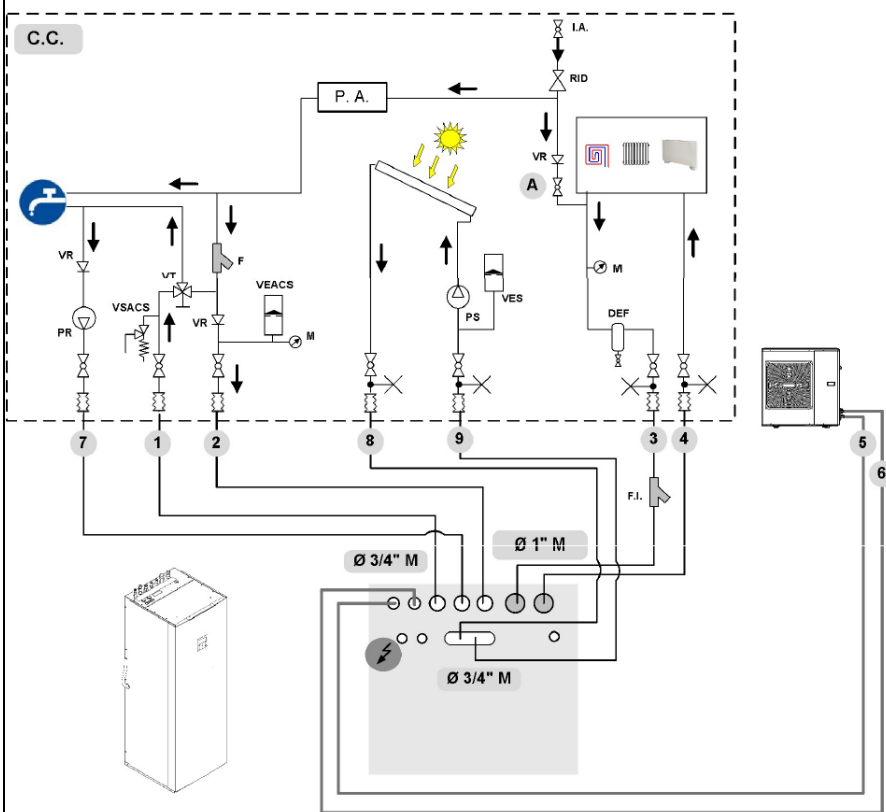


$KPa > KP1 = OK$

$KPa < KP2 = NO !$

KPa = Användbart pumstryck avtapning

**(N) Vattenkretsen - anslutningar**



C.C. Anskaffas av installatör

- A.** System ventil
- I.A.** Aquedukt tillopp
- F.** Filter (ingår)
- F.I.** Systemfilter (installatör)
- M.** Manometer
- P.A.** Avkalkningsskydd
- PS.** Solpanel pump
- PR.** Återcirkulationspump
- RID.** Tryckreducerings ventil
- VEACS.** Expansionstank
- VSACS.** SÅV varmvatten
- VES.** Solpanel exp.ank
- VR.** Backventil
- VT.** Termostatblandare

1. Varmvatten tillopp
2. Inkommande kallvatten
3. Värmesystem retur
4. Värmesystem tillopp
5. Köldmedierör (vätska)
6. Köldmedierör (gas)
7. VVC
8. Solpanel retur
9. Solpanel tillopp

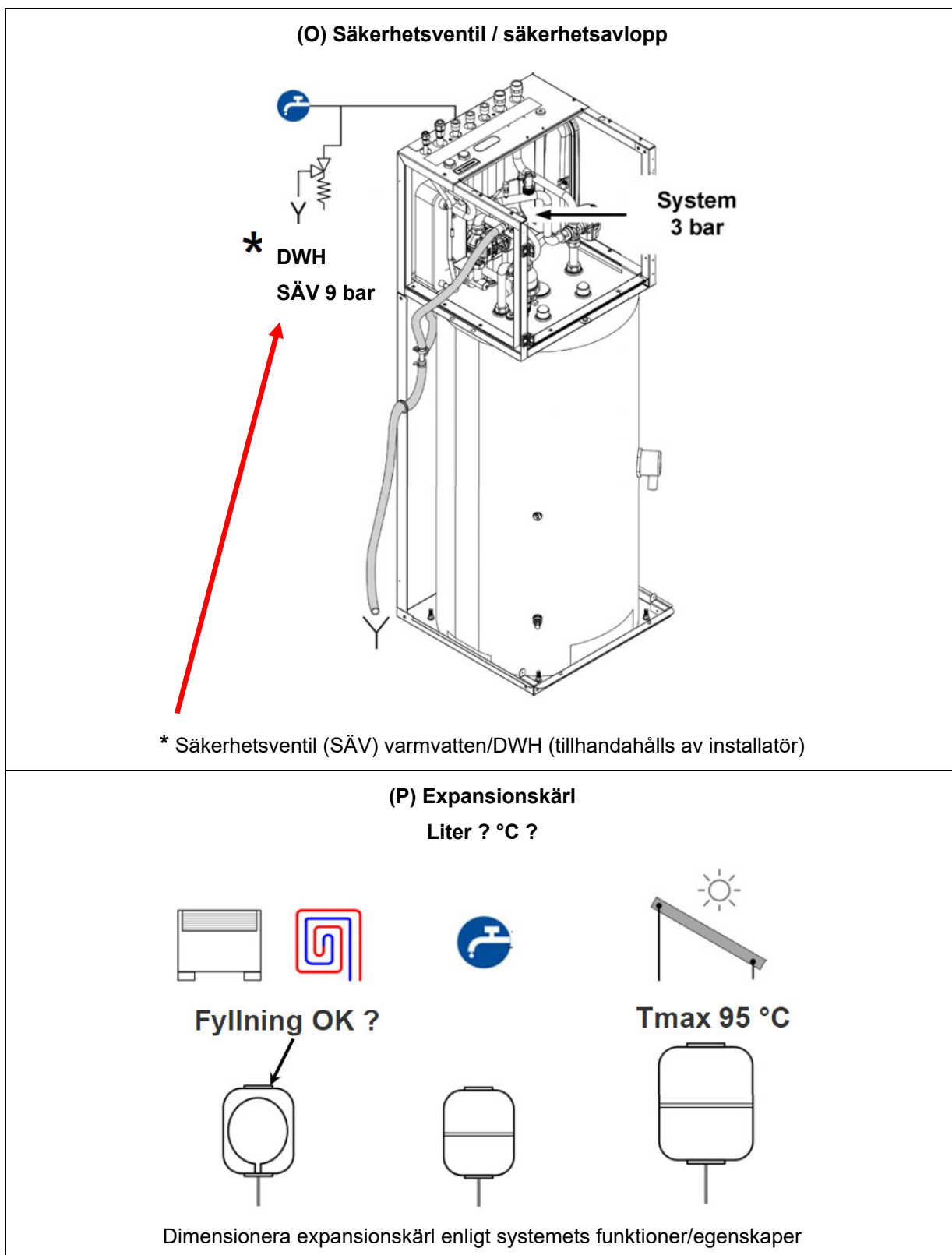
Vibrationsdämpare

Avstängningsventiler

Avluftare

Markerat i **gult**: anskaffas lokalt av installatör





**(Q) Systemrengöring**



**Rengör systemet noggrant**

**INNAN MAN BEGÄR UPPSTART AV ANLÄGGNINGEN!**

- **Systemet är slutför (installerat)**
- **Köldmediekrets, täthetsprovning, vakumkörning, fyllning**
- **Vattenkretsen påfylld och avluftad**
- **Elektriska anslutningar slutförda/kontrollerade**

## 1. Säkerhetsbeaktanden

Varningarna i den här bruksanvisningen är indelade enligt indikationen på sidan.

De är viktiga så se till att följa dem noggrant.

Läs igenom de här instruktionerna noggrant innan installationen påbörjas.

Förvara bruksanvisningen lättillgängligt för framtida referens.

Aggregatet innehåller fluoriderad gas. För specifik information om gastyper och mängder, hänvisar vi till informationsplåten på aggregatet.

Vi hänvisar till er återförsäljare för framtida assistans.

### 1.1 Fara

- 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.
- Stäng av strömmatningen innan några elektriska komponenter och terminaler vidrörs.
- Om man avlägsnar servicepanelerna, är det lätt att vidröra strömförande delar av misstag.
- Lämna aldrig aggregatet utan uppsikt under installation eller underhåll då servicepanelen är avlägsnad.
- Rör inte vattenrören under och efter svetsning eller sammanfogning eftersom rören då kan vara mycket heta och man därmed kan bränna sina händer. För att undvika skador, ska man vänta tills rören återgår till normal temperatur eller bära lämpliga skyddshandskar.
- Rör inga strömbrytare med våta händer eftersom det kan leda till elektrisk chock.

### 1.2 Varning

- Strömmatningen till SRHME-serien uppfyller IEC/EN 61000-3-11 och måste vara ansluten till en lämplig strömmatning för att kunna mata en maximal systemimpedans på  $Z_{max} = 0.445$  ohm i gränssnittet. Ha kontakt med myndigheten som levererar matningen för att garantera att strömmatningen enbart är ansluten till en strömmatning med en impedans som inte överstiger ovanstående.
- 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 flambara köldmedium.
- Riv av och släng plastpåsar så att barn inte kan komma åt att leka med dem eftersom de utgör en kvävningsrisk.
- En del produkter använder plastremmar. Dra inte i remmarna och använd dem inte för att lyfta eller flytta produkten. Det kan vara farligt om remmarna går sönder.
- 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 utförs 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.
- Installera en extra differentialströmbrytare mot läckage till jordningen enligt gällande regler: flerpolig strömbrytare, minst 3 mm separation i alla poler, restströmenhet (RCD) med ett nominellt värde som inte överskrider 30 mA.
- Om man inte installerar en differentialströmbrytare kan det leda till elektrisk chock och 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.
- Människor som arbetar eller hanterar en kylkrets måste vara licensierade med ett certifikat som bevisar deras lämplighet och kunskap att hantera köldmedium på ett säkert sätt enligt specifika värderingar som erkänts inom tillämpliga branschorganisationer.
- 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.
- Använd inte andra metoder än de som rekommenderas av tillverkaren för att utföra avfrostning eller rengöring.
- Utrustningen måste placeras på en plats utan kontinuerliga antändningskällor (t.ex. öppna lågor, gasdriven utrustning eller en elektrisk värmare).
- Borra inte hål och bränn inte.


- Var uppmärksam på att köldmedium inte har någon doft.

### 1.3 Var uppmärksam

- Placera aggregatet på golvet.
- Jordmotståndet ska uppfylla gällande lagar och lokala regler.
- Anslut inte jordkabeln till gas- eller vattenmatning, åskledare eller telefonjordkablar.
- Otillräcklig jordning kan orsaka elektrisk chock.
  - Gasmatning: Brand eller explosioner kan uppstå vid ett gasläckage.
  - Vattenläckage: 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.
- Om strömmatningskabeln skadas, måste den bytas ut av tillverkaren, personal från deras service-nätverk eller av annan kvalificerad personal.
- 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.
- Innan installation ska man kontrollera att strömmatningen i anläggningen uppfyller aggregatets installationskrav (inklusive pålitlig jordning, differentialströmbrytare, komponentstorlek, kabelsektion osv). Om de elektriska installationskraven inte uppfylls, kan inte aggregatet installeras tills det elektriska systemet justerats.
- Innan den hydrauliska anslutningen och den elektriska indragningen, ska man kontrollera att installationsplatsen är säker och utan dolda faror såsom ledningar för vatten, el och gas.
- Vidrör inte värmeväxlarnas flänsar eftersom de kan orsaka skador.
- Om man installerar flera aggregat på ett centraliserat sätt, ska man justera den elektriska belast-



ningen i de olika faserna. Anslut inte multipla aggregat till samma fas i en trefasmatning.

- Följande personer får använda aggregatet under övervakning/ uppsyn 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.
- Rengöring och underhåll som ska utföras av användaren får inte utföras av barn utan handledning och övervakning.
- När installationen slutförts, aggregatet testats och funktionen är normal, ska användaren instrueras rörande användning och underhåll av aggregatet enligt anvisningarna i den här manualen. Man ska dessutom se till att manualen förvaras på ett skyddat men lättillgängligt ställe för framtida referens.
- **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. 



**VARNING: BRANDRISK – FLAMBARA MATERIAL**

## 2. Information om köldmediegas

Den här produkten innehåller fluoriderade växthusgaser som omfattas av Kyotoprotokollet. Släpp inte ut gasen i luften.

Köldmedietyper: R32

Egenskaper för köldmedie R32:

- Minsta möjliga miljöpåverkan tack vare det låga GWP-värdet (Global Warming Potential)
- Låg flambarhet, klass A2L enligt ISO 817
- Låg förbränningshastighet
- Låg toxicitet

Köldmediemängden anges på aggregatplattan.

Mängd fabrikspåfylld köldmedie och motsvarande CO<sub>2</sub> ton:

Storlek	Köldmedium (kg)	Motsvarande CO <sub>2</sub> ton
2.1 – 3.1	1,55	1,05
4.5 – 5.1	1,65	1,11

Fysiska egenskaper för köldmediet R32		
Säkerhetsklass (ISO 817)	A2L	
GWP	675	
LFL (Lägre brännbarhetsgräns)	0.307	Kg/m <sup>3</sup> @60 °C
BV Brännhastighet	6,7	cm/s
Kokpunkt	-52	°C
GWP	675	100 yrITH
GWP	677	ARS 100 yrITH
Självantändningstemperatur	648	°C



### 3. Generellt

#### 3.1 Aggregatidentifikation

##### Serienummeretikett

Serienummeretiketten är placerad på aggregatet och gör att man kan identifiera alla aggregatgen-skaper.

**VARNING** - Etiketten får inte avlägsnas!

Etiketten anger information såsom:

- Maskintyp, exempel
- Storlek
- Serienummer
- Tillverkningsår
- Kopplingsschemats nummer
- Elektrisk data
- Tillverkarens logo och adress

##### Serienummer

Serienumret identifierar varje unika maskin och dess specifika reservdelar.

##### Assistansbegäran

Anteckna data från serienummeretiketten och skriv ner dem här nedanför så du lätt hittar information när du behöver den. Vid kontakt med supportavdelningen, behöver du ange de här uppgifterna.

Serie	
Storlek	
Serienummer	
Tillverkningsår	
Kopplingsschema	

##### Preliminär information

###### Notera

Innan ni börjar arbeta med aggregatet, måste man se till att alla delar i systemet är installerade och placerade på rätt sätt.

Följ gällande säkerhetsregler.

Använd skyddsutrustning.



## 4. Godsmottagning

Innan du accepterar leveransen måste du kontrollera:

- Att aggregatet inte skadats under transport
- Att det levererade materialet motsvarar det som indikerats i transportdokumenten i jämförelse med data på identifikationsetiketten A på paketet

Vid skador eller avvikelser:

- Skriv på transportdokumentet den uppmärksammade skadan och skriva följande mening: "Villkorligt emottagande – tydliga tecken på avvikelser/skador under transport"
- Faxe/maila och skicka brev med mottagningskvitto till leverantören och transportören

NOTERA: Klagomål ska göras inom 8 dagar från leverans. Klagomål efter denna tid beaktas inte.

### 4.1 Förvaring

Skydda från: direkt solljus, regn, sand och vind.

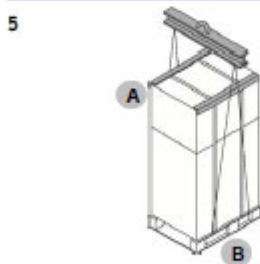
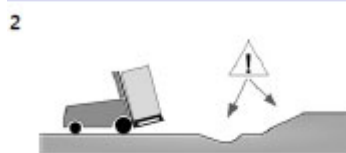
Förvaringstemperatur: max 50 °C, min -10 °C.

Notera: Att följa instruktionerna på förpackningens utsida, garanterar aggregatets fysiska och funktionella integritet till slutanvändarens fördel.

### 4.2 Hantering

Innan man påbörjar hanteringen, ska man se till att aggregatet hålls i balans. Följande exempel är indikationer på olika lyftmetoder beroende på olika yttre faktorer.

1. Jämför aggregatets vikt och hanteringsutrustningens lyftkapacitet.
2. Identifiera kritiska punkter under hanteringen (avbrutna rutter, våningar, trappor, dörrar).
3. Trappklättrande vagn
4. Använd skydd (A9 för att undvika att aggregatets skadas)
5. Bandinföringssida för lyft (B) med kran
6. Gaffelisättningspunkt



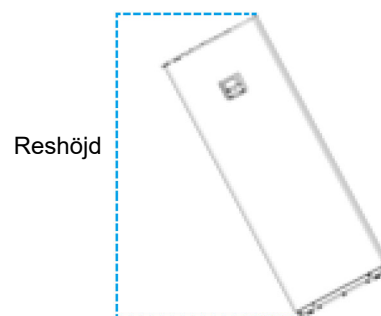
### FARA

Det är helt förbjudet att stå under maskinen när den är upplyft!

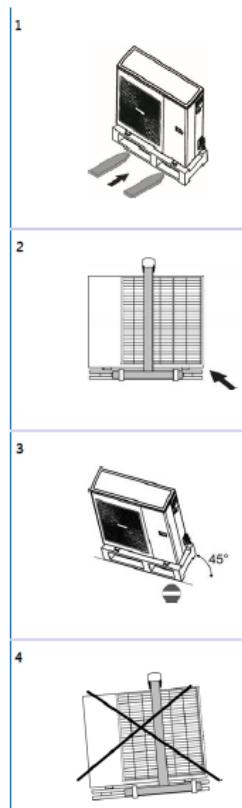
**Reshöjd - Inomhusenhet**

190 liters = 1900 mm (1873 mm)

250 liters = 2200 mm (2169 mm)


**Utomhusenhet**

1. Gaffelinsättning
2. Insättning för lyft med kran
3. Luta inte aggregatet mer än 45 ° och lägg det inte ner sidledes
4. Luta inte aggregatet mer än 45 ° och lägg det inte ner sidledes

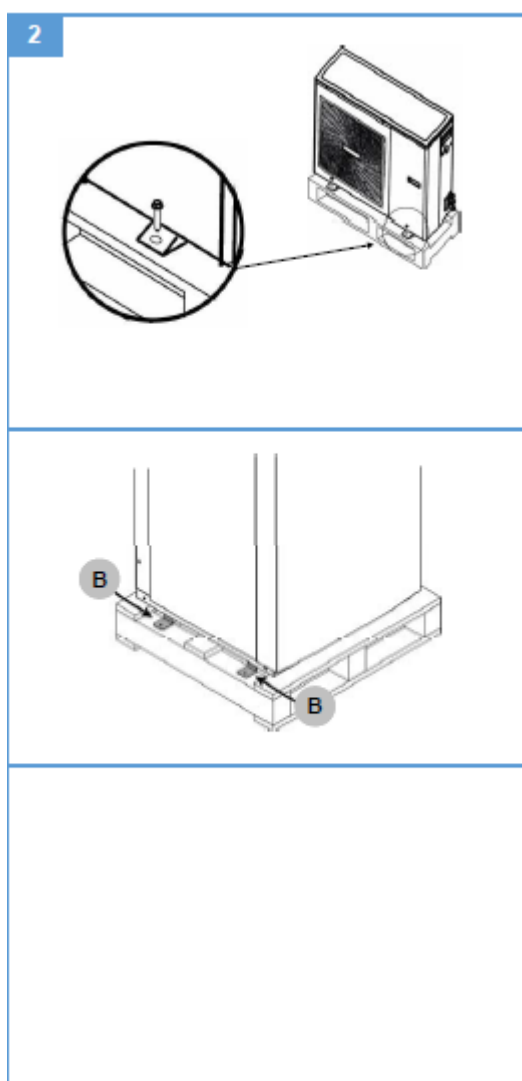
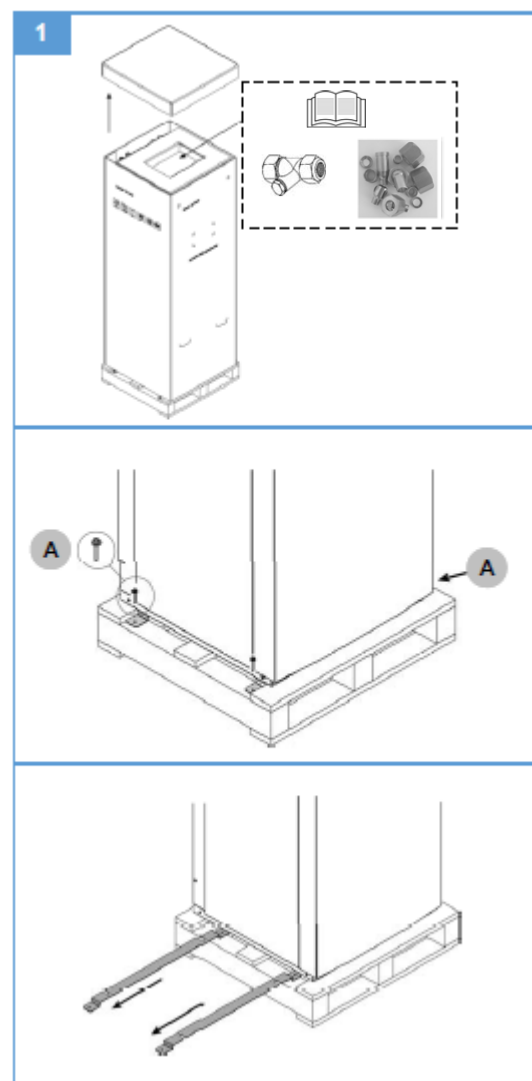
**FARA**
**Det är helt förbjudet att stå under maskinen när den är upplyft!**


**1. Medföljande komponenter**

Vattenfilter / Manual / Kopplingar / Avstängningsventil vatten / Kopparrreduktion 10-6 (löd) / Kopparrreduktion (Flare)

**2. Avlägsna träpallen**

- Ta bort skruvarna (utomhusenhet)
- Ta bort skruvarna (A)
- Flytta fästena (B)
- Ta bort fästena

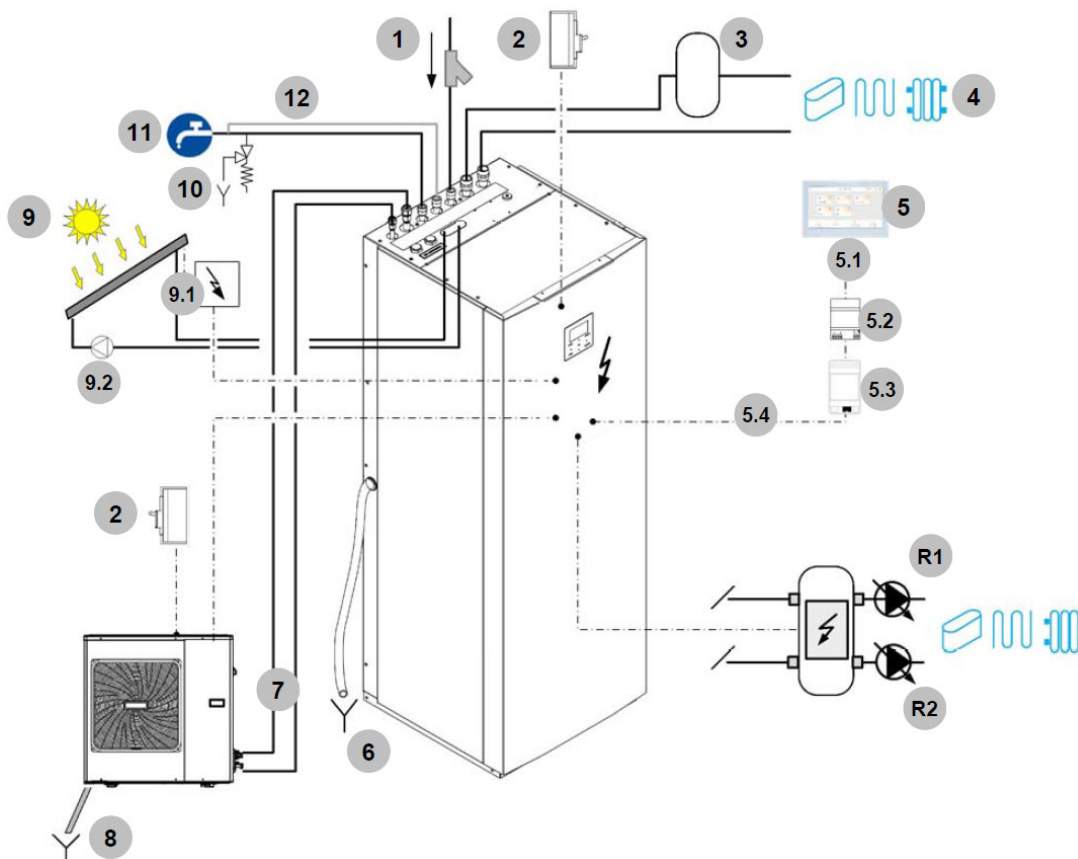

**Avlägsna förpackningsmaterial**

Var försiktig så aggregatet inte skadas.

Förvara förpackningsmaterialet på en plats där barn inte kan få tag i det eftersom det kan vara farligt för barn.

Återvinn och deponera förpackningsmaterial enligt lokala regler.

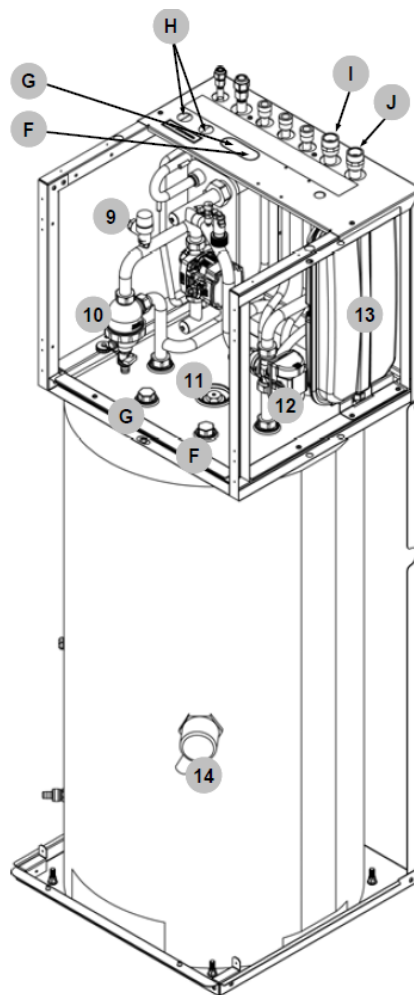
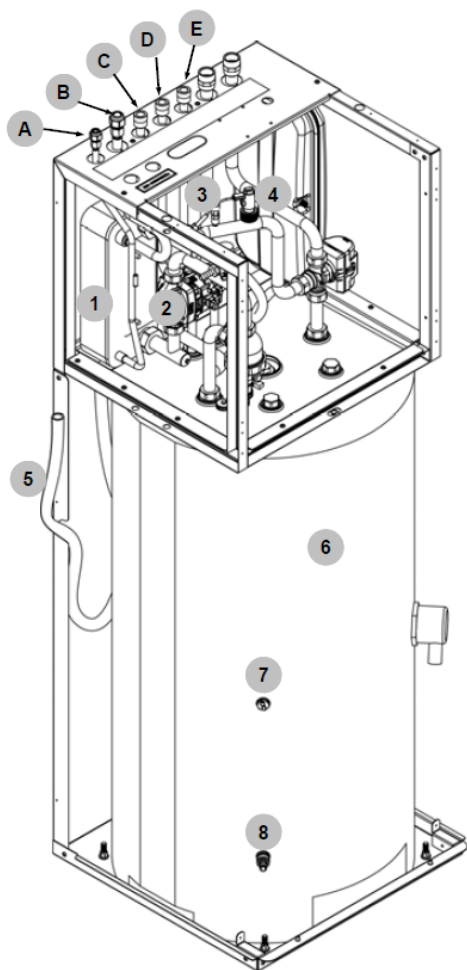
4.2.1 Anslutningsschema



1	Vattenledare	Ø ¾" M
2	Matarledning	
3	Inre förvaring (tillval)	Ø 1" M
4	Värmesystem	
	System tillopp	Ø 1" M
	System retur	Ø 1" M
5	Elfocontrol <sup>3</sup> (tillval)	
5.1	Ethernet max 90 m	UTP kat 5
5.2	Strömmatning enhet 12Vdc (tillval)	
5.3	Ethernetomvandlare (tillval)	
5.4	RS485 på tangentbord (tillval)	
R1	Booster 1 (tillval)	
R2	Booster 2 (tillval)	
6	Utlopp kondensavrinning	Tillhandahålls av kunden
7	Kylrör	Tillhandahålls av kunden
8	Utlopp kondensavrinning	Tillhandahålls av kunden
9	Solpaneler (tillval)	Ø ¾" M
9.1	Solpanelenhet	
9.2	Solpump	
10	SÄV varmvatten	Tillhandahålls av kunden
11	Varmvatten tillopp	Ø ¾" M
12	VVC	Ø ¾" M

### Anslutningar

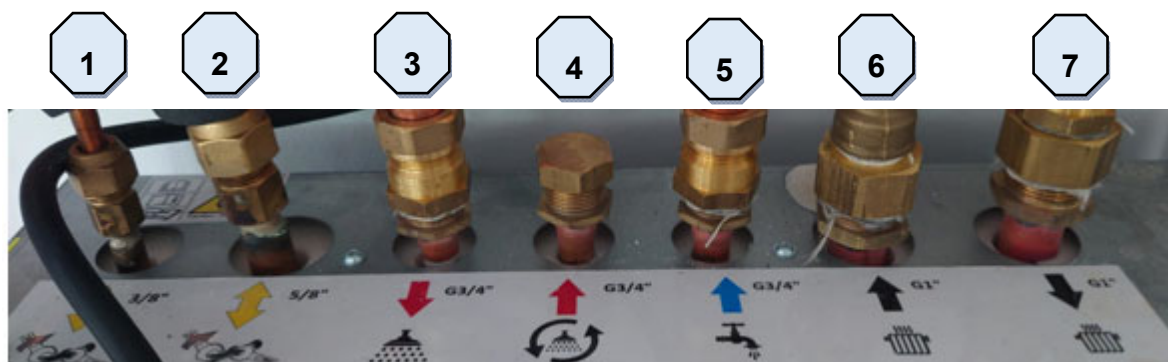
- |                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| A. Vätskeledning         | F. Solsystem output (tillval) |
| B. Gasledning            | G. Solsystem output (tillval) |
| C. Varmvatten tillopp    | H. Elektrisk ledning (kanal)  |
| D. VVC                   | I. Värmesystem retur          |
| E. Inkommande kallvatten | J. Värmesystem tillopp        |



### Komponenter

- |                                   |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Systemväxlare                  | 8. Kran                          |
| 2. Systempump                     | 9. Säkerhetsventilsystem (3 bar) |
| 3. Avluftare                      | 10. Magnetfilter                 |
| 4. Flödesvakt (typ paddel)        | 11. Anod                         |
| 5. Kondensavtappning              | 12. VV växelventil               |
| 6. Varmvattenberedare             | 13. Systemets expansionskär      |
| 7. VV givare, solgivare (tillval) | 14. Värmelement VVB (2kW)        |

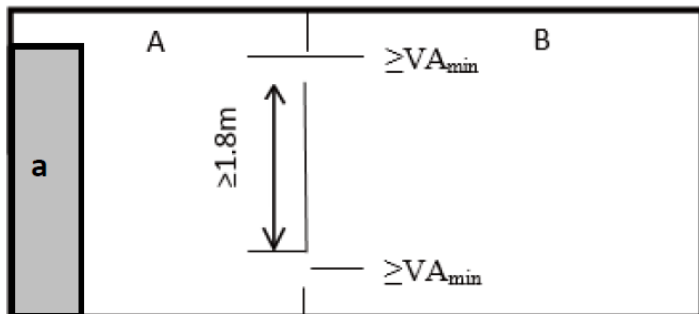
Exempelbild;



1	Kylrör
2	Kylrör
3	Varmvatten tillopp (vatten <u>till</u> kran)
4	VVC varmvattencirkulation
5	Kallvatten inkommande
6	Värmesystem retur (vatten <u>från</u> radiatorer/golvvärm)
7	Värmesystem tillopp (vatten <u>till</u> radiatorer/golvvärm)

## 5. Installationskrav

Om den totala köldmediepåfyllningen i systemet är  $< 1,84$  kg, finns inga minsta ytkrav.



**a** Inomhusenhet.

**A** Rum där aggregatet är installerat.

**B** Angränsande rum till rum A.

Yta A+B måste vara större än eller lika med den minsta yta som krävs i tabell 2 enligt den totala påfyllningsmängden.

Om den totala köldmediepåfyllningen i systemet är  $\geq 1.84$  kg måste man följa de minsta ytkrav som anges i följande procedur:

1. Beräkna, baserat på rörets längd, den totala köldmediepåfyllningen (mc).
2. Beräkna rummets area A ( $A_{\text{room A}}$ ).
3. Beräkna, genom tabell 1, den maximala tillåtna köldmediepåfyllningen för rum A ( $m_{\text{max}}$ ).
4. Om  $m_{\text{max}} \geq mc$  så kan aggregatet installeras i rum A.

### om $m_{\text{max}} \leq mc$

- Beräkna ytan för rum B angränsande till rum A ( $A_{\text{room B}}$ ).
- Beräkna genom tabell 2, den minsta totala ytan ( $A_{\text{min total}}$ ) som krävs för den totala köldmediepåfyllningen (mc).
- Om  $(A_{\text{room A}} + A_{\text{room B}}) \geq A_{\text{min total}}$
- Beräkna genom tabell 3, den minsta ytan för naturlig ventilationsöppning mellan rum A och rum B.
- Aggregatet kan installeras i rum A om
- Det finns 2 ventilationsöppningar (permanent öppna) mellan rum A och B, 1 upptill och 1 nedtill.
- Lägre öppning: Den nedre öppningen måste uppfylla minsta ytkrav ( $VA_{\text{min}}$ ). Den måste vara så nära golvet som möjligt. Om ventilationsöppningen börjar från golvet, ska höjden vara  $\geq 20$  mm. Den nedre delen av öppningen måste vara mindre än 100 mm från golvet. Minst 50 % av den nödvändiga öppningsytan måste vara  $< 200$  mm från golvet. Hela öppningsytan måste vara  $< 300$  mm från golvet.
- Övre öppning: Den övre öppningsytan måste vara större än eller lika med den nedre öppningen. Den nedre delen av den övre öppningen måste vara minst 1.5 m ovanför den övre delen av den nedre öppningen.
- Utåtgående ventilationsöppningar är INTE ansedda som lämpliga ventilationsöppningar (användaren kan låsa dem när det är kallt).
- Om  $(A_{\text{room A}} + A_{\text{room B}}) < A_{\text{min total}}$  kontakta återförsäljaren.



**Tabell 1: Maximal mängd köldmedium tillåten i ett rum: Inomhusenhet**

$A_{\text{room}} \text{ (m}^2\text{)}$	Maximum refrigerant charge in a room ( $m_{\text{max}}$ )(kg)
	H = 600 mm
1	0,138
2	0,276
3	0,414
4	0,553
5	0,691
6	0,829
7	0,967
8	1,105
9	1,243
10	1,382
11	1,520
12	1,658
13	1,796
14	1,934
15	2,072
16	2,210
17	2,349

- För H-värden mindre än 600 mm, anses värdet för H vara 600 mm för att uppfylla IEC 60335-2-40:2018, paragraf GG2.
- För mellanliggande  $A_{\text{room}}$ , beaktas det värde som motsvarar det lägre  $A_{\text{room}}$  värdet från tabellen. Om  $A_{\text{room}} = 7.5\text{m}^2$  beaktas värdet som motsvarar  $A_{\text{room}} = 7\text{m}^2$ .
- System med total köldmediemängd som är lägre än 1,84 kg är inte utsatta för några rumskrav när det gäller installationsrummet.

**Tabell 2: Minsta golvyta: inomhusenhet**

$m_c \text{ (kg)}$	Minimum floor area ( $\text{m}^2$ ) ( $A_{\text{mintotal}}$ )
	H = 600 mm
1,84	13,319
1,86	13,464
1,88	13,608
1,9	13,753
1,92	13,898
1,94	14,043
1,96	14,187
1,98	14,332
2	14,477
2,02	14,622
2,04	14,767
2,06	14,911
2,08	15,056
2,1	15,201
2,12	15,346
2,14	15,490
2,16	15,635
2,18	15,780
2,2	15,925
2,22	16,069
2,24	16,214

- För H-värden mindre än 600 mm, anses värdet för H vara 600 mm för att uppfylla IEC 60335-2-40:2018, paragraf GG2.
- För mellanliggande  $m_c$ -värde (när  $m_c$  ligger mellan två  $m_c$  värden i tabellen) beaktas det värde som motsvarar det högre  $m_c$ -värdet från tabellen. Ex: Om  $m_c = 2,07$  kg beaktas värdet som motsvarar  $m_c = 2,08$  kg.
- System med total köldmedietillsättning som är  $< 1,84$  kg är inte utsatta för några rumskrav.
- Påfyllnad  $> 1,84$  kg är otillåtet för storlekarna **2.1** och **3.1**
- Påfyllnad  $> 2,22$  kg är otillåtet för storlekarna **4.1** och **5.1**.

**Tabell 3: Minsta ventilationsöppning för naturlig ventilation – Inomhusenhet till 6 kW effekt**

$m_c$ [kg]	$m_{max}$ [kg]	Minimum venting opening area (cm <sup>2</sup> ) (VA <sub>min</sub> )
		H = 600 mm
1,84	0,1	842
1,84	0,3	744
1,84	0,5	648
1,84	0,7	551
1,84	0,9	455
1,84	1,1	358
1,84	1,3	261
1,84	1,5	164
1,84	1,7	68

- För H-värden mindre än 600 mm, anses värdet för H vara 600 mm för att uppfylla IEC 60335-2-40:2018, klausul GG2.
- För mellanliggande  $m_{max}$ -värde, beaktas det värde som motsvarar det högre  $m_{max}$ -värdet från tabellen. Om  $m_{max} = 0,6$  kg beaktas värdet som motsvarar  $m_c = 0,7$  kg.

**Tabell 4: Minsta ventilationsöppning för naturlig ventilation –Inomhusenhet till 10 kW effekt**

$m_c$ [kg]	$m_{max}$ [kg]	Minimum venting opening area (cm <sup>2</sup> ) (VA <sub>min</sub> )
		H = 600 mm
2,22	0,1	1026
2,22	0,3	928
2,22	0,5	832
2,22	0,7	735
2,22	0,9	638
2,22	1,1	542
2,22	1,3	445
2,22	1,5	348
2,22	1,7	251
2,22	1,9	155
2,22	2,1	58

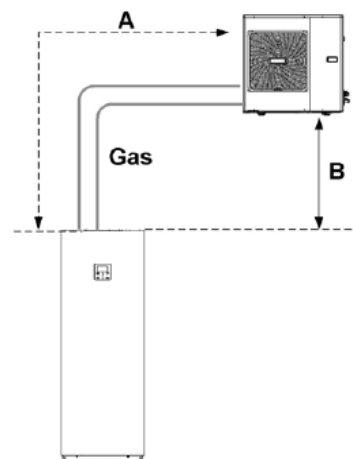
- För H-värden mindre än 600 mm, anses värdet för H vara 600 mm för att uppfylla IEC 60335-2-40:2018, klausul GG2.
- För mellanliggande  $m_{max}$ -värde, beaktas det värde som motsvarar det högre  $m_{max}$ -värdet från tabellen. Om  $m_{max} = 0,6$  kg beaktas värdet som motsvarar  $m_c = 0,7$  kg.

## 5.1 Placering

Installationen måste utföras av en kvalificerad tekniker enligt instruktionerna och gällande lokala regler.

Välj installationsplatsen enligt följande kriterier:

- Kundens önskemål
- Säker lättillgänglig position
- Garanterad god aggregatdrift
- Tillräckligt med utrymme runt aggregatet för installation och underhåll
- Inga hinder runt aggregatet
- Installationsytan ska kunna bära upp aggregatets vikt och vara lämplig för att installera aggregatet utan att oljud eller vibrationer uppstår
- Utförande av underhåll
- Enligt de tekniska utrymmen som krävs av aggregatet
- Vattenanslutningar
- Maximalt avstånd som krävs av de elektriska anslutningarna
- Maximalt avstånd som krävs av köldmedieanslutningarna
- Kontrollpunkter med kapacitet som passar aggregatets vikt
- Säkerställ att alla bärpunkter är inriktade och avvägda
- Ljudnivåerna vid den externa delen (se det tekniska avsnittet)



### Maxavstånd

Köldmedierör

Storlek	2.1 – 5.1		
Köldmedierör min/max motsvarande längd	A	m	3 – 30
Maximal köldmedierör höjdskillnad med utomhusenhet större än inomhusenheten	B	m	20
Maximal köldmedierör höjdskillnad med utomhusenheten lägre än inomhusenheten	B	m	15

### Utomhusenhet

- Installeras utomhus
- På en fast installation

Om aggregatet installeras på ett tak eller en terras, ska man först undersöka bärcraften och möjligheten för kondensavtappning.

### Installationsstandard:

- Utrymme för luftintag / utblås
- Kondensvattenavtappning
- Installation av aggregatet upphöjt från marken

Välj en plats där aggregatet inte stör grannarna.

Undvik installation på platser som riskerar att översvämmas.

Undvik installation i närheten av sovrum eller fönster.

Undvik att snö samlas och hindrar luftens rörelse.

Korrekt luftcirkulation är avgörande för god maskinfunktion.

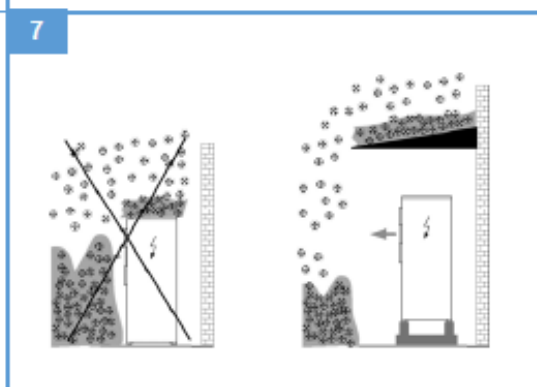
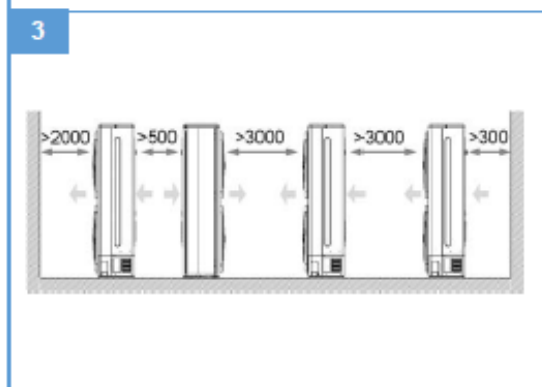
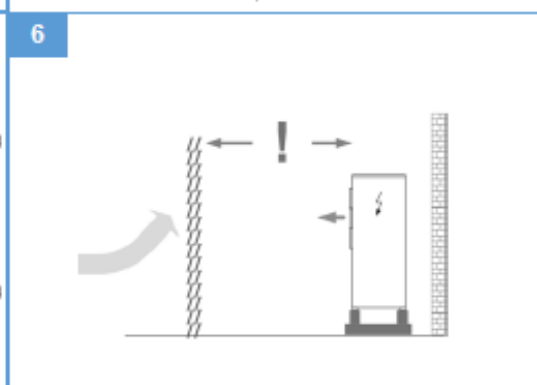
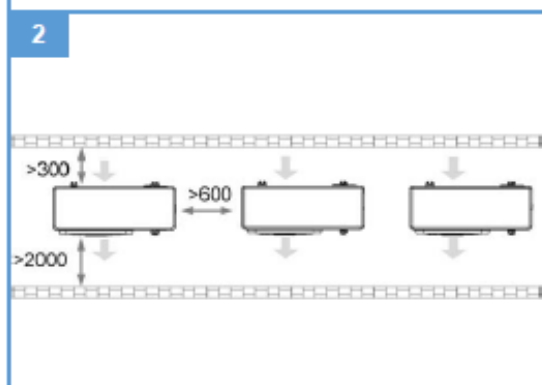
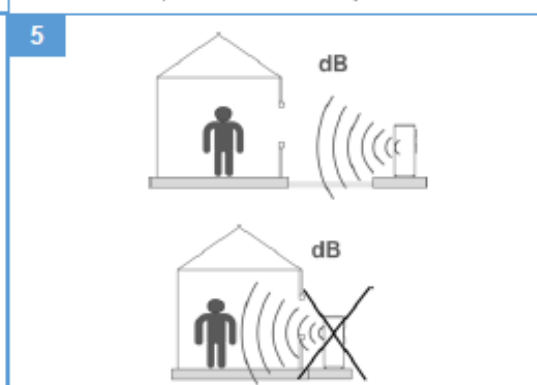
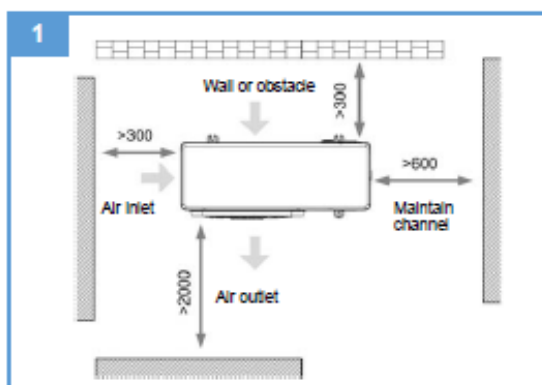
### Undvik därför:

- Hinder i luftflödet
- Faktorer som försvårar luftväxlingen
- Löv och andra främmande föremål som kan sätta igen växlarbatterierna
- Vindbyar som kan påverka luftflödet
- Värme- eller föroreningskällor i närheten av aggregatet (skorsten, utsugsfläktar osv)
- Skiktning (kall luft som stagnerar i botten)
- Cirkulation (utslungad luft som sugas in igen)
- Placering under tröskelnivån, i närheten av mycket höga väggar, vindsutrymmen eller i vinklar som skulle kunna orsaka skiktning eller cirkulationsproblem

### Att ignorera indikationerna kan:

- Minska energieffekten
- Orsaka blockering pga högt tryck (på sommaren) eller lågt tryck (på vintern)

1. Följ angivna fria utrymmen och utstött luft riktning. Installation av enskilt aggregat.
2. Aggregat sida vid sida
3. Parallella aggregat
4. Håll minsta avstånd från gångtytor
5. Undvik installation i närheten av sovrum och fönster. Beakta ljudemissionen.
6. Uppför vindskydd eller liknande på platser med starka vindar.
7. Undvik att snö samlas på batterierna. Installera aggregatet upphöjt från marken.



## Kondensavtappning

När en värmepump är i drift, producerar den en avsevärd mängd vatten pga avfrostningscyklerna i det yttre batteriet.

### Notera:

**Kondensvattnet måste ledas bort så det inte blöter upp gångytorna.**

Vid mycket kalla utomhustemperaturer, kan kondensvattnet frysa utanför aggregatet och därmed blockera flödet och orsaka en långsam uppbyggnad av is. Man ska därför vara särskilt uppmärksam på att avlägsna kondensvattnet, höja upp aggregatet från marken och utvärdera om frostskyddselement ska installeras.

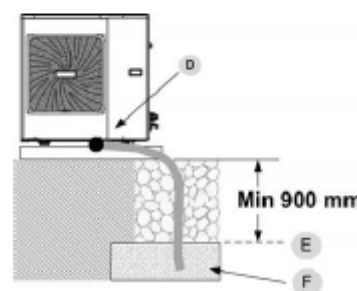
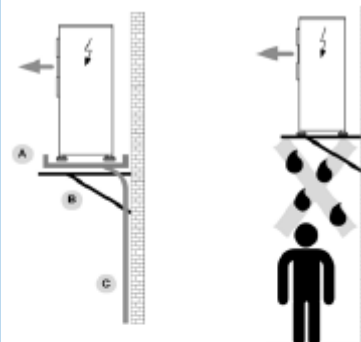
För att undvika att vatten fryser nedåtströms avtappningen, ska man lägga ner slangen under frostlinjen (E).

- A DTX = Kondensuppsamlingskär (Tillval som levereras separat)
- B Aggregatstöd (kunden ombesörjer)
- C Anslutningsrör avtappning (kunden ombesörjer)
- D Anslutning för kondensavtappning  $\varnothing$  30
- E Frostlinje

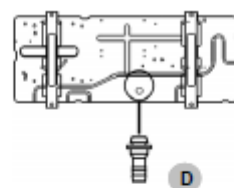
Lager med grus eller småsten för att underlätta dräneringen.

Aggregatet kan utrustas med:

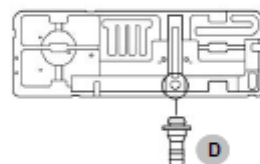
DTX = Kondensuppsamlingskär (Tillbehör som levereras separat)



Size 2.1 - 3.1



Size 4.1 - 5.1



**Inre enhet**

- Installeras inomhus
- I ett torrt rum/utrymme där temperaturen inte kan falla under 0 °C
- På en fast installation

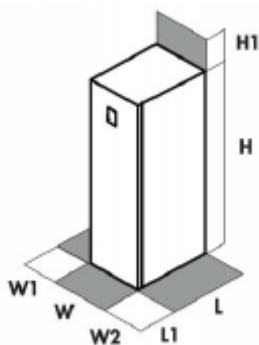
Håll angivna säkerhetsutrymmen.

Välj en plats där aggregatet inte stör grannarna.

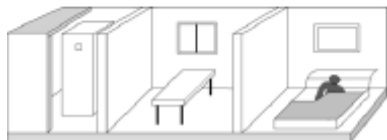
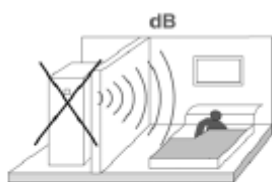
Undvik installation på platser som kan drabbas av översvämning.

Undvik installation i närheten av sovrum eller fönster.

Välj utrymmen med föremål som lätt kan avlägsnas för att underlätta vid underhåll.

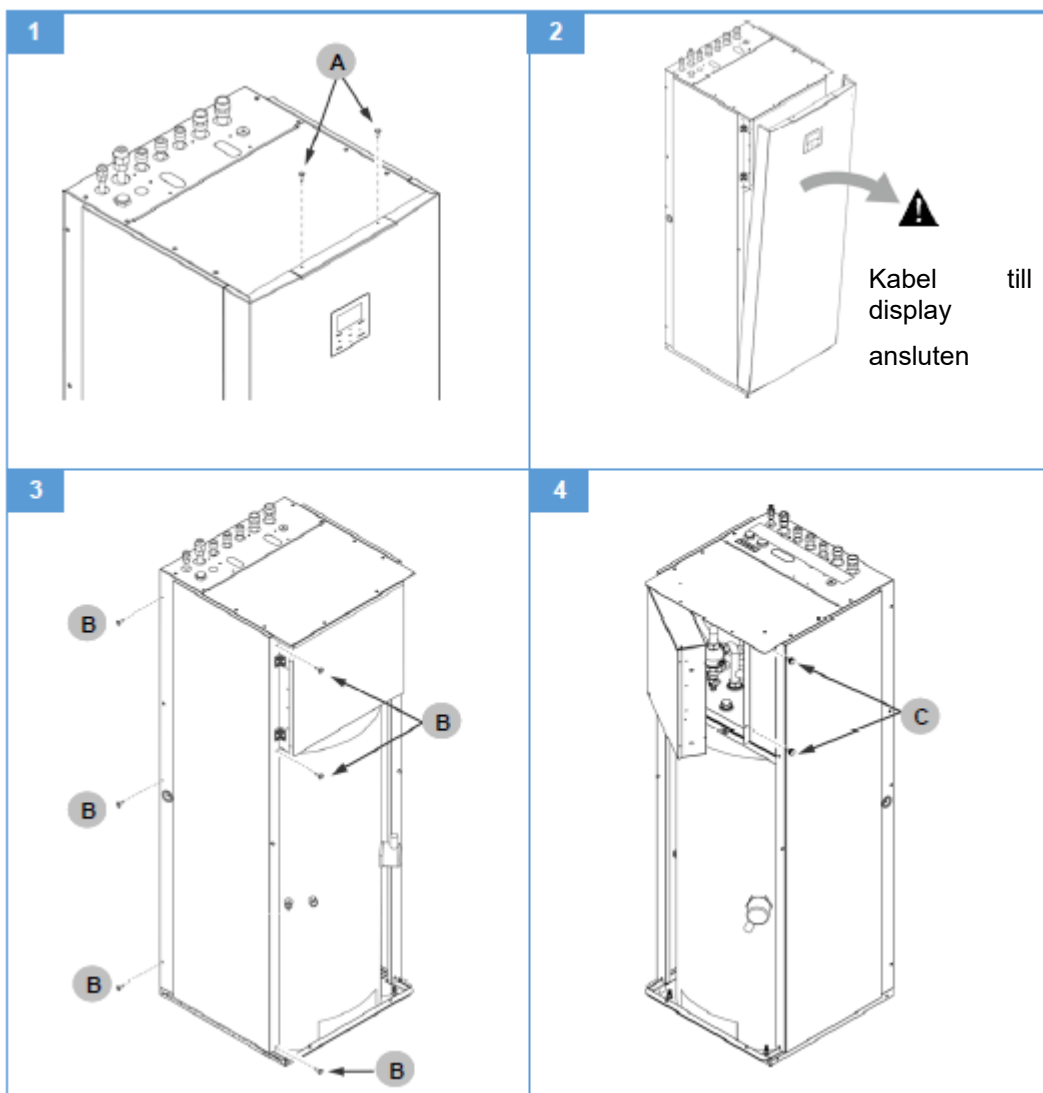


Serie	H1	H	L1	L	W1	W	W2
Version AC	250	1694	500	615	50	600	50
Version BC	250	2004	500	615	50	600	50



**Tillgång till interna komponenter**

1. Ta bort skruvarna (A)
2. Ta bort panelen
3. Ta bort skruvarna (B), ta bort panelen. Upprepa för den motsatta sidan.
4. Öppning av den elektriska kontrollpanelen, lossa vreden (C)

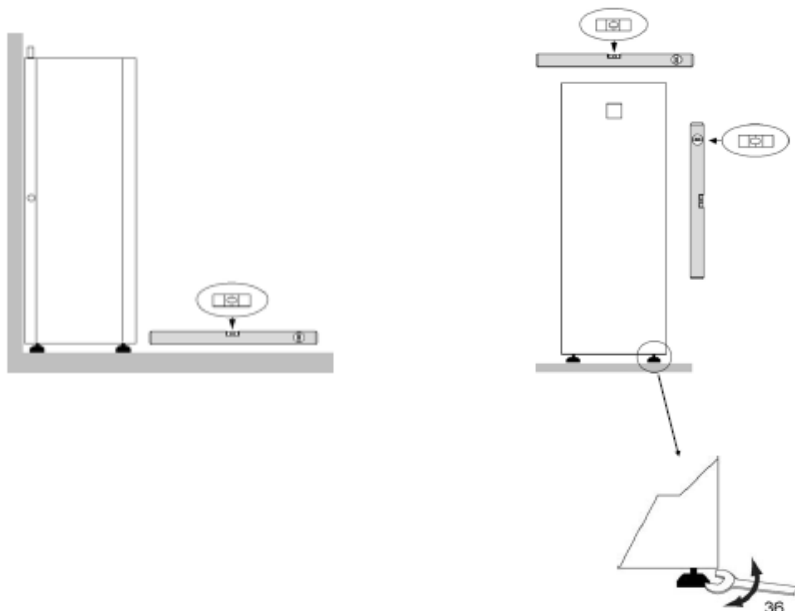




**Avvägning inre enhet**

Placera den inre enheten på en plan, avvägd yta.

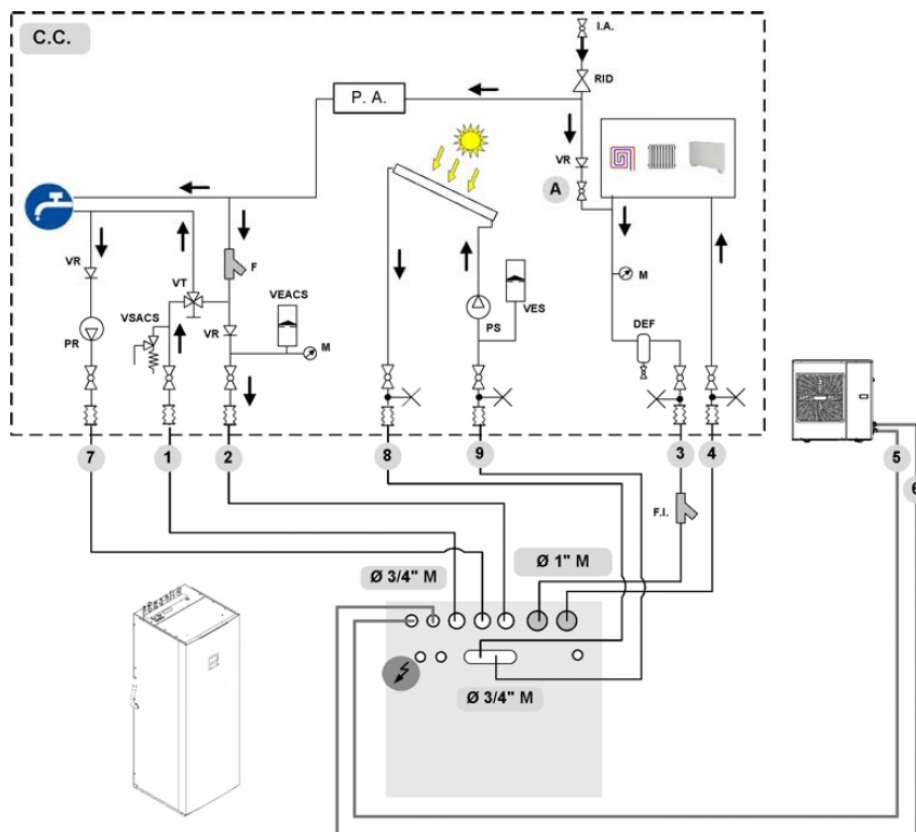
Justera stödfötterna.



## 6. Vattenanslutningar

### Schema för de hydrauliska anslutningarna

Se till att säkerhetsanordningarna är installerade på VARMVATTEN-kretsen (termostatventil) när anti-legionellafunktionen är aktiverad.



### Indikativt rördagningsdiagram

Systemkomponenterna måste definieras av designer och installatör (t.ex. expansionskärl, ventiler, kranar, kalibrerings-/säkerhetsventiler, vibrationsdämpare/gummikompensatorer osv).

### Ombärliga komponenter (medföljer ej/anskaffas lokalt)

<b>C.C</b>	<b>Komponenter tillhandahållna av kunden</b>
<b>A</b>	Systemventil
<b>I.A</b>	Vattenrör input
<b>F</b>	Vattenfilter (medföljer som standard)
<b>F.I</b>	Systemfilter (tillhandahålls av kunden)
<b>M</b>	Tryckmätare
<b>P.A</b>	Avkalkningsskydd
<b>PS</b>	Solpump
<b>PR</b>	Cirkulationspump
<b>RID</b>	Tryckreducerventil
<b>VEACS</b>	Varmvatten expansionskärl
<b>VSACS</b>	Varmvatten säkerhetsventil
<b>VES</b>	Solexpansionskärl
<b>VR</b>	Kontrollventil
<b>VT</b>	Mixerventil termostat

1	Varmvatten utlopp
2	Vatten inkommande
3	Värmesystem retur
4	Värmesystem utlopp
5	Köldmedieledning (gas)
6	Köldmedieledning (vätska)
7	Varmvatten cirkulation
8	Solsystem retur (tillval)
9	Solsystem utlopp (tillval)
	Avluftare
	Avstängningsventil
	Vibrationsdämpande skarvar

### Avluftningsventil

Installera ventiler vid rörens högsta punkter så att luft kan tömmas ut från kretsen.

### Vattenfilter (medföljer som standard)

Filtret är oerhört viktigt. Det hjälper till att filtrera bort eventuella orenheter i vattnet och gör att systemet och värmeväxlaren inte täpps igen.

Filtret måste installeras direkt vid huvudvattenmatningen på en plats man lätt kan nå för rengöring.

Filtret ska aldrig avlägsnas.

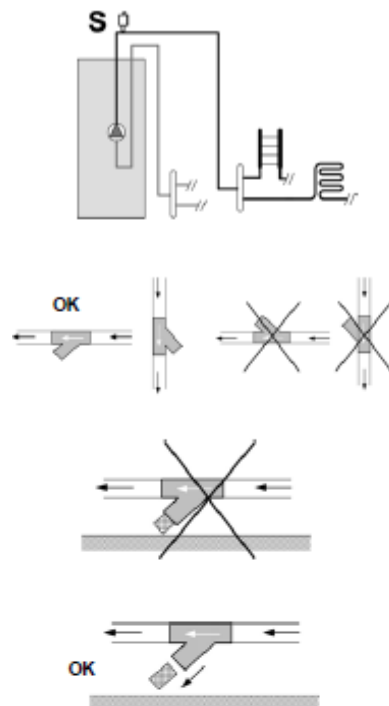
Kontrollera regelbundet att det inte är igensatt.

### Systemfilter (tillhandahålls av kunden)

Måste installeras på systemreturen.

Filtret får aldrig avlägsnas.

Kontrollera regelbundet att det inte är igensatt.



### Ansluta inomhusenhetens avtappning

#### NOTERA:

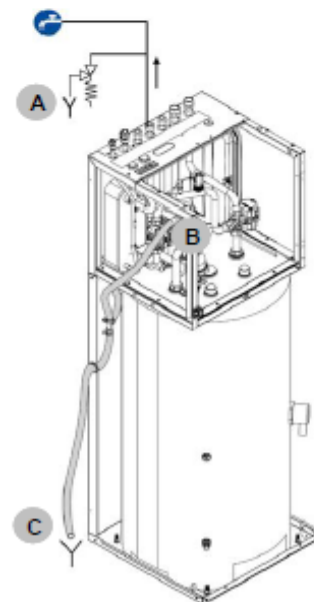
- **Eventuellt frostskyddsmedel i systemet får inte bara tappas ut eftersom det är miljöfarligt. Medlet måste i stället samlas upp och återvinnas.**
- A. Säkerhetsventil varmvatten (6 bar alt 9 bar) tillhandahålls av installatör
- B. Systemsäkerhetsventil (3 bar)
- C. Avtappningsrör kärl

Rikta utloppsroret (C) mot ett lämpligt avlopp.

Inuti aggregatet finns en säkerhetsventil (3 bar vid installationskretsen) och en som ska installeras vid VARMVATTEN-utloppet (6 bar alt 9 bar vid VARMVATTEN-kretsen) som måste anslutas till ett lämpligt avlopp för att undvika översvämning för vilken tillverkare inte är ansvarig.

#### Notera:

- **Fyll förvaringstanken (VARMVATTEN) bara vid start av aggregatet.**
- **Om huset inte ska bebos omgående eller om aggregatet stängs av under längre perioder, ska man tömma förvaringstanken för att undvika att vattnet stagnerar. Samma sak gäller om temperaturen sjunker till under 0 °C.**



## 6.1 Vattenkvalitet

### NOTERA: Cirkulatorer fungerar väl enbart med rent och högkvalitativt kranvatten.

De vanligaste faktorerna som kan påverka cirkulatorerna och systemet är syre, kalkavlagringar, slam, syranivå och andra ämnen (inklusive klorider och mineraler).

Förutom vattnets kvalitet, spelar även installationen en viktig roll. Värmesystemet måste vara lufttätt. Välj material som inte är känsliga för spridning av syre (risk för korrosion).

#### Vattnets egenskaper

- i enlighet med gällande regler
- Langelier Index (LI) på mellan 0 och +0.4
- inom de gränser som anges i tabellen

Vattenkvaliteten måste kontrolleras av kvalificerad personal.

#### Hårdhet

Om vattnet är hårt, ska man installera ett system som kan skydda aggregatet från skadliga utfällningar och kalkstensavlagringar.

Vid behov, ska man installera en vattenavhårdare för att minska vattnets hårdhet.

#### 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.

#### Nya system

Vid nya installationer, måste man skölja ur hela installationen (innan cirkulatorn installerats) innan man tar hela installationen i drift. Syftet är att avlägsna installationsprocessens rester (svetsrester, skräp, osv) och konserveringsämnen (inklusive mineralolja). Systemet måste sedan fyllas med rent vatten av hög kvalitet.

#### 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 "döda 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.

Vattenkomponent för korrosionsbegränsning på koppar		
pH	7.5 – 9.0	
$SO_4^{2-}$	< 100	
$HCO_3^- / SO_4^{2-}$	> 1	
Total hårdhet	8 – 15	°f
Cl <sup>-</sup>	< 50	ppm
$PO_4^{3-}$	< 2.0	ppm
NH <sub>3</sub>	< 0.5	ppm
Fritt klor	< 0.5	ppm
$Fe^{3+}$	< 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
Syreinhåll	< 0.1	ppm
Sand	10 mg/L 0.1 till 0.7 mm max diameter	
Ferrithydroxid 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	

### Undantag

Garantin täcker inte skador som orsakats av kalkavlagringar, avlagringar och orenheter som uppstått från vattenmatningen och/eller genom att systemets rengöringssystem inte fungerat på korrekt sätt.

### Notera:

**Montera på en vattenavhårdare för att minska vattnets hårdhet vid behov.**

## 6.2 Frysrisk

### NOTERA

- När utomhustemperaturen närmar sig 0°C, kan vattnet i rören och aggregatet frysa.
- Frost kan orsaka irreparabel skada på aggregatet.
- Frostskador täcks inte av garantin.

Om aggregatet eller dess vattenanslutningar kan utsättas för temperaturer i närheten av 0°C, ska man:

- Blanda i glykol i vattnet, eller;
- Skydda rören med värmekablar placerade under isoleringen, eller;
- Tömma systemet vid långvarigt stillestånd.

## 6.3 Frysskyddsblandning

Användning av frostskyddslösningar ger ökat tryckfall.

Använd glykoltyp får inte vara korrosiv utan kompatibel med vattenkretsens komponenter.

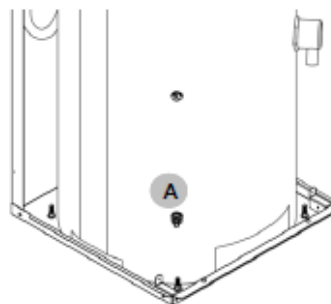
Använd inte andra glykolblandningar (t.ex. etylen med propylen).

### 6.3.1 Påfyllning varmvatten

Maximaltryck DWH 9 bar

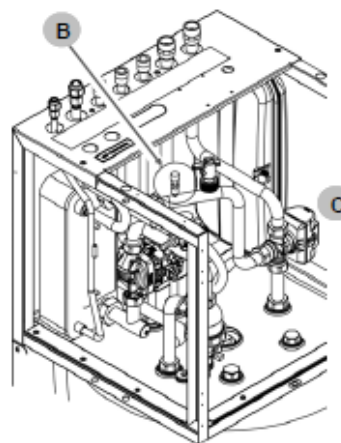
Inställningen säkerhetsventil, 9 bar.

- 1) Innan påfyllning ska man placera systemets huvudbrytare i position OFF.
- 2) Kontrollera att avtappningskranarna i systemet DWH är stängda (A).
- 3) Starta påfyllning med vattenkranen (I.A – se hydraulschemat).
- 4) Öppna kranarna (7-1-2).
- 5) Öppna varmvattenkranarna (badrum och kök) tills vatten börjar rinna ut.
- 6) Stäng dem när vatten börjar rinna ut genom varmvattenkranarna.
- 7) Kontrollera fogarnas hydrauliska förseglingar.



### 6.3.2 Systempåfyllning värmning/kylning

- 1) Sätt på aggregatet (ON).
- 2) Från tangentbordet trycker man på ON varmvattenläget och väntar tills nivån i 3-vägsventilen går till höger enligt illustration i bild D.
- 3) Koppla bort inomhusenheten från strömmatningen.
- 4) För reglaget till mittenpositionen genom att trycka både till vänster eller inåt tills den låser i rätt läge.
- 5) Starta påfyllning med kranen (A).
- 6) Öppna kranarna (3-4).
- 7) Öppna alla avtappningsventiler i motsvarande terminaler eller radiatorer.
- 8) När vatten börjar rinna ut från avtappningsventilen, ska man stänga den och fortsätta fylla tills avsett tryck på max 3 bar uppnås.
- 9) Kontrollera fogarnas hydrauliska förseglingar. När processen är färdig, övergår ventilerna automatiskt till värmning/kylning när strömmen sätts på igen. Upprepa åtgärder efter att aggregatet har gått i ett antal timmar och kontrollera regelbundet systemtrycket. Återställning utförs när aggregatet stängs av (pumpen OFF).

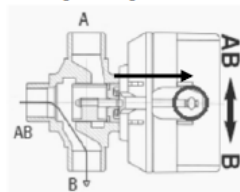


B – Systemets ventilationsventil

C – 3-vägsventil

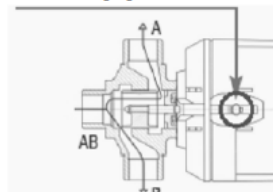
D

Väg A stängd



Väg A stängd = VV-drift

Manuellt reglage



Manuellt reglage aktiverat

## 7. Köldmedieanslutningar

### 7.1 Köldmedieledningar

Aggregatet är utformat för att garantera bästa komfort och energieffektivitetsnivå. För att upprätthålla dessa höga värden måste man beakta systemets detaljer som skulle kunna påverka prestandan avsevärt.

#### Notera:

Kontrollera i synnerhet:

- Längden på kylrören ska vara så korta som möjligt
- Rördragningen ska vara så rak som möjligt med så få kurvor som möjligt
- Korrekt isolerade rör
- Korrekt påfyllnad av kylsystemet

#### Notera:

- Fel storlek kan skada kompressorn eller orsaka variationer i kyleffekten.

När avstängningsdelar (magnetventiler, kranar osv) är installerade, ska man vara uppmärksam på att inga fällor för köldmediet bildas i form av slutna zoner uppåt eller nedåtströms i vilka köldmediet inte skulle kunna expandera fritt.

Vid en eventuell temperaturökning under de omständigheterna (exponering till sol, rörledningar i närheten av värmekällor osv), kan värmeexpansionen hos den gas som fastnat, orsaka en explosion i kylkretsen. Utvärdera möjligheten att installera en säkerhetsventil särskilt i ledningarna för vätska som är mest exponerade för den här risken.

Åtgärderna får bara utföras av en specialutbildad kyltekniker.

Undvik kurvor med för liten radie.

Undvik att rören kläms ihop.

Använd förankringsstag för att stötta upp rören (vikten får inte vila på aggregatet).

Stagen måste erbjuda termisk utvidgning av rören.

Placera vibrationsdämpande material mellan stagen och rören för att undvika överföring av vibration.

Rengör med kvävgas eller torr luft innan rören fästs mot de två aggregaten.

Den inre enheten och värmeväxlaren måste anslutas med köldmedierör som är lämpliga för det köldmedie som ska användas och täckas med termisk isolering.

För utomhusenheter storlek 2.1 och 3.1; rekommenderas reduktionskopplingar (flare).

Innan man påbörjar arbetet ska man läsa igenom säkerhetsvarningarna för arbete med aggregat innehållande R32.



**WARNING: Risk för brand, flamma material**

## 7.2 Rörledningar

### 7.2.1 Direktiv för tryckutrustning

Det här aggregatet är en del i ett system – för att det ska fungera ska det kombineras med ett annat aggregat.

Det är installatörens ansvar att:

- Följa PED Direktiv och de nationella reglerna i PED Direktiven.
- Beakta införandet av eventuellt ytterligare säkerhetsanordningar.
- Kontrollera funktionen hos säkerhetsanordningarna.
- På serienummeretiketten ange den totala mängden köldmedium.
- Utfärda en konformitetsdeklaration.
- Informera användaren om behovet att utföra regelbundna kontroller.

#### Notera:

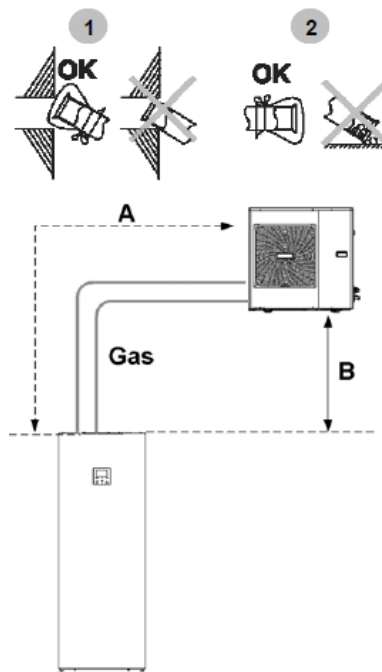
**Använd bara kopparrör för köldmediet, specifikationer för R32.**

Rören måste vara rena.

Plugga igen rörets ändstycke innan det förs in genom ett hål i väggen (1).

Placera inte rörets ändstycken som inte pluggats eller förslutits med tejp, direkt på marken (2).

Om installationen av rören inte ska slutföras inom den kommande dagen eller under en längre tid, ska man löda igen rörets ändstycken och föra in kväveoxid via en Schraderventilpunkt för att undvika att fukt bildas och att partiklarna kontamineras.



Storlek			2.1 – 5.1
Köldmedierör min/max motsvarande längd	A	m	3 – 30
Maximal höjdskillnad köldmedierör med utomhusenhet högre än inomhusenheten	B	m	20
Maximal höjdskillnad köldmedierör med utomhusenheten lägre än inomhusenheten	B	m	15

Motsvarande längd på ledningarna (meter) = Effektiv längd (meter + (antal kurvor x K))

Beakta K=0.3 m för 90 ° kurvor med vid radie.

Beakta K=0.5 m för kurvor med 90 ° standardvinkel.

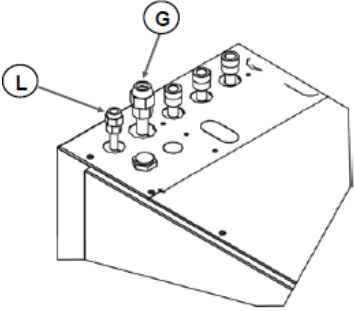
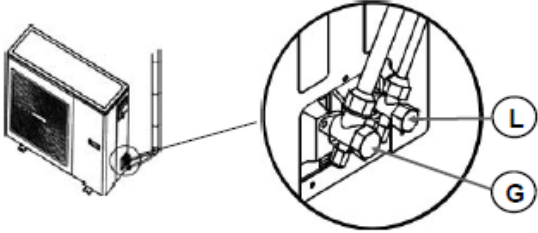



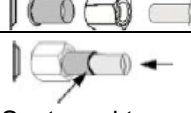



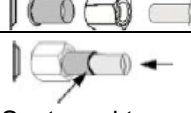
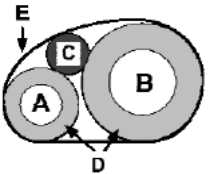



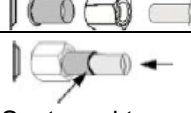


### 7.3 Inomhusenheten

Innan man fäster rören till de två aggregaten, ska man torka ur dem med torr luft eller kvävgas.

Typ av rör		
Storlek	2.1 – 3.1	4.1 – 5.1
Vätska Ø extern	1/4" (6,3 mm)	3/8" (9,5 mm)
Gas Ø extern	5/8" (15,9 mm)	5/8" (15,9 mm)
Min tjocklek gas	0,8 mm	
Min tjocklek vätska	0,8 mm	

#### 7.3.1 Köldmediekopplingar

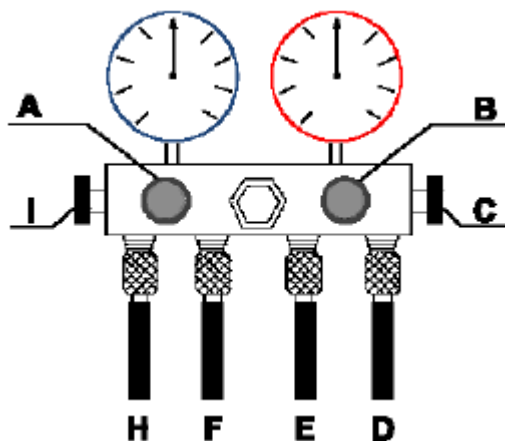
<p><b>1. Inre aggregat</b></p> 	<p><b>2. Externt aggregat</b></p> 																				
<p>G – Gasledning (5/8") L – Vätskeledning (3/8")</p>	<p>G – Gasledning (5/8") L – Vätskeledning (3/8")</p>																				
<p><b>3</b></p> <p>För anslutningar ska man använda de komponenter som medföljer aggregatet. Två kit medföljer leveransen:</p> <p>Reduceringskit flare: rekommenderas för 2.1-3.1</p> <p>Reduceringskit löd:</p> <table border="1" data-bbox="188 1464 778 1850"> <thead> <tr> <th>Storlek</th> <th>2.1 – 5.1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>2x5/8" Gasledning 2x3/8" Vätskeledning</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2x5/8" Gasledning 2x3/8" Vätskeledning</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Reduktion 10-6 för utomhusenhet 2.1-3.1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Rör tillhandahålls av installatör</td> </tr> </tbody> </table> <p>Svetspunkt</p>	Storlek	2.1 – 5.1		2x5/8" Gasledning 2x3/8" Vätskeledning		2x5/8" Gasledning 2x3/8" Vätskeledning		Reduktion 10-6 för utomhusenhet 2.1-3.1		Rör tillhandahålls av installatör	<p><b>4</b></p> <p>Isolerrör. Använd isolering med motstånd t=120 °C med en tjocklek på minst 13 mm.</p>  <table border="1" data-bbox="807 1585 1150 1749"> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Vätskerör</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Gasrör</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Elkablar</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Isolering</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>Mantel – häftande tejp</td> </tr> </tbody> </table>	A	Vätskerör	B	Gasrör	C	Elkablar	D	Isolering	E	Mantel – häftande tejp
Storlek	2.1 – 5.1																				
	2x5/8" Gasledning 2x3/8" Vätskeledning																				
	2x5/8" Gasledning 2x3/8" Vätskeledning																				
	Reduktion 10-6 för utomhusenhet 2.1-3.1																				
	Rör tillhandahålls av installatör																				
A	Vätskerör																				
B	Gasrör																				
C	Elkablar																				
D	Isolering																				
E	Mantel – häftande tejp																				

Den inre vakuumpumpfunktionen levereras med påfyllda köldmediekretsar på följande sätt:

Utomhusenhet påfylld med köldmedie (spänning 220-240 ~ 50Hz)				
Storlek		2.1	3.1	4.1 – 5.1
R32	Kg	1,55	1,55	1,65
*Total påfyllnad	T CO2-eq	1,05	1,05	1,11

**Notera: Köldmediepåfyllningen i den externa enheten är tillräcklig för 15 meters avstånd mellan 2 aggregat.**

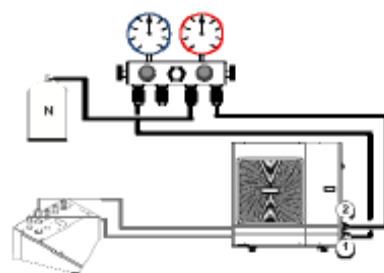
Längd på ledningarna över 15 meter		
Fyll på ytterligare för längre avstånd än 15 meter		
Storlek	2.1 – 3.1	4.1 – 5.1
Kg/m	0,02	0,038



A	VAC Kran för vakuummätare
B	REF Köldmediekran
C	HIGH Högtryckskran
D	Högtryckspump vätska
E	Köldmedierör
F	Vakuumpumprör
H	Lågtrycksrör
I	LOW Lågtryckskran

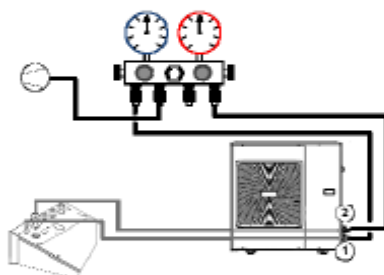
Efter att man slutfört köldmedieanslutningarna, måste man kontrollera köldmediekretsens försegling och täthet.

- Håll inomhuskranarna 1 och 2 stängda.
- Anslut rören D och H till kranarna 1 och 2.
- Stäng kranarna A, B, C och I.
- Anslut E till kvävgascylindern.
- Öppna ventilerna C och I.
- Utför täthetstest.
- **Driftläge 1:** Öppna kran B, trycksätt kretsen upp till 45 bar (se etiketten) och vänta några timmar.
- **Driftläge 2:** Öppna kran B, trycksätt kretsen upp till 65 bar (enligt UNI-EN 378-2 2009:PS x 1,43)
- Spraya läckspåringsvätska på kranar och rör och sök efter bubblor (gasläckor).
- Om allt är ok – fortsätt med att släppa ut kvävgas från aggregatet.

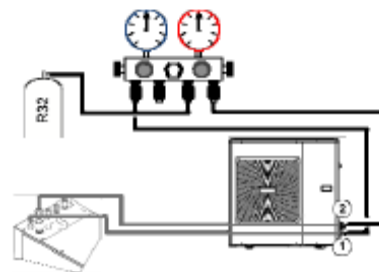


1	Liquid line
2	Gas line

- Anslut F till vakuumpumpen.
- Öppna kranarna A, C och I.
- Starta vakuumpumpen.
- Under optimala förhållanden behövs det 15-60 minuter för att skapa vakuum. Vid hög fukthalt i rören eller om temperaturen är <math>< 20\text{ }^\circ\text{C}</math>, kan det behövas några timmar för att nå det lägsta värdet (ca 1 mbar = 100 Pa).
- Stäng kran A.
- Stäng av pumpen.
- Överlappa den röda pekaren i vakuummätaren med den svarta.
- Kontrollera vakuummätaren för att se till att trycket inte stiger under några minuter.
- Om det skulle inträffa – upprepa proceduren.
- Om allt är OK, fortsatt.



- Anslut E till kylcylindern
- Öppna kranen B för att släppa ut kylmedel (se tabell "Extra påfyllning av energiväxlare")
- Stäng kranarna B, C och I.
- Koppla bort rören D och H och kranarna 1 och 2.



## 8. Elektriska anslutningar

Egenskaperna i det elektriska systemet måste bestämmas av specialister med kunskap om att utforma elektriska installationer. Dessutom måste ledningarna utföras i enlighet med gällande regler.

Skyddsanordningarna för aggregatets strömledning måste även kunna stoppa förväntade kortslutningsström vars värde måste avgöras i funktion för systemegenskaperna.

Strömkablarna och skyddskabelsnittet måste definieras i enlighet med egenskaperna i de använda skydden.

Alla elektriska åtgärder ska utföras av utbildad personal som uppfyller lokala krav och regler och som informerats om vilka risker åtgärderna medför. Följ gällande säkerhetsregler.

### 8.1 Elektriska data

Serienumeretiketten anger aggregatspecifika elektriska data inklusive eventuella elektriska tillbehör.

Elektrisk data i den tekniska rapporten och i manualen, rör standardaggregat utan tillbehör.

Matrikelplattan visar standardindikationer, i synnerhet:

- Spänning
- F.L.A Full belastning ampere, upptagen ström vid maximalt tillåtna förhållanden
- F.L.I Full last inmatning, full belastningseffektgång vid maximalt tillåtna förhållanden
- Nummer på kopplingsschema för elektricitet

### 8.2 Anslutningar

Hänvisa till aggregatets elektriska diagram (diagrammets nummer visas på serienumeretiketten).

Bekräfta att nätverket har egenskaper i enlighet med den data som visas på serienumeretiketten.

Innan arbetet påbörjas, ska man kontrollera att aggregatet är isolerat, omöjligt att sätta på och försett med en säkerhetsskylt.

Kontrollera att jordanslutningen är korrekt.

Se till att kablarna är skyddade på lämpligt vis.

Innan aggregatet sätts i drift, ska man se till att alla skydd som avlägsnades under den elektriska anslutningen, har återställts.

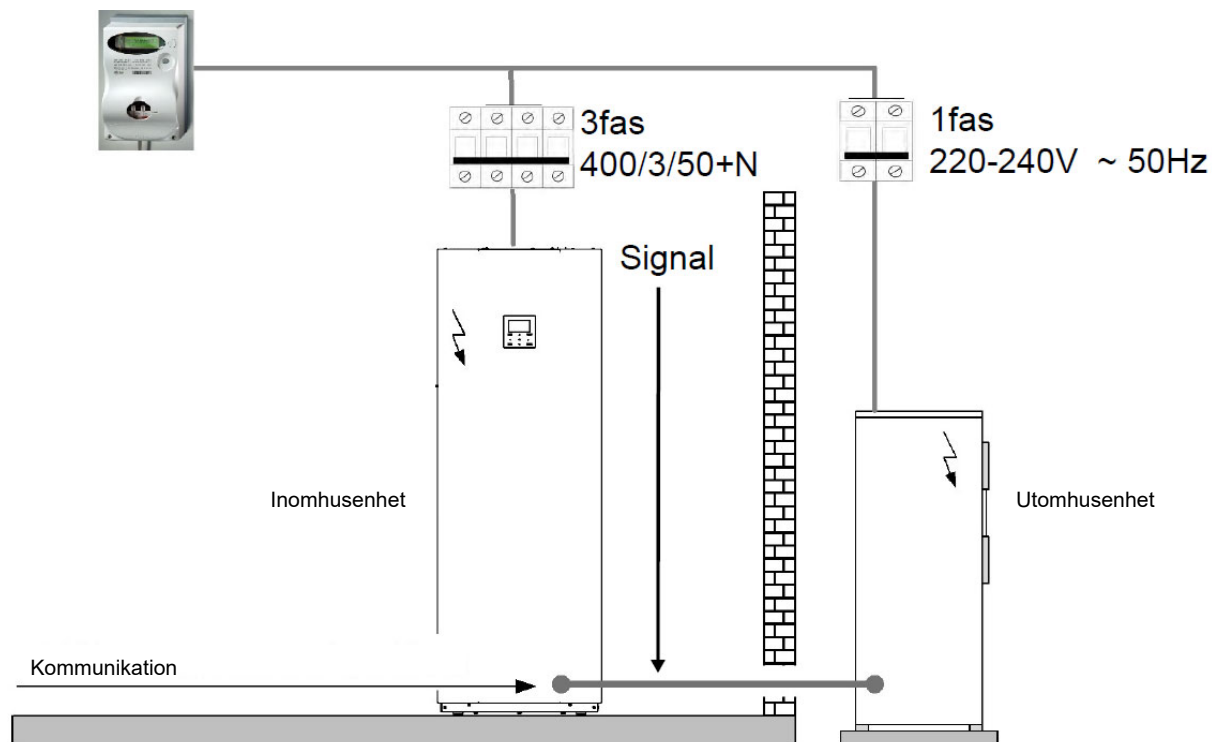


### 8.3 Spänningsmatning

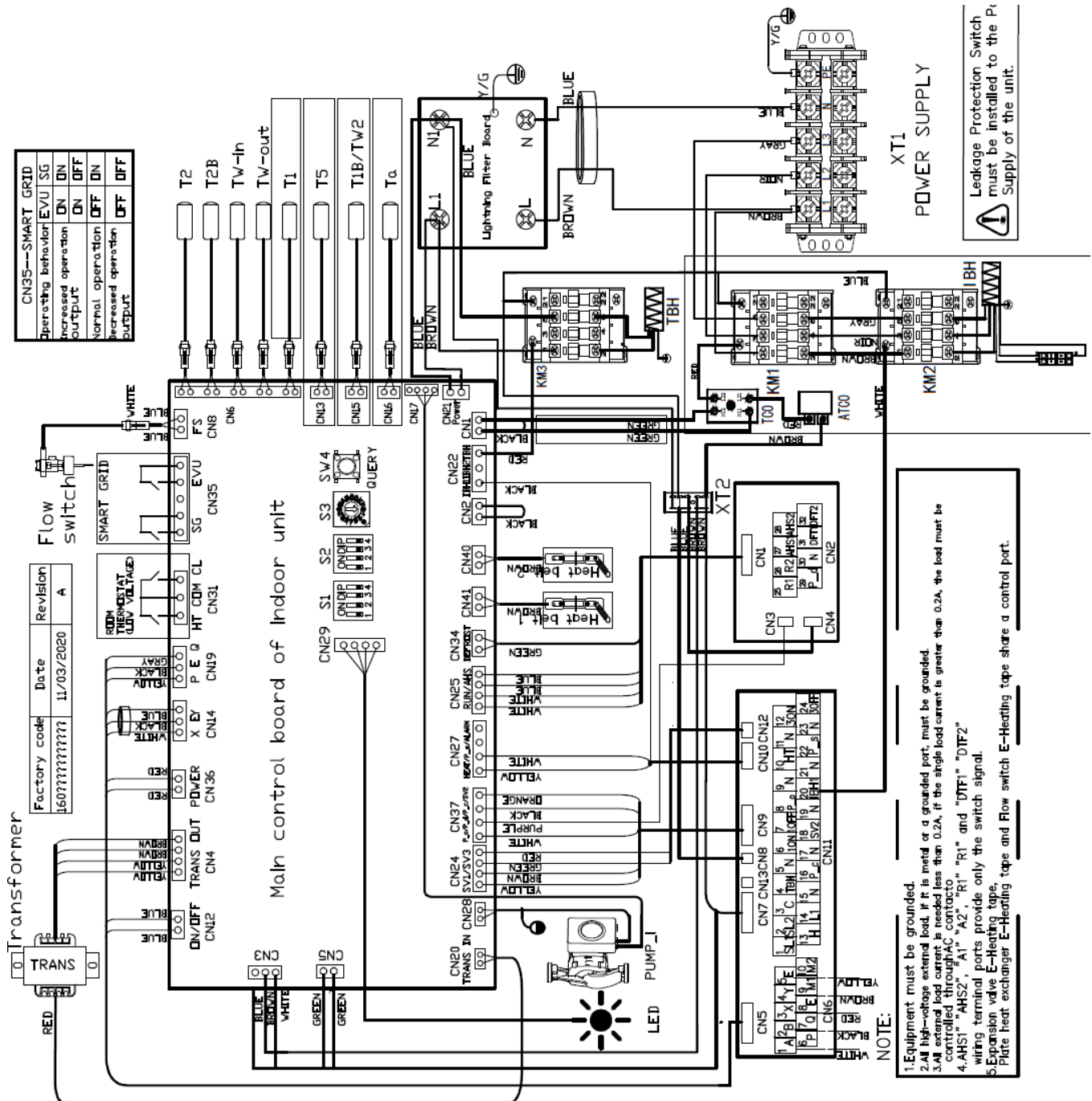
Varje enhet skall ha separat matning:

Utomhusenhet matas med 1fas 220-240V ~50HZ

Inomhusenhet matas med 3fas 400/3/50+N



8.4 Elschema inomhusenhet (del1/2)



CN35—SMART GRID			
Operating behavior	EVU SG	DN	ON
Increased operation output	DN	OFF	DN
Normal operation	DN	OFF	DN
Increased operation output	DN	OFF	DN

**NOTE:**

- Equipment must be grounded.
- All high-voltage external load, if it is metal or a grounded part, must be grounded.
- All external load current is needed less than 0.2A, if the single load current is greater than 0.2A, the load must be controlled through AC contactor.
- AHS1 "AHS2", "A1", "A2", "R1", "R1" and "DTF" "DTF2" wiring terminal ports provide only the switch signal.
- Expansion valve E-Heating tape and Flow switch E-Heating tape share a control port.



### 8.5 Elschema inomhusenhet (del 2/2)

DIP switch	ON=1	OFF=0
1	8/10KW	4/6KW
2	With solar energy	Without solar energy
3/4	00=Without IBH and AHS 01=With IBH 10=With AHS for heat mode 11=With AHS for heat mode and DHW mode	
1	Start pumpo after six hours will be invalid	Start pumpo after six hours will be valid
2	Without TBH	With TBH
3/4	00=variable speed pump (Max head7,5m) 01=variable speed pump (reserved) 10=variable speed pump(Maxhead10,5m) 11=variable speed pump(reserved)	

#### THE FAULT TABLE

Display	Fault/Protection
E0	water flow fault (after 3 times EB)
E2	Communication fault between controller and hydro-box
H0	Communication fault between hydro-box and outdoor unit
E3	T1 temp.sensar fault
E4	water tank temp.sensar(T5) fault
E8	water flow fault
Ed	Inlet water temp.sensar(Tw_in) fault
EE	Hydraulic module EEPROM fault
H2	T2 temp.sensar fault
H3	T2B temp.sensar fault
HA	Tw_out temp.sensar fault
H5	Ta temperature sensor fault
H9	T1B temp.Sensar fault
Pb	Anti-freeze mode protection
P5	Tw_out-Tw_in  value to big Protection
PP	Tw_out-Tw_in unusual Protection

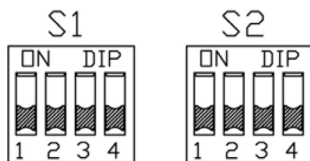
Temp.sensar code	Property values
T2/T2B	B <sub>25/50</sub> =4100K, R <sub>25°C</sub> =10kΩ
T1/TW_out TW_in/T5/T1B	B <sub>0/100</sub> =3970K, R <sub>50°C</sub> =7.6kΩ

THE CHECK TABLE	
Sequence	Content
0	Normal display(OFF display 0,ON display T1) (Show Tw_out when T1 invalid and including T1 is not set or T1 fault)
1	Mode(0/Off,2/Cool,3/Heat,5/Heat water)
2	Capacity requirements
3	Capacity requirements(Correct)
4	T1: final outlet water temperature of indoor unit
5	T1B/TW2:outlet water temperature of Zone2
6	T1S: setting outlet water temperature or zone 1 outlet water temperature
7	T1S2: setting outlet water temperature for Zone 2
8	Ta:room temperature
9	T5: tank water temperature
10	T2:refrigerant liquid temperature
11	T2B:refrigerant gas temperature
12	Tw_out: outlet water temperature of plate heat exchanger
13	Tw_in:inlet water temperature of plate heat exchanger
14	T4:ambient temperature of outdoor
15	Current(Reserved)
16	Current(Reserved)
17	Last failure
18	Last second failure
19	Last third failure
20	Software version
21	---

AHS	Additional heat source
DHW	Domestic hot water
HT/CL	Heat mode/Cool mode(thermostat)
KM1-3/5-7/10-11	AC Contactor
SV1	Motorized 3-way valve (field supply)
SV2	Motorized 2-way valve (field supply)
SV3	Mixing valve(field supply)
PUMP_i	Internal circulator pump
P_c	Zone 2 pump(field supply)
P_d	DHW pipe pump (field supply)
P_o	Outside circulator pump (field supply) or Zone 1 pump (field supply)
P_s	Solar pump
XT1	Terminal blocks
RT	Room thermostat
SG	Smart grid input signal1(city power)
EVU	Smart grid input signal2(solar energy)
IBH	Internal electric heater for water tank
TBH	Electric heater for water tank
ATCO	Auto reset thermal protector
TCO	Manual reset thermal protector
LPS	Lightning protection system



## 8.6 Inställningar Dip-omkopplare inomhusenhet



S1		
DIP switch	ON=1	OFF=0
1	Utomhusenhet storlek 4.1 – 5.1	Utomhusenhet storlek 2.1 – 3.1
2	Med solpanel	Utan solpanel
3/4	0/0 = utan IBH och AHS 1/0 = med AHS för värmeläge 0/1 = med IBH ( <b>Fabriksinställning</b> ) 1/1 = med AHS för värmeläge och VARMVATTEN-läge	
S2		
DIP switch	ON=1	OFF=0
1	Efter sex timmar Pump_o stannar	Efter sex timmar Pump_o startar igen
2	Utan TBH	Med TBH ( <b>Fabriksinställning</b> )
3/4	0/0 = variabel hastighetspump (maxtryck 7,5 m) <b>Fabriksinställning 190L</b> 0/1 = konstant hastighet (reserverad) 1/0 = variabel hastighetspump (maxtryck 10 m) <b>Fabriksinställning 250L</b> 1/1 = variabel hastighet (reserverad)	

IBH = Tillsats varmvattenberedare

TBH = Tillsats värmesystem

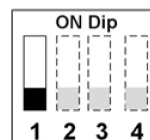
Tempensorkod	Egenskapsvärde
T2 / T2B	$B_{25/50} = 4100K, R_{25^{\circ}C} = 10k \Omega$
T1 / TW_out	$B_{0/100} = 3970K, R_{50^{\circ}C} = 17,6k \Omega$

## 8.7 Dip-omkopplare SW1 utomhusenhet

Inställningen på dip-omkopplare SW1 skall alltid kontrolleras,

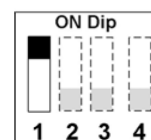
Ställ in enligt installerat aggregat, se bild:

Size 2.1-3.1



S1

Size 4.1-5.1



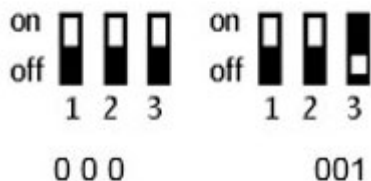
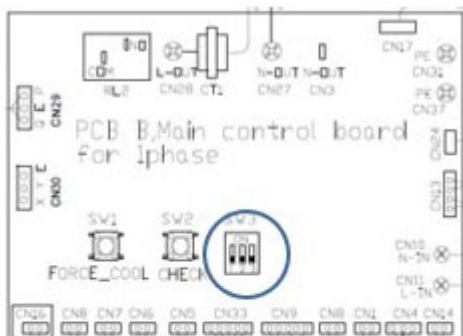
S1



## 8.1 Dip-omkopplare SW3 utomhusenhet

Utomhusenhet 2.1, 3.1, 4.1 och 5.1 har spänningsmatning 1-fas. Storlekarna 4.1 och 5.1 har en märkström på 16.7A (F.L.A.). För att kunna säkrat upp utomhusenheten med 16A så behövs begränsningsinställning enligt punk 1. och 2. göras.

### Huvudkort utomhusenhet



Exempel bild på inställning SW3

### 8.1.1 Begränsningsinställning

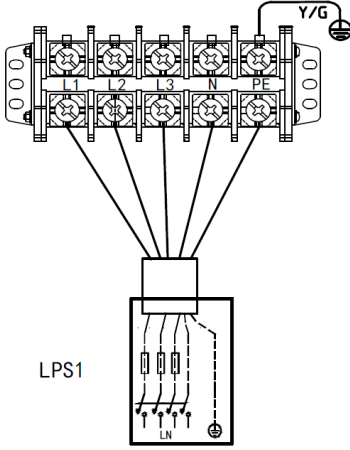
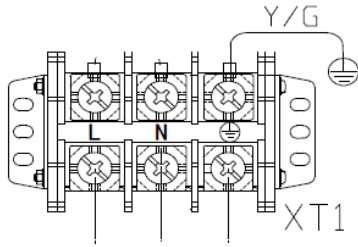
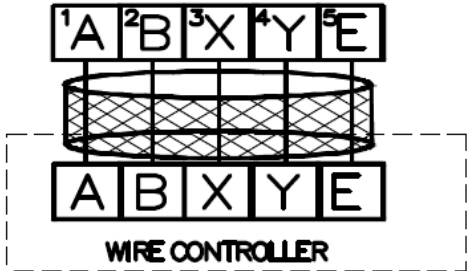

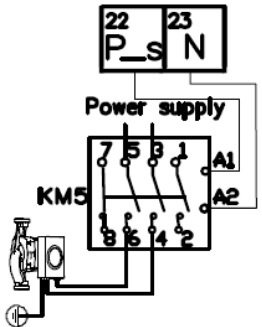
1. Inställning för begränsning utomhusenhet:

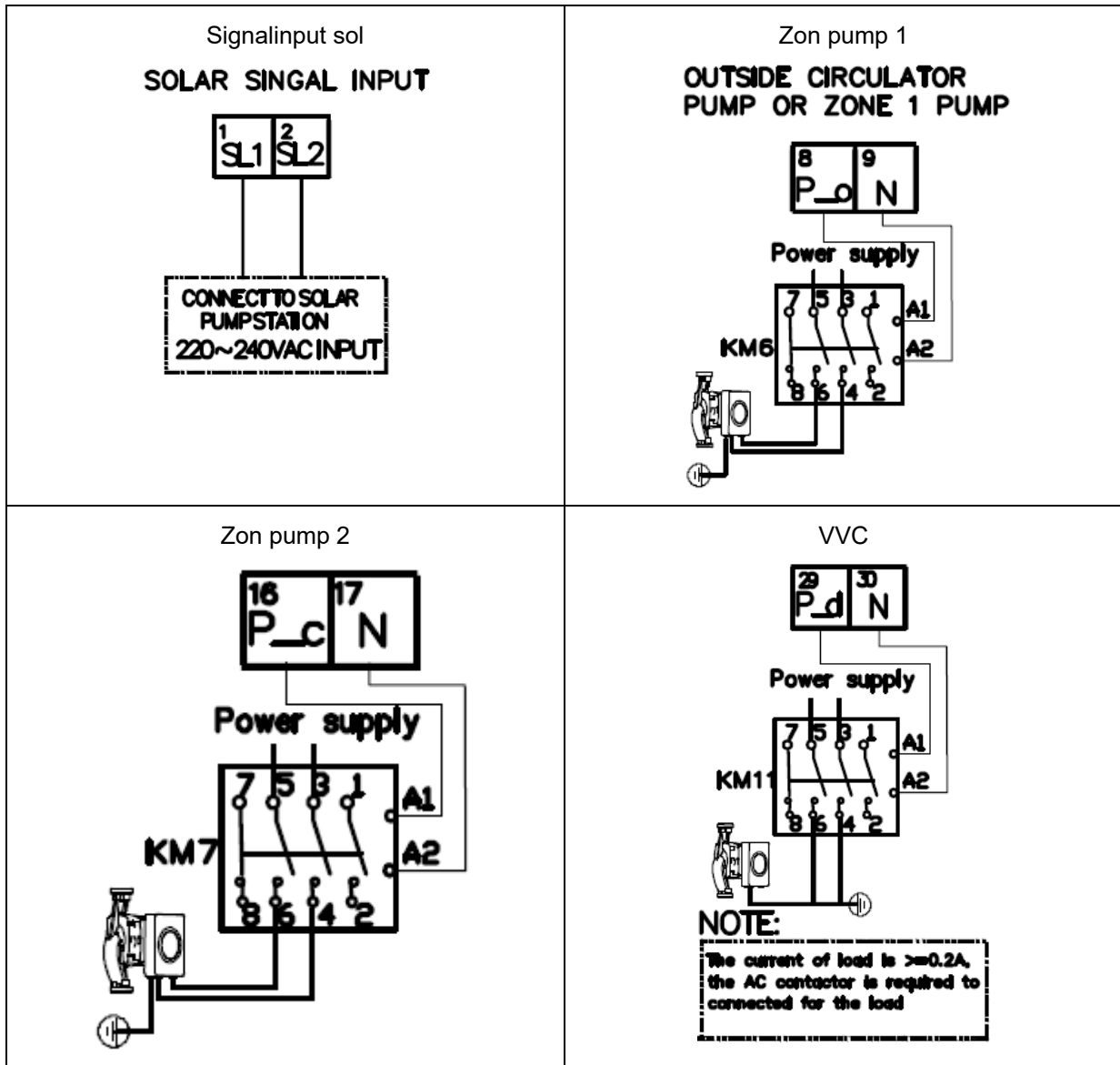
För att begränsa storlek 4.1 och 5.1 till 16A görs nedan inställningar, se nedan i gult:

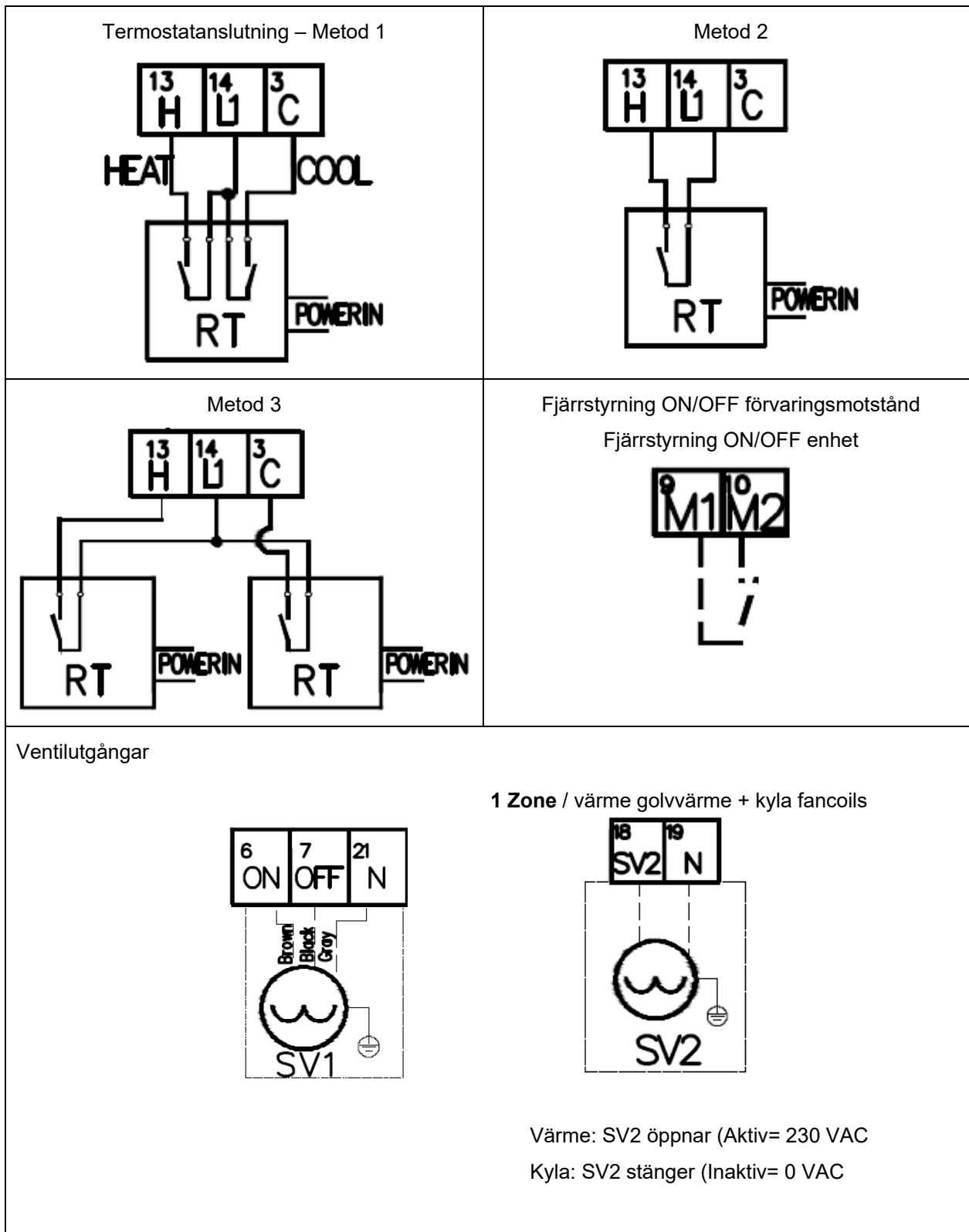
Inställning	000 (Fabrik)	001	010	011	100	101	110	111
2.1 och 3.1 1-fas	18A	16A	15A	14A	13A	12A	12A	12A
4.1 och 5.1 1-fas	19A	18A	16A	14A	12A	12A	12A	12A

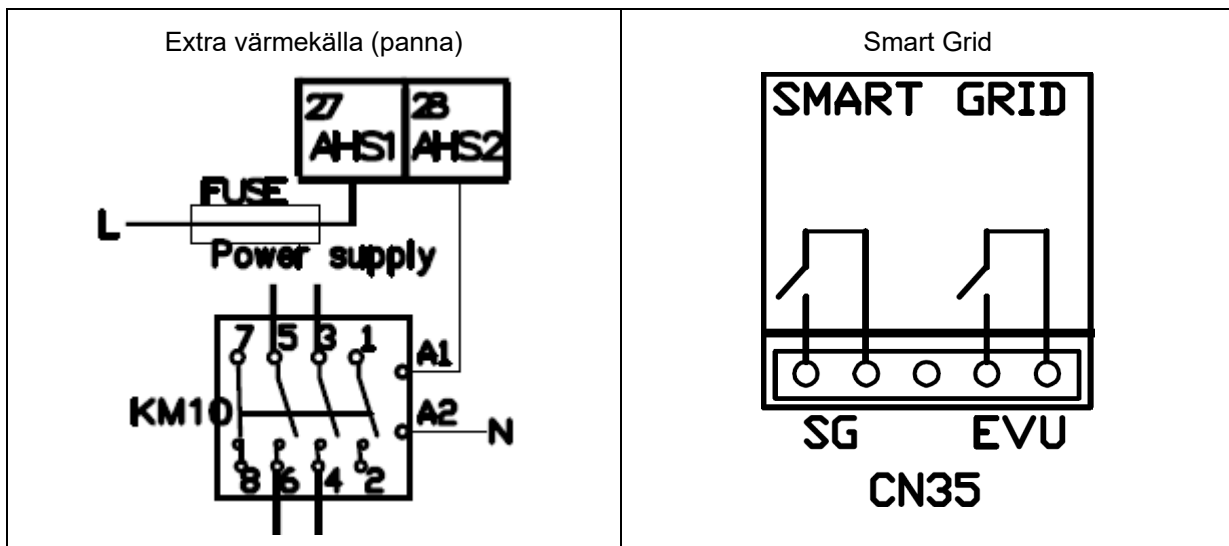
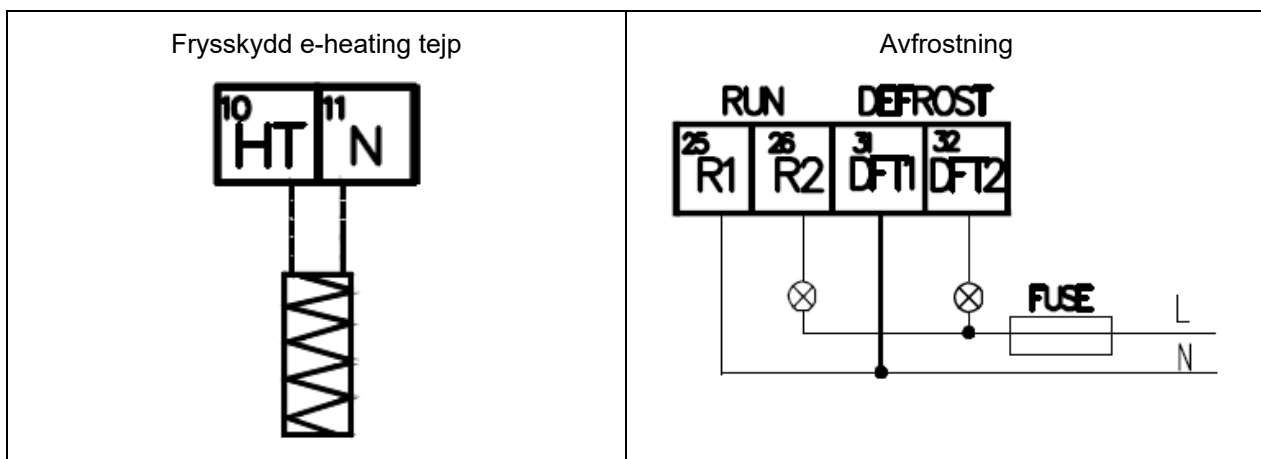
2. Ytterligare inställning på inomhusenheten kontrollpanel:

MENU → FOR SERVICEMAN → LIMITATION = 2 (16A)

<p>Strömmatning inomhusenhet 400/3/50+N</p> 	<p>Stömmatning utomhusenhet 200-240/1/50</p> 
<p>Anslutning kontrollpanel (Redan utfört av fabriken)</p> 	<p>Anslutning utomhusenhet Kommunikation.</p> 
<p>Solpanel pump</p> 	







**SMARTGRID funktion**

Funktion aktiv om CN35 är aktiverad (Parameter 15.2 = Yes)

Funktion	SG	EVU
Normal drift	PÅ	AV
Normal VP drift + VV forcerad @ +70°C (T5s)	PÅ / AV	PÅ
VP stängs av efter tiden som är inställd på t_SG_Max (default 2h)	AV	AV

VP = Värmepump / VV = Varmvatten

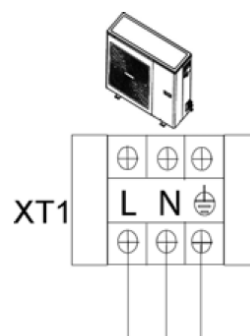
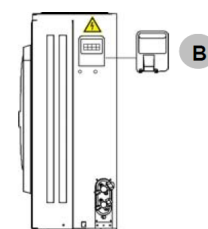
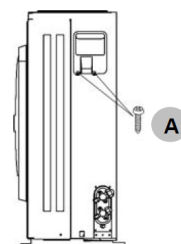


## 8.2 Externa aggregatanslutningar

Utför anslutningen i enlighet med den elektriska anslutningskartan.

Ta bort skruvarna A.

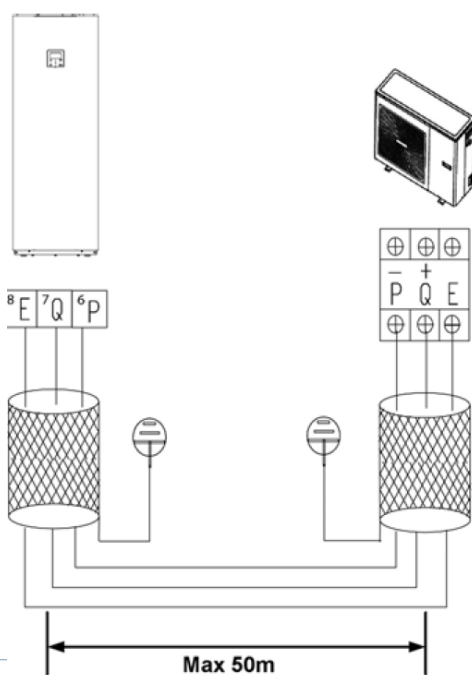
Ta bort skyddskåpan B.



## 8.3 Bussanslutningar

Använd en 3-ledad avskärmd kabel som en intern/extern signalkabel och jorda manteln.

Kabeltyp: 3-trådad avskärmd ledning 0,75 – 1,25 mm<sup>2</sup> (AWG18-AWG16).

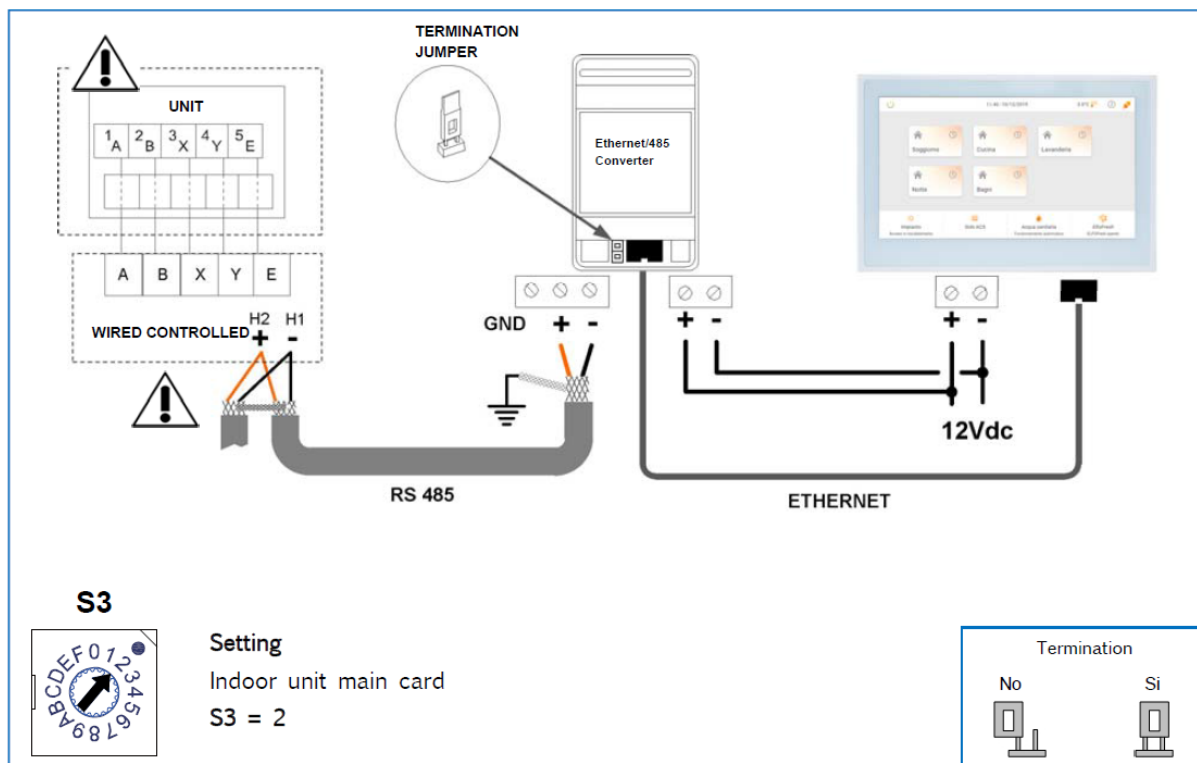


### 8.3.1 Elfocontrol<sup>3</sup> (tillval)

Urustad med:

- 12Vdc AL12X matare
- Ethernet/485 omvandlare
- Ethernet UTP kategori 5 kabel (5 m lång)

För detaljer hänvisar vi till bruksanvisningen till ELFOControl<sup>3</sup>.



Modbusanslutning

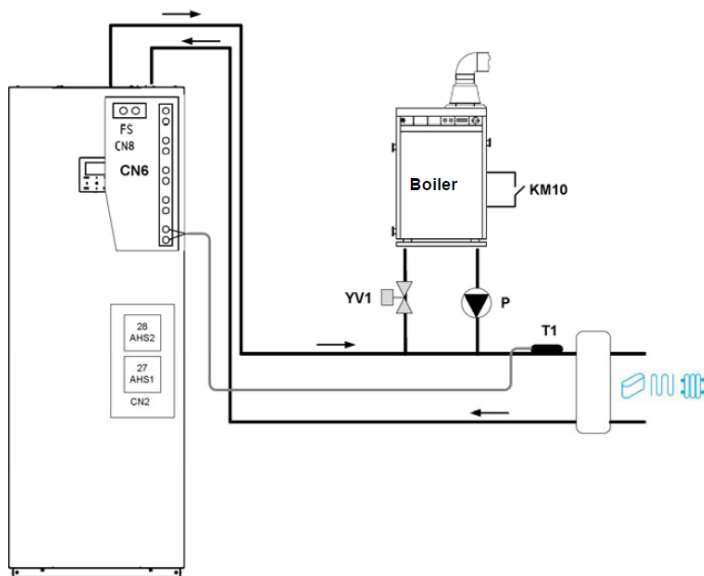
Baudhastighet = 9600

Längd = 8

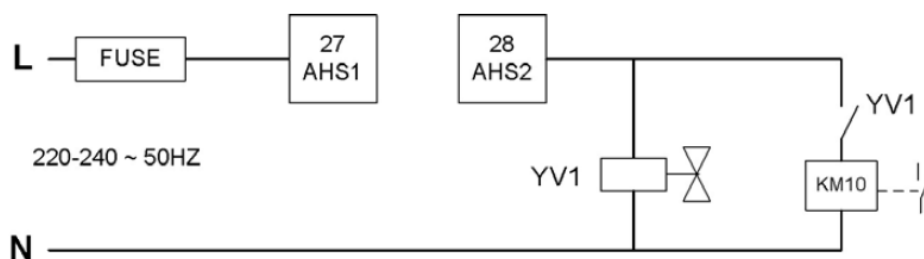
Paritet = ingen

Stop bit = 1

8.3.2 Anslutning panna (utförs av kunden)



8.3.3 Elektrisk anslutning



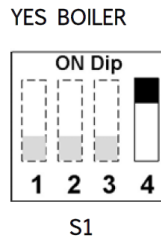
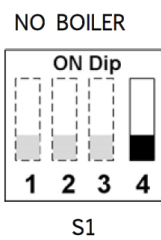
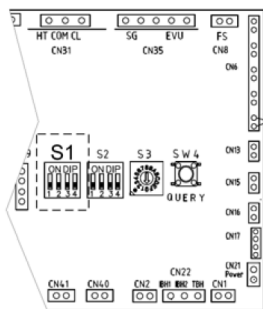
T1 = vattentemperaturgivare (placerad inuti enheten)

KM10 = Relä (tillhandahålls av kunden)

YV1 = 2-vägsventil (tillhandahålls av kunden) med slutkontakt för att aktivera pannan

P = Pump (tillhandahålls av kunden)

Ställ in DIP4 i bank S1 till ON:





## 9. Uppstart

### 9.1 Generellt

De indikerade åtgärderna ska utföras av kvalificerade tekniker med specifik utbildning i produkten.

De elektriska och hydrauliska anslutningarna tillsammans med annat arbete på systemet, är installatörens ansvar.

På begäran, kan servicecentrat utföra uppstarten.

Kom överens med servicecentrat i förväg om uppstartsdata.

Detaljer återfinns i de olika avsnitten i manualen.

Innan kontroll, ska man bekräfta följande:

- Aggregatet ska installeras ordentligt och i enlighet med den här manualen
- Den elektriska strömmatningsledningen ska isoleras i början
- Aggregatisolatoren är öppen, låst och försedd med lämplig varningsmärkning
- Kontrollera att det inte finns någon spänning

#### VARNING

- Efter att man stängt av strömmen, ska man vänta i minst 5 minuter innan man öppnar den elektriska kontrollpanelen eller vidrör någon annan elektrisk komponent.
- Innan man vidrör några delar ska man först kontrollera med en multimeter att det inte finns spänning kvar.

## 9.2 Preliminära kontroller

		J/A/NEJ
1	Är funktionsytorna för den inre enheten och energiväxlaren uppfyllda?	
2	Är sektionen för kylledningarna korrekt? Har de medföljande kopplingarna använts? Flare eller Löd (lödning under kvävgasflöde)	
3	Överskrider kylrörens längd 3 eller $\leq 30\text{m}$ ? (Beroende på aggregatets storlek)	
4	Är höjdskillnaden för kylrören under 15 m eller 20 m? (beroende på aggregatets placering)	
5	Har tömning och ny påfyllning utförts? Har en visuell kontroll gjorts för olja och läckage?	
6	Är vattenkvalitén lämplig? Har vattenkretsen rengjorts?	
7	Är vattenfiltret från vattenmatningen korrekt installerat?	
8	Är systemfiltret på matningen korrekt installerat?	
9	Är vattenledningarnas inlopp och utlopp korrekta?	
10	Finns det en backventil på varmvattenledningen?	
11	Finns det en säkerhetsventil på varmvattensidan? (9 bar)	
12	Finns ett expansionskärl på varmvattensidan?	
13	Finns avstängningsventiler (ställdon/ventiler), är aggregatets pump låst pga brist på vattenflöde?	
14	Hur ser systemet ut? Finns det tillräckligt med arbetsvolym?	
15	Finns vibrationsdämpande fogar i de hydrauliska anslutningarna?	
16	Har systemet fyllts på, trycksats och luften släppts ut?	
17	Har du verifierat expansionskärllets påfyllning?	
18	Finns en solenergiinstallation? Är kretsen fylld?	
19	Har den kondens som bildats av Utomhusenheten dränerats ordentligt? Kan den frysa?	
20	Är lyftkapaciteten tillräcklig för Utomhusenheten? Ingen återcirkulation av luft är säkerhetsställd?	
21	Har de elektriska anslutningarna på Utomhusenheten utförts?	
22	Har jordanslutningen utförts?	
23	Är ELFOControl <sup>3</sup> korrekt installerad? (Om sådan finns)?	
24	Har ytterligare elektriska anslutningar utförts? (sommar/vinter, sekundär inställning, osv)	
25	Är strömmatningen korrekt? Är den tillgängliga strömmatningen tillräcklig?	
26	Är systemtemperaturen och rumtemperaturen inom driftgränserna?	
27	Är avjämningen "torr"? (bara om det finns golvvärme)	

### 9.3 Uppstartsekvens

#### Strömmatning ON

		JA/NEJ
1	Kompressorvevhusets motstånd i drift sedan minst 8 timmar?	
2	Har dip-switcharna ställts in enligt den externa enheten?	
3	Välj språk	
4	Välj storlek på den kombinerade utomhusenheten	
5	Ställ in datum och tid	
6	Anpassa sanitetsvattnet	
7	Anpassa anti-legionellahanteringen	
8	Anpassa systemets klimatkurvor	
9	Anpassa miljöschema	
10	Anpassa anti-daggkompenseringen (om det finns strålningspaneler)	
11	Aktivera solenergisystemet (om sådant finns)	
12	Sammanställ dokumentation	

### 9.4 Köldmediekrets

1. Kontrollera köldmediekretsen noggrant. Om det finns oljefläckar kan det betyda läckage vid transport, rörelser eller andra anledningar.
2. Verifiera att köldmediekretsen är trycksatt. Använd aggregatets manometrar om sådana finns eller annars servicemanometrar.
3. Se till att alla serviceutgångar är stängda med korrekta lock. Om lock inte finns, kan köldmedieläckage uppstå.
4. Öppna ventilerna i köldmediekretsen om sådana finns.

### 9.5 Vattenkrets

1. Aggregatet är försett med en flödesvakt (typ paddel) som används som en säkerhetsanordning och kan inte förbypassas pga garanti. Utför följande kontroller när aggregatet startas:
  - a. Cirkulationspump (P\_i) stoppad > flödesvaktens kontakt måste vara öppen (OPEN)
  - b. Cirkulationspump (P\_i) i drift > flödesvaktens kontakt måste vara sluten (CLOSED)
  - c. Om ett av dessa två villkor inte inträffar, visar aggregatet ett vattenflödesfel.
2. Innan man ansluter aggregatet, ska man kontrollera att det hydrauliska systemet har tvättats rent och att tvättvattnet släppts ut ordentligt.
3. Kontrollera att vattenkretsen har fyllts och trycksats.
4. Kontrollera att kretsens avstängningsventiler är i ÖPPEN position.
5. Kontrollera att det inte finns någon luft i kretsen. Vid behov, ska man släppa ut luften med hjälp av luftventilen som är placerad i systemets högsta punkter.
6. Om man använder frostskyddsmedel, ska man se till att glykolandelen är lämplig för typen av användningsområde.

**NOTERA**

Om man inte utför tvättningen kan det leda till att man får rengöra filtret flera gånger och i värsta fall kan växlarna och andra delar skadas.

**FROSTSKYDD**

Glykolvikt (%)	10	20	30	40
Frystemperatur (° C)	-3.9	-8,9	-15.6	-23.4
Säkerhetstemperatur (° C)	-1	-4	-10	-19

**9.6 Tillåtna flöden i vattenkretsen**

Notera att flödet måste tillgodoses för att anläggningen skall fungera i samtliga drifffall (Värme, Kyla och Avfrostning)

Storlek	2.1	3.1	4.1	5.1
	190 L / 250 L			
Flöde Min. [ liter/sek ]	0,16	0,16	0,16	0,16
Flöde Max. [ liter/sek ]	0,61 / 0,84	0,61 / 0,84	0,61 / 0,84	0,61 / 0,84

**9.7 Elektriska kretsen**

Kontrollera att aggregatet är anslutet till jordningsanläggningen.

Kontrollera att ledarna sitter fast. Vibrationer vid hantering och transport kan ha lossat dem.

Mata aggregatet genom att stänga sektioneringsenheten men lämna den på OFF.

Kontrollera spänningen och linjefrekvensen som måste vara inom gränserna: 400/3/50 +N +/-6%.

Exempel:

$$220/240 - 10 \% = 198$$

$$220/240 + 10 \% = 264$$

**NOTERA**

Drift utanför de här gränserna kan orsaka irreparabla skador och häver garantin.

**9.8 Kompressorns vevhusvärmare**

Anslut oljemotstånden vid kompressorvevhuset minst 8 timmar innan kompressorn ska startas.

- vid första uppstart av aggregatet
  - efter varje längre inaktivitetsperiod
1. Mata motstånden genom att vrida isolatorbrytaren till 1/ON.
  2. Kontrollera strömförbrukningen för motstånden för att se till att de är i drift.
  3. Vid uppstart måste kompressorns vevhustemperatur på den lägre sidan vara högre än minst 10 °C över utomhustemperaturen.
  4. Starta inte kompressorn om vevhusoljan är under drifttemperaturen.

## 9.9 Upstartsrapport

Identifiering av driftförhållandena är användbart för att kontrollera aggregatet över tid.

Med aggregatet i stabil drift, dvs under stabila och driftnära förhållanden, ska följande data registreras:

- Total spänning och upptag med aggregatet i full belastning.
- Upptag av olika elektriska belastningar (kompressorer, fläktar, pumpar osv)
- Temperaturer och flöden av olika vätskor (vatten, luft) både in i och ut ur aggregatet.
- Temperatur och tryck på de karakteristiska punkterna av köldmediekretsen (kompressor-avtappning, vätska, intag).

Mätningarna måste sparas och finnas tillgängliga vid underhåll.

## 9.10 PED-direktiv 2014/68EU

Direktiv 2014/68EU PED ger instruktioner för installatörer, användare och underhållstekniker. Referera till lokala regler. Läs exempelvis igenom följande:

Obligatorisk verifiering av den första installationen

- bara för aggregat monterade på installatörens byggplats (för exempelvis kondenseringskrets + direkt expansionsenhet).

Certifiering av driftsättning:

- för alla aggregat

Periodiska verifieringar:

- ska utföras med den frekvens som indikeras av tillverkaren (se avsnittet "Underhållskontroller")

## 9.11 Fältinställningar

Under installationen ska aggregatets inställningar och parametrar konfigureras av installatören för att passa installationens konfiguration, klimatförhållandena och slutanvändarens önskemål.








Relevanta inställningar är tillgängliga och programmerbara genom menyn FÖR SERVICETEKNIKER på aggregatets användargränssnitt.

Man kan navigera i användargränssnittets menyer och inställningar med hjälp av användarens pekkänsliga knappar.

### NOTERA

De temperaturvärden som visas i kontrollpanelen är i enhet °C.



Knappar		Funktion
	MENU	Gå till menystrukturen (på hemsidan)
	ON/OFF	Sätt på/stänga av värmning/kylning eller varmvattenläge (DHW). Sätt på/stänga av funktioner i menystrukturen.
	LÅS UPP	Håll knappen i 3 sekunder för att låsa upp /låsa kontrollen. Lås upp/lås vissa funktioner såsom justering av DHW-temperatur.
	OK	Gå in i en undermeny. Bekräfta inmatade värden.
 	Vänster-Höger Ner – Upp	Navigera i menystrukturen – justera inställningar.
	Tillbaka	Gå tillbaka en nivå.

## 9.12 Beskrivning av parametrar

Parametrarna som hör till det här aggregatet anges i nedanstående tabell.

Parametrar	Illustration
T1	Utgående vattentemperatur efter backupvärmare
T1B	Utgående vattentemperatur efter extra värmekälla
T1S	Börvärde utgående vattentemperatur
T2	Temperatur för kylning vid utlopp/intag av plattvärmväxlare i värmedrift/kyl drift
T2B	Temperatur för kylning vid utlopp/inlopp för plattvärmväxlare i värmedrift/kyl drift
T3	Temperatur för röret vid utlopp/intag av kondensator i kyl-/värmedrift.
T4	Utomhustemperatur
T5	Varmvattentemperatur
Th	Suggastemperatur (Köldmediekrets)
Tp	Hetgastemperatur (Köldmediekrets)
TW_in	Inkommande vattentemperatur för plattvärmväxlare
TW_out	Utgående vattentemperatur för plattvärmväxlare
AHS	Extra värmekälla
IBH1	Backupvärmare (tillsats värmesystem)
TBH	Backupvärmare i varmvattentanken
Pe	Förångningstryck/Kondenseringstryck i kyl-/värmedrift

## 9.13 För servicetekniker

Avsnittet för servicetekniker (FOR SERVICEMAN) är utformad för att installatören ska kunna ställa in parametrar.

- Inställning av utrustningens sammanställning
- Inställning av parametrar

FOR SERVICEMAN

Please input the password:

0 0 0

OK ENTER    ↕ ADJUST    ⬅️ SCROLL

Använd knapparna höger och vänster för att navigera och knapparna för ner och upp för att justera det nominella värdet.

Tryck på OK.

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

OK ENTER    ↕

## 9.14 Inställning varmvatten

MENY > FÖR SERVICEMAN > DHW MODE SETTING

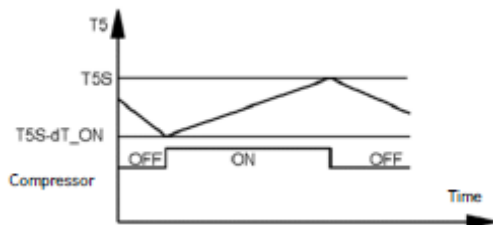
DHW: Varmvatten

DHW MODE SETTING: består vanligtvis av följande:

- DHW MODE: aktivera eller inaktivera varmvatten-driftläge
- DISINFEZIONE: aktivera eller inaktivera anti-legionella.
- DHW PRIORITY: ställ in prioritet mellan varmvatten och värmning av rum.
- DHW PUMP ställer in om cirkulationen kontrolleras av aggregatet. Om VVC-pumpen ska kontrolleras av aggregatet, välj YES. Om cirkulationspumpen inte ska kontrolleras av aggregatet, välj då NON.
- DHW PUMP PRIORITY TIME SET ställer in drifttiden för DHW under läget DHW PRIORITY.

dT5\_ON ställer in temperaturdifferensen mellan den inställda varmvatten-temperaturen (T5S) och varmvattentankens temperatur (T5) ovanför vilken värmepumpen ger varmt vatten till varmvattentanken.

När  $T5S - T5 > dT5\_ON$  (5°C) ger värmepumpen uppvärmt vatten till varmvattentanken.



T5: VVB temperatur

T5S: Varmvatten börvärde/temperatur

Notera: Värmepumpen avslutar varmvatten när tanktemperaturen (T5) nått börvärdesinställningen T5S, eller om tanktemperaturen (T5) överskrider driftgränsen för varmvatten (T5stop). Det sistnämnda varierar i relation till utomhustemperaturen.

**dT1S5** ställer in värmepumpens utgående vattentemperatur (T1S) relativt till varmvattentanken vattentemperatur (T5). För DHW-läget, ställer användaren in börvärde/temperatur (T5S) på huvudmenyn och kan inte manuellt ställa in T1S.

T1S i DHW-läget kalkyleras enligt  $T1S = T5 + dT1S5$ .

(dT1S5 = 60°C – varmvattenbörvärde (T5S))

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.	15 MIN
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		←



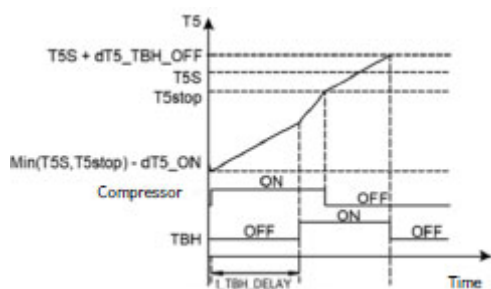
Bilden här nedanför illustrerar driften för värmepumpen och hjälpvärmaren i DHW-läge. Om DHW-tankens vattentemperatur ( $T5$ ) är inre än den lägsta av den inställda DHW-temperaturen ( $T5S$ ) och värmepumpens avgående vattentemperatur driftgräns ( $T5stop$ ) är mindre än  $dT5\_ON$ , så börjar värmepumpen att leverera uppvärmt vatten till DHW-tanken.

Efter att tiden  $t\_TBH$  minuter har utgått, startar hjälpvärmare.

Om  $T5$  når  $T5stop$ , stannar värmepumpen men hjälpvärmare fortsätter vara i drift till  $T5$  har nått  $T5S$ .

+ $dT5\_TBH\_OFF$

VV-drift



**T5:** VVB vattentemperatur

**T5S:** Varmvatten börvärdetemperatur

**T5stop:** DHW-läge avgående vattentemperatur driftgräns

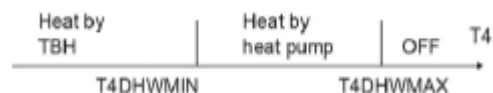
**TBH:** Intern hjälpvärmare i VVB

**T4DHWMAX** är den maximala utomhustemperaturen som värmepumpen kan arbeta i för värmning av hushållsvatten. Aggregatet arbetar inte om utomhustemperaturen stiger ovanför DHW-läget.

**T4DHWMAX** ställer in utomhustemperaturen ovanför vilken värmepumpen inte drivs i DHW-läge. Det högsta värde som **T4DHWMAX** kan ta är  $43\text{ °C}$  som är DHW-lägets övre utomhustemperaturgräns för värmepumpen.

**T4DHWMIN** är den lägsta utomhustemperatur som värmepumpen kan arbeta i för värmning av hushållsvatten.

**T4DHWMIN** ställer in den utomhustemperatur under vilken värmepumpen inte arbetar i DHW-läge. Det lägsta värdet som **T4DHWMIN** kan ta är  $-25\text{ °C}$  som är DHW-lägets nedre driftgräns för utomhustemperatur för värmepumpen. Värmepumpen stängs av om utomhustemperaturen faller under den i DHW-läge. Relationen mellan drift av aggregatet och utomhustemperaturen kan illustreras i nedanstående bild.



HP: Värmepump

TBH: Elpatron i DHW-tank

**T\_INTERVAL\_DHW** är starttidsintervallet för kompressorn i DHW-drift. När kompressorn slutar arbeta, kommer nästa gång kompressorn startas att vara T\_INTERVAL\_DHW plus minst en minut senare.

**dT5\_TBH\_OFF** ställer in temperaturområdet för hjälpvärmaren (TBH), om aktiverat av aggregatet, värmer tanktemperaturen över börvärdesinställningen (T5S). Värdet inställt i parametern representerar antalet grader som överskjuts = När  $T5 > (T5S + dT5\_TBH\_OFF = 65\text{ °C})$ , stängs hjälpvärmaren av.

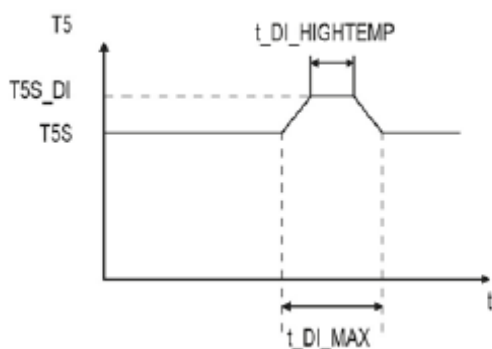
**T4\_TBH\_ON** är temperaturen enbart när utomhustemperaturen är lägre än dess parameter som hjälpvärmaren är tillgänglig.

**T\_TBH\_DELAY** är den tid som kompressorn måste drivas innan integrerad hjälpvärmare tillåts starta (om  $T5 < \min(T5S, T5stop)$ ). Fabriksinställning är 30 min.

**T5S\_DI** är vattnets måltemperatur i varmvattentanken i funktion DISINFECT. Maxtemperatur som kan ställas in är 70 °C.

**T\_DI\_HIGHTEMP** är den tid anti-legionella-temperaturen skall hållas i tanken.

**T\_DI\_MAX** är den tid som desinficeringen pågår. Ändring av tappvarmvattnets temperatur beskrivs i nedanstående bild.



T5: Tappvarmvattnets temperatur i tanken

T5S: Tappvarmvattnets börvärde-temperatur

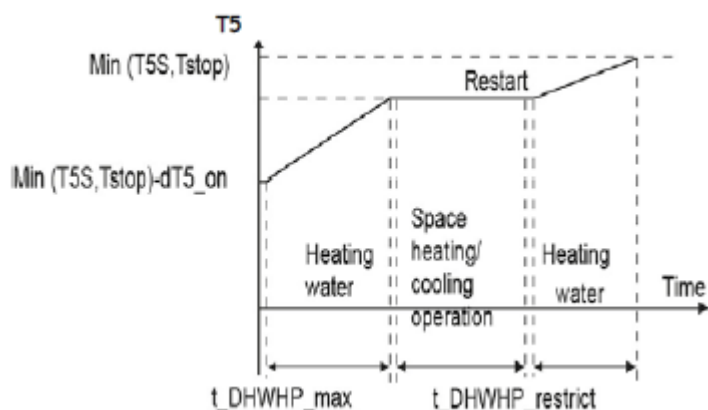
Nedan två parametrar är endast aktiva om 1.5 DHW PRIORITY TMIE SET är inställt på YES;

**T\_DHWHP\_RESTRICT** ställer in den maxtid som värmepumpen drivs i värme eller kyla innan den växlar till DHW-läge om det finns ett krav på varmvatten. I värme eller kyla, blir värmepumpen tillgänglig för DHW-drift antingen så snart som värme-/kyla når börvärdepunkten (läs mer i "Inställning kyl-drift" och "Inställning värmedrift") eller efter att tiden t\_DHWHP\_MAX minuter utgått.

**T\_DHWHP\_MAX** ställer in den maxtid som värmepumpen drivs i DHW-drift innan den växlar till värme eller kyla om det finns ett krav på detta. I drift i DHW-läge, blir pumpen tillgänglig för värme-/kylning antingen så snart som DHW-tankens vattentemperatur (T5) når den inställda DHW-temperaturen (T5S) eller efter att tiden t\_DHWHP\_MAX minuter utgått.

Figuren illustrerar effekterna av t\_DHWHP\_MAX och t\_DHWHP\_RESTRICT när DHW PRIORITY är aktiv. Värmepumpen kör först i DWH-läge. Efter t\_DHWHP\_MAX minuter, har T5 inte nåtts.

## Drift i DHW PRIRORITY



**T5:** DHW tankvattentemperatur

**T5S:** DHW börvärdetemperatur

**T5stop:** DHW-läge avgående vattentemperatur, driftgräns

**DHW PUMP TIME RUN** ställer in om användaren kan ställa in cirkulationspumpen i DHW-läge. För installationer med en cirkulationspump, väljer man ON så att användaren kan ställa in pumpstarttiderna.

**PUMP RUNNING TIME** ställer in tidslängden som pumpen arbetar för var och en av de användarspecificerade starttiderna på DHW PUMP tabellen i menyn DOMESTIC HOT WATER (DHW) om TIMER RUNNING är aktiv.

**DHW PUMP DI RUN** ställer in om cirkulationspumpen (fältmatning) drivs under desinficeringsläget.

## Meny COOLING MODE SETTING

MENU &gt; FOR SERVICEMAN &gt; COOL MODE SETTING

I COOL MODE SETTING ska följande parametrar ställas in:

**COOL MODE** aktiverar och inaktiverar kyl drift. För installationer med rumskylningsterminaler, väljer man YES för att aktivera kyl drift.

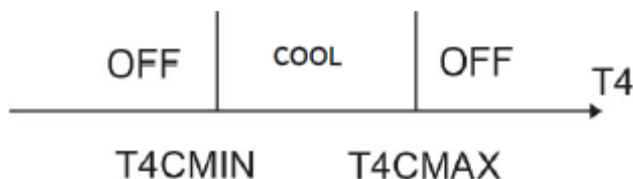
För installationer utan rumskylningsterminaler, väljer man NON för att inaktivera kyl drift.

**T\_T4\_FRESH\_C** ställer in refreshtiden för kylmodellens klimattemperaturkurva.

**T4CMAX** ställer in utomhustemperaturen ovanför vilken värmepumpen inte drivs i kyl drift. Maxvärdet som T4CMAX kan ta är 46 °C som är kyl driftfunktionens utvändiga temperaturs driftgräns för värmepumpen.

**T4CMIN** ställer in den utvändiga temperaturen under vilken värmepumpen inte drivs i kyl drift. Det lägsta värde T4CMIN kan ta är -5 °C, som är kyl driftfunktionens nedre utvändiga temperaturs driftgräns för värmepumpen.

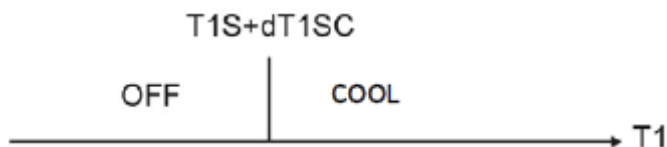
Referera till bilden:



T4: utomhustemperatur

**dT1SC** ställer in den minsta temperaturskillnaden mellan värmepumpens avgående vattentemperatur (T1) och värmepumpens avgående börvärdetemperatur (T1S) vid vilken värmepumpen skickar kylt vatten till utrymmeskylningsterminalerna.

När  $T1 - T1S \geq dT1SC$  ger värmepumpen kylt vatten till utrymmeskylningsterminalerna och när  $T1 \leq T1S$  ger inte värmepumpen kylt vatten till utrymmeskylningsterminalerna.



T1: Värmepumpens avgående vattentemperatur

T1S: Värmepumpens avgående börvärdetemperatur

2 COOL MODE SETTING	1/3
2.1 COOL MODE	YES
2.2 t_T4_FRESH_C	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_INTERVAL_C	5MIN
2.8 T1SetC1	10°C
2.9 T1SetC2	16°C
2.10 T4C1	35°C
← ADJUST	→

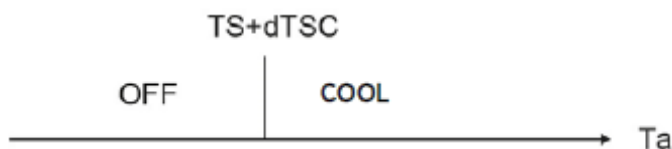
2 COOL MODE SETTING	3/3
2.11 T4C2	25°C
2.12 ZONE1 C-EMISSION	FCU
2.13 ZONE2 C-EMISSION	FLH
← ADJUST	→

**dTSC** ställer in temperaturskillnaden mellan den faktiska rumstemperaturen ( $T_a$ ) och börvärdetemperaturen ( $TS$ ) ovanför vilken värmepumpen skickar kylt vatten till utrymmeskylningsterminalerna.

När  $T_a - TS \geq dTSC$  skickar värmepumpen kylt vatten till utrymmeskylningsterminalerna och när  $T_a \leq TS$  skickar värmepumpen inte längre kylt vatten till utrymmeskylningsterminalerna.

Referera till bilden

dTSC är bara applicerbar om man valt YES (JA) för ROOM TEMP i menyn TEMP. TYPE SETTING. Referera till menyn "TEMP. TYPE SETTING.



**T\_INTERVAL\_C** ställer in kyldriftkompressorns återstartsfördröjning. Om kompressorn slutar arbeta, kommer den inte att starta om innan minst  $t\_INTERVAL\_C$  minuter har förflutit.

**T1SetC1** ställer in temperatur 1 för automatisk inställningskurva för kyldrift.

**T1SetC2** ställer in temperatur 2 för automatisk inställningskurva för kyldrift.

**T4C1** ställer in utomhustemperatur 1 för automatisk inställningskurva för kyldrift.

**T4C2** ställer in utomhustemperatur 2 för automatisk inställningskurva för kyldrift.

**ZONE1 C-EMISSIONI** ställer in emissionstyp för zon 1 i kyldrift.

Välj typ:

RAD = radiatorer (använd inte)

CVC = fläktbatteri

CRP = strålpåneler

**ZONE2 C-EMISSIONI** ställer in emissionstyp för zon 2 i kyldrift.

Välj typ:

RAD = radiatorer (använd inte)

CVC = fläktbatteri

CRP = strålpåneler

## Meny HEATING MODE SETTING

### MENU > FOR SERVICEMAN > HEAT MODE SETTING

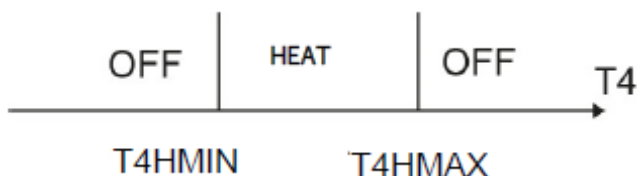
I HEAT MODE SETTING ska följande parametrar ställas in:

**HEAT MODE** aktiverar och inaktiverar värmedrift.

**T\_T4\_FRESH\_H** ställer in refreshtiden för värmemoddellens klimattemperaturkurva.

**T4HMAX** ställer in utomhustemperaturen ovanför vilken värmepumpen inte drivs i värmedrift. Maxvärdet som T4HMAX kan ta är 35°C som är värmedriftfunktionens utvändiga temperaturs driftgräns för värmepumpen.

Referera till bilden:



T4: utomhustemperatur

**T4HMIN** ställer in den utvändiga temperaturen under vilken värmepumpen inte drivs i värmedrift. Det lägsta värde T4HMIN kan ta är -25 °C, som är värmedriftfunktionens nedre utvändiga temperaturs driftgräns för värmepumpen.

**dT1SH** ställer in den minsta temperaturskillnaden mellan värmepumpens avgående vattentemperatur (T1) och värmepumpens avgående börvärdetemperatur (T1S) vid vilken värmepumpen skickar uppvärmt vatten till utrymmesvärmningsterminalerna.

**dTSH** ställer in temperaturskillnaden mellan den faktiska rumstemperaturen (Ta) och börvärdetemperaturen (TS) ovanför vilken värmepumpen skickar uppvärmt vatten till utrymmesvärmningsterminalerna.

När  $TS - Ta \geq dTSH$  skickar värmepumpen uppvärmt vatten till utrymmesvärmningsterminalerna och när  $Ta \geq TS$  skickar värmepumpen inte längre uppvärmt vatten till utrymmesvärmningsterminalerna.

Referera till bilden

dTSH är bara relevant om man valt YES (JA) för OUTSIDE TEMP i menyn TEMP. TYPE SETTING. Referera till menyn "TEMP. TYPE SETTING".



Notera: Den här funktionen är bara tillgänglig när man aktiverat ROOM TEMP

3 HEAT MODE SETTING	1/3
3.1 HEAT MODE	YES
3.2 t_T4_FRESH_H	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_INTERVAL_H	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_DELAY_PUMPI	2MIN
ADJUST	

**T\_INTERVAL\_H** ställer in värmedriftkompressorns återstartsfördröjning. Om kompressorn slutar arbeta, kommer den inte att starta om innan minst t\_INTERVAL\_H minuter har förflutit.

**T1SetH1** ställer in temperatur 1 för automatisk inställningskurva för värmedrift.

**T1SetH2** ställer in temperatur 2 för automatisk inställningskurva för värmedrift.

**T4H1** ställer in utomhustemperatur 1 för automatisk inställningskurva för värmedrift.

**T4H2** ställer in utomhustemperatur 2 för automatisk inställningskurva för värmedrift.

**ZONE1 H-EMISSION** ställer in emissionstyp för zon 1 i värmedrift.

Välj typ:

RAD = radiatorer

CVC = fläktbatteri

CRP = strålpåneler

**ZONE2 H-EMISSION** ställer in emissionstyp för zon 2 i värmedrift.

Välj typ:

RAD = radiatorer

CVC = fläktbatteri

CRP = strålpåneler

**DELAY\_PUMP** fördröjer avstängning av pumpen från OFF på kompressorn.





### Meny ROOM THERMOSTAT

MENU > FOR SERVICEMAN > ROOM THERMOSTAT

Som ett alternativ till att kontrollera utrymmesvärmning/kylning enligt aggregatets avgående vattentemperatur, kan man installera en separat rumstermostat som kan användas för att kontrollera utrymmesvärmning/kylning.

I ROOM THERMOSTAT ska följande parametrar ställas in.

**ROOM THERMOSTAT** ställer in om en rumstermostat är installerad eller inte.

För installationer med rumstermostat, väljer man: ONE ZONE – DOUBLE ZONE – MODE SET.

För installation utan rumstermostat, väljer man NON (NEJ).

6 ROOM THERMOSTAT	
6.1 ROOM THERMOSTAT	NON
ADJUST	

### Meny OTHER HEATING SOURCE

MENU > FOR SERVICEMAN > OTHER HEATING SOURCE

I OTHER HEATING SOURCE, ska följande parametrar ställas in. Elektrisk backupvärmare är valfritt.

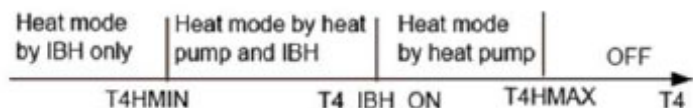
**dT1\_IBH\_ON** ställer in temperaturskillnaden mellan värmepumpens avgående börvärdetemperatur för vatten (T1S) och värmepumpens avgående vattentemperatur (T1) ovanför vilken den elektriska backupvärmarens element är på.

När  $T1S - T1 \geq dT1\_IBH\_ON$  så är den elektriska backupvärmaren på (på modeller där den elektriska backupvärmaren har en enkel ON/OFF kontrollfunktion).

**T\_IBH\_DELAY** ställer in fördröjningen mellan kompressorns start och att den elektriska backupvärmaren startar.

**T4\_IBH\_ON** ställer in utomhustemperaturen under vilken den elektriska backupvärmaren används. Om utomhustemperaturen är ovanför T4\_IBH\_ON, så används inte den elektriska backupvärmaren.

Relationen mellan drift av den elektriska backupvärmaren och utomhustemperaturen visas i bilden.



T4: Utomhustemperatur

IBH: Elektrisk backupvärmare

IBH är för närvarande inte tillgängligt för aggregatet.

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	

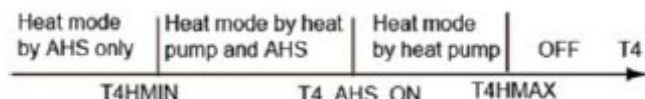
7 OTHER HEATING SOURCE	2/2
7.6 T4_AHS_ON	-5°C
ADJUST	

**dT1\_ASH\_ON** ställer in temperaturdifferensen mellan värmepumpens avgående börvärde-temperatur (T1S) och värmepumpens avgående vattentemperatur (T1) ovanför vilken den extra värmekällan aktiveras. När  $T1S - T1 \geq dT1\_ASH\_ON$ , så aktiveras den extra värmekällan.

**T\_ASH\_DLEAY** ställer in fördröjningen mellan kompressorns start och att den extra värmekällan aktiveras.

**T4\_AHS\_ON** ställer in utomhustemperaturen under vilken den extra värmekällan används. Om utomhustemperaturen är ovanför T4\_AHS\_ON, så används inte den extra värmekällan.

Relationen mellan drift av den extra värmekällan och utomhustemperaturen visas i nedanstående bild.



AHS: Extra värmekälla

T4: Utomhustemperatur

### Meny HOLIDAY AWAY SETTING

[MENU > FOR SERVICEMAN > HOLIDAY AWAY SETTING](#)

Menyn HOLIDAY AWAY SETTING används för att ställa in utgående vattentemperatur för att förhindra att rören fryser när man är bortrest under den kalla säsongen.

I HOLIDAY AWAY SETTING ska följande parametrar ställas in:

**T1S\_H.A\_H** ställer in värmepumpens avgående börvärdevattentemperatur för utrymmesvärmning i bortrest läge.

**T5S\_H.M\_DHW** ställer in värmepumpens avgående börvärde-temperatur för DHW-läge i bortrest läge.

8 HOLIDAY AWAY SETTING	
8.1 T1S_H.A_H	20°C
8.2 T5S_H.A_DHW	20°C
ADJUST	

### Meny SERVICE CALL

[MENU > FOR SERVICEMAN > SERVICE CALL](#)

I SERVICE CALL kan följande parametrar ställas in.

PHONE NO och MOBILE NO kan användas för att notera supporttelefonnummer. Numren visas för användare i MENU > FOR SERRVICEMAN > SERVICE CALL.

Använd pilarna för ner och upp för att justera de numeriska värdena. Maxlängd för telefonnummer är 14 siffror.

Den svarta rektangel mellan 0 och 9 när man skrollar upp och ner med hjälp av pilarna ändras till ett tomt utrymme när numren visas för användare och kan användas för nummer med färre siffror än 14.

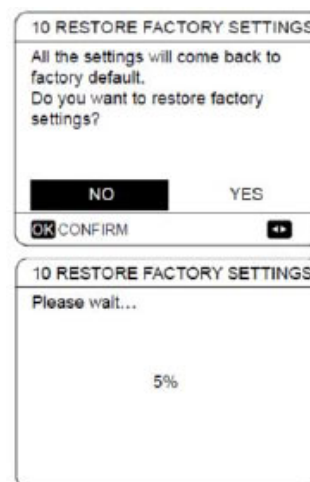
9 SERVICE CALL SETTING	
PHONE NO.	00000000000000
MOBILE NO.	00000000000000
OK CONFIRM ADJUST	

### Meny RESTORE FACTORY SETTINGS

MENU > FOR SERVICEMAN > RESTORE FACTORY SETTINGS

RESTORE FACTORY SETTINGS används för att återställa alla parametrar som är inställda i användargränssnittet till sina fabriksinställningar.

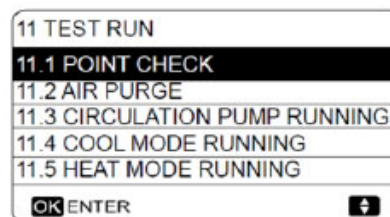
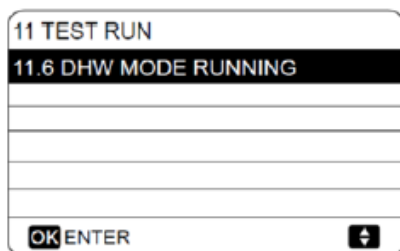
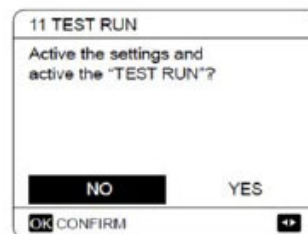
Om man väljer YES (JA), så påbörjas processen att återställa alla inställningar till fabriksinställningar och status för återställningen visas procentuellt.



### Meny TEST RUN

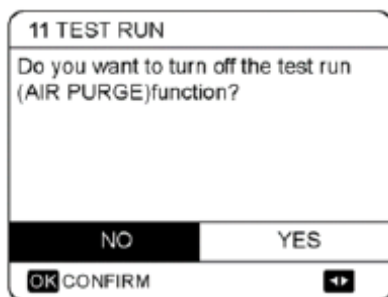
MENU > FOR SERVICEMAN > TEST RUN

TEST RUN används för att kontrollera att alla ventiler, luftspolningsfunktioner, cirkulationspump, utrymmeskylning, utrymmesvärmning och DHW-läge fungerar på korrekt sätt.



Under testkörningen är alla knappar utom OK inaktiva.

Om man vill avbryta testkörningen, klickar man på OK. Om man exempelvis när aggregatet är i driftläge för luftspolning, trycker på OK, så visas följande sida:



### Meny POINT CHECK

MENU > FOR SERVICEMAN > POINT CHECK

Menyn POINT CHECK används för att kontrollera de individuella komponenternas funktion. Använd pilknapparna upp och ner för att skrolla genom de komponenter du vill kontrollera och tryck på ON/OFF för att växla mellan komponentens aktiva/inaktiva läge.

Om en ventil inte sätts på/av när man ändrar läge, eller en pump/värmare inte driftsätts när man aktiverar den, ska man kontrollera komponentens anslutning i systemets huvud PCB.

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

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

### Funktion AVLUFTNINSLÄGE (AIR PURGE)

MENU > FOR SERVICEMAN > TEST RUN > AIR PURGE

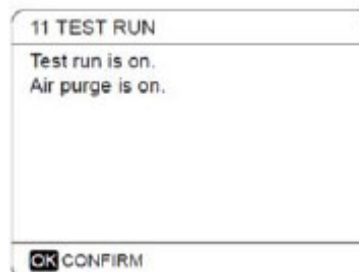
När installationen är slutförd är det viktigt att man kör luftreningsfunktionen för att avlägsna eventuell luft som kan finnas i vattenrören och som skulle kunna orsaka funktionsstörningar under drift.

Funktionen AIR PURGE används för att avlägsna luft från vattenrören. Innan man startar funktionen AIR PURGE ska man se till att avluftningsventilen är öppen.

När avluftningsläge startar, öppnas 3-vägsventilen och 2-vägsventilen stängs. 60 sekunder senare drivs pumpen i enheten (PUMP1) i 10 min under vilken flödesbrytaren inte är i aktiv.

Efter att pumpen stannar, stängs 3-vägsventilen och 2-vägsventilen öppnas. 60 sekunder senare drivs både PUMP1 och PUMP0 tills nästa kommando tas emot.

Om någon felkod visas under avluftningsläget, ska orsaken till felkoden undersökas.



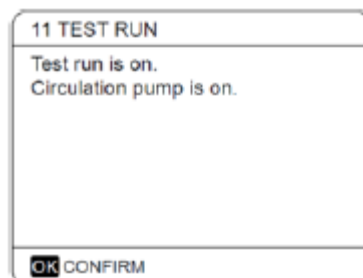
### Funktion CIRCULATION PUMP RUNNING

MENU > FOR SERVICEMAN > TEST RUN > CIRCULATION PUMP RUNNING

Funktionen CIRCULATION PUMP RUNNING används för att kontrollera cirkulationspumpens funktion. När cirkulationspumpfunktionen startas, avstannar alla komponenter som är i drift. 60 sekunder senare, öppnas 3-vägsventilen och 2-vägsventilen stängs.

Efter ytterligare 60 sekunder startar PUMP1. 30 sekunder senare – om flödesbrytaren detekterar att vattenflödet är normalt, körs PUMP1 i 3 minuter efter vilka 3-vägsventilen stängs och 2-vägsventilen öppnas. 60 sekunder senare körs både PUMP1 och PUMP0.

Efter ytterligare 2 minuter, startar flödesbrytaren för att kontrollera vattenflödet. Om vattenflödeshastigheten är tillräcklig, drivs både PUMP1 och PUMP0 tills nästa kommando emottas. Om vattenflödeshastigheten är otillräcklig över en 15 sekunders period, stannar PUMP1 och PUMP0 och felkoden E8 visas.



### Funktion COOL MODE RUNNING

MENU > FOR SERVICEMAN > TEST RUN > COOL MODE RUNNING

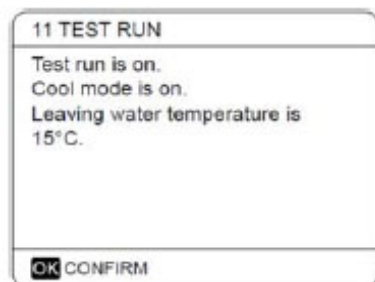
Funktionen COOL MODE RUNNING används för att kontrollera funktionen i rumskylning.

Under COOL MODE RUNNING är aggregatets avgående börvärdevattentemperatur 7 °C.

Den aktuella avgående vattentemperaturen visas på användargränssnittet.

Aggregatet körs tills den avgående vattentemperaturen faller till börvärdevattentemperaturen eller nästa kommando emottas.

Om någon felkod visas under kylningen, ska orsaken undersökas.



### Funktion HEAT MODE RUNNING

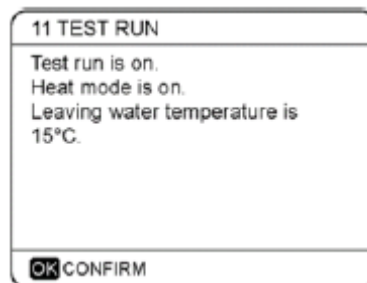
MENU > FOR SERVICEMAN > TEST RUN > HEAT MODE RUNNING

Funktionen HEAT MODE RUNNING används för att kontrollera funktionen i rumsvärmning.

Under funktionen HEAT MODE RUNNING är börvärdetemperaturen för avgående vatten inställd på 35 °C. Den aktuella avgående temperaturen visas på användargränssnittet. När funktionen HEAT MODE RUNNING startar, går värmepumpen först i 10 minuter.

Efter 10 minuter:

- På system där en extra värmekälla (AHS) är installerad, startar AHS och körs i 10 minuter (medan värmepumpen fortsätter jobba) efter vilket AHS stannar och värmepumpen fortsätter vara i drift tills vattentemperaturen nått börvärdetemperaturen eller att man lämnar värmefunktionen genom att trycka på OK.
- På system med en elektrisk backupvärmare, startar backupvärmaren (på modeller där den har en enkel ON/OFF kontrollfunktion). 3 minuter senare stängs backupvärmaren av. Värmepumpen fortsätter då att drivas tills vattentemperaturen stiger till börvärdetemperaturen eller nästa kommando ges.
- På system som inte har någon extra värmekälla (AHS), fortsätter värmepumpen att arbeta tills vattentemperaturen stiger till börvärdetemperaturen eller nästa kommando ges.
- Om ett fel visas under funktionen, ska orsaken undersökas.



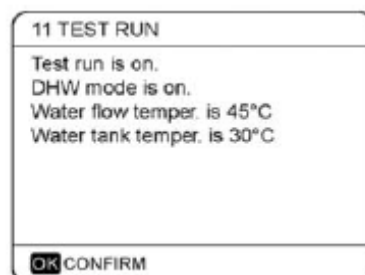
### Funktion DHW MODE RUNNING

MENU > FOR SERVICEMAN > TEST RUN > DHW MODE RUNNING

Funktionen DHW MODE RUNNING används för att kontrollera systemets funktion i DHW-läge. Under funktionen, är DHW börvärdetemperaturen 55 °C.

Tankens boostvärmare sätts på när värmepumpen har varit på i 10 minuter.

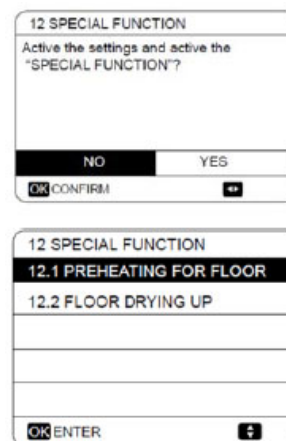
Tankens boostvärmare stängs av 3 minuter senare och värmepumpen drivs tills vattentemperaturen nått börvärdetemperaturen eller nästa kommande tas emot.



## SPECIAL FUNCTION

MENU > FOR SERVICEMAN > SPECIAL FUNCTION

SPECIAL FUNCTION används för att förvärma golvet och torka upp golvet när installationen slutförts eller första gången man startar upp aggregatet eller startar om det efter ett längre stillestånd.



## PREHEATING FOR FLOOR

MENU > FOR SERVICEMAN > SPECIAL FUNCTION > PREHEATING FOR FLOOR

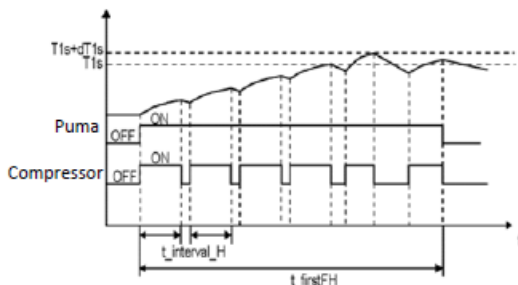
Innan golvvärmning om en stor mängd vatten ligger kvar på golvet, kan golvet bli skevt eller till och med brista under golvvärmefunktionen. För att skydda golvet, måste man därför torka golvet och öka temperaturen gradvis.

Under aggregatets första drift, kan det finnas kvar luft i vattensystemet som kan orsaka funktionsstörningar. Man måste då köra luftreningsfunktionen för att släppa ut luften (se till att luftreningsventilen är öppen).

**T1S** är målvärde för utgående vattentemperatur i förvärmning av golvet.

**T\_fristFH** är den tid som det tar att förvärma golvet.

Aggregatdriften under förvärmning för golv beskrivs i nedanstående bild:

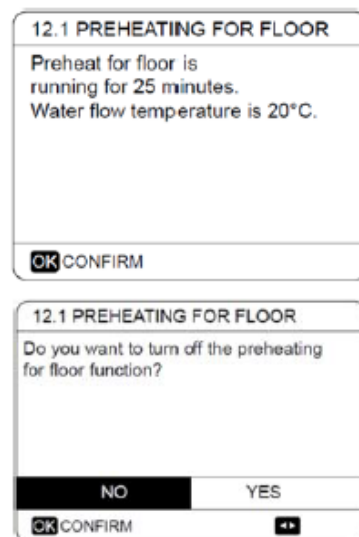


$T_{interval\_H}$ : Kompressorns omstartsfördröjning i rumsvärmning.

Under tiden som förvärmning av golvet pågår, visas antal minuter som det varit i drift och värmepumpens avgående vattentemperatur på displayen. Under förvärmning av golvet, är alla knappar förutom OK inaktiva.

För att lämna förvärmningen, klickar man på OK och väljer sedan YES.

Se illustration till höger:





## FLOOR DRYING UP

MENU &gt; FOR SERVICEMAN &gt; SPECIAL FUNCTION &gt; FLOOR DRYING UP

För nyinstallerade golvvärmesystem, kan golvvärmningsläget användas för att avlägsna fukt från golvplattan och undergolv för att förhindra att golvet blir skevt eller spricker under värmningen.

Golvtorkning sker i tre faser:

- Fas 1: Gradvis temperaturökning från en startpunkt på 25 °C till topptemperaturen.
- Fas 2: Underhållsvärmning
- Fas 3: Gradvis temperatursänkning från topptemperaturen till 25 °C.

T\_DRYUP är dagen för uppvärmning.

T\_HIGHPEAK är fortsatt värmning med hög temperatur.

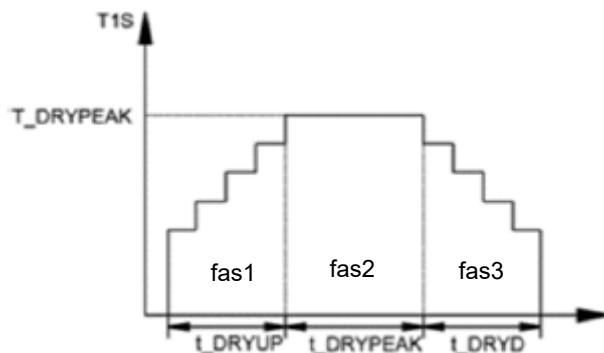
T\_DRYDOWN är dagen då temperaturen sänks.

T\_DRYPEAK är topptemperatur för vattenflödet under golvtorkningen.

START TIME ställer in golvtorkningens starttid.

START DATE ställer in golvtorkningens startdatum.

Den utgående målvattentemperaturen under golvtorkningen beskrivs i nedanstående bild.



Under golvtorkningen är alla knappar utom OK aktiva.

För att avsluta golvtorkningen, trycker man på OK och väljer sedan YES (JA).

Notera: Om värmepumpen inte skulle fungera, kommer golvvärmningen att fortsätta om det finns en elektrisk backupvärmare och/eller ytterligare en värmekälla och om dessa då är konfigurerade att stödvärma.

12.2 FLOOR DRYING UP	
t_DRYUP	8 days
t_HIGHPEAK	5 days
t_DRYDOWN	5 days
T_DRYPEAK	45°C
START TIME	15:00
ADJUST	

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

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



## AUTO RESTART

MENU > FOR SERVICEMAN > AUTO RESTART

Funktionen AUTO RESTART används för att välja om aggregatet ska återuppta användargränssnittets inställningar när strömmen kommer tillbaka efter ett strömavbrott.

Välj YES om du vill aktivera auto-restart eller NON om du vill inaktivera funktionen.

Om auto-restart funktionen är aktiv, kommer aggregatet efter ett strömavbrott, att återta de inställningar det hade innan strömavbrottet.

Om funktionen är inaktiv, återtar aggregatet inte de inställningar som var aktiva innan strömavbrottet.

13 AUTO RESTART	
13.1 COOL/HEAT MODE	YES
13.2 DHW MODE	NON
ADJUST	←

## POWER INPUT LIMITATION

MENU > FOR SERVICEMAN > POWER INPUT LIMITATION

Hur man ställer in POWER INPUT LIMITATION

14 POWER INPUT LIMITATION	
14.1 POWER INPUT LIMITATION	0
ADJUST	←

## INPUT DEFINE

MENU > FOR SERVICEMAN > INPUT DEFINE

Hur man ställer in INPUT DEFINE

15 INPUT DEFINE	
15.1 CN12 ON/OFF	REMOTE ON/OFF
15.2 CN35 SMART GRID	NON
15.3 CN15 T1B	NON
15.4 Ta	HMI
ADJUST	←

## 9.15 Riktlinjer för nätverkskonfiguration

Knappsatsen utgör en intelligent kontroll med en inbyggd modul som tar emot kontrollsignaler från APP.

Innan man ansluter WLAN, ska man kontrollera om det finns någon router i omgivningen som är aktiv och se till att tangentbordet är väl anslutet till den trådlösa signalen.

Under fördelningsprocessen till det trådlösa systemet, blinkar LCD-ikonen WI-FI för att indikera att nätverket förbereds.

Sedan är processen slutförd.

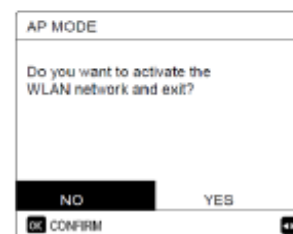
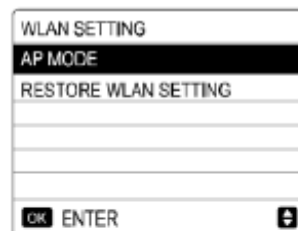
### 9.15.1 Inställning knappsats

Knappsatsens inställningar inkluderar AP MODE och RESTORE WLAN SETTING.

Gå till MENU > WLAN SETTING > AP MODE.". Tryck på "OK" för att aktivera WLAN.


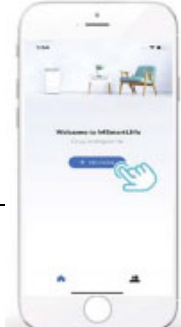


Välj YES, klicka på OK för att välja AP mode.

Välj AP Mode motsvarande på den mobila enheten och fortsätt med uppföljningsinställningarna enligt APP-prompterna.



Gå till MENU > WLAN SETTING > RESTORE WLAN SETTING, välj YES, klicka OK så återställs den trådlösa konfigurationen.

### 9.15.2 Inställning av mobil enhet

<p>Installera APP. Scanna av QR-koden eller sök efter "Msmartlife" i APP STORE eller GOOGLE PLAY för att installera APP.</p>	
<p><b>Logga in</b> Efter installationen, öppnar man appen och klickar på "+" knappen för att registrera kontot enligt instruktionerna i guiden.</p>	
<p><b>Lägg till enheter</b> Välj den trådbundna kontrollmodellen och fortsätt sedan med att lägga till enheten.</p>	
<p>Sätt igång den trådbundna kontrollen enligt informationen i appen. Vänta tills hemenheten ansluter och klicka på "Finish" (slutför). Efter att enheten anslutits, är LCD-ikonen WI-FI på kontroll-enheten ständigt tänd och aggregatet kan kontrolleras genom appen. Om nätverket skulle sluta fungera eller om den mobila anslutningen kräver återanslutning och ersättning, ska man använda funktionen "RESTORE WLAN SETTING" på kontrollen och sedan upprepa ovanstående process.</p>	

## 9.16 Klimatkurvor

De klimatrelaterade kurvorna kan väljas i användargränssnittet, MENU > PRESET TEMPERATURE > WEATHER TEMP. SET

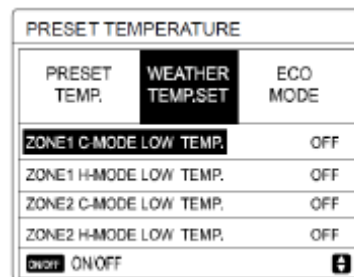
Kurvorna för värmedrift och ECO-värmedrift är samma men defaultkurvan är kurva 4 i värmedrift medan defaultkurvan i ECO är kurva 6.

Defaultkurvorna för kyl drift är kurva 4. När kurvan väl valts, bestäms den utgående temperaturen (T1s) av utomhustemperaturen (T4).

I varje driftläge, kan varje kurva från åtta kurvor i användargränssnittet väljas.

Relationen mellan utomhustemperaturen (T4) och den framledningstemperatur (T1s) beskrivs i bild A, bild B, bild C och bild D.

De automatiskt inställda kurvorna är den nionde kurvan för kylning och värmning. Den nionde kurvan kan ställas in som i bild E och i bild F.



Notera:

- När en klimatkurva har valts kan inte börvärdet ändras på hemsidan.
- Den framledningstemperatur som aggregatet arbetar mot enligt aktuell vald klimatkurva visas i OPERATION PARAMETERS.

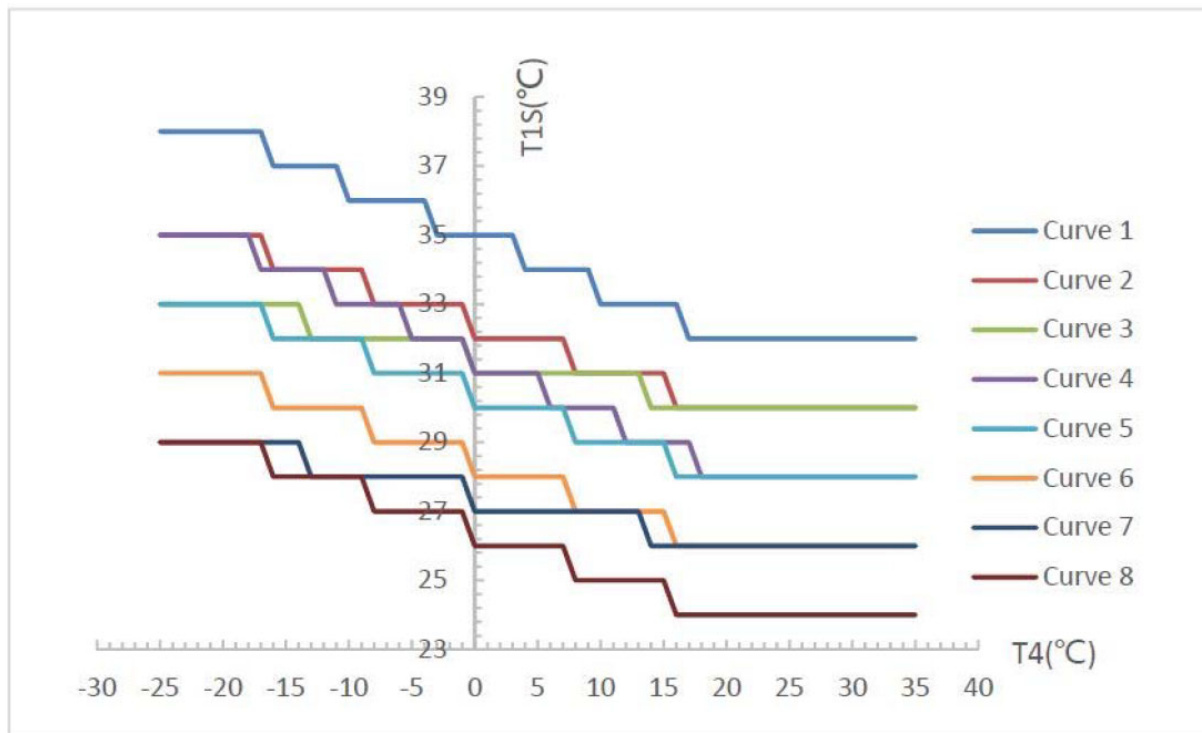
Navigering: MENU > OPERATION PARAMETERS > bläddra till sida 5

Namn	Beskrivning
T1S' C1 CLI.CURVE TEMP.	Styrande framledningstemperatur enligt klimatkurva zon 1
T1S' C2 CLI.CURVE TEMP.	Styrande framledningstemperatur enligt klimatkurva zon 2

Se även bilderna (A, B, C och D) som presenteras dom nästkommande sidorna eller sidorna 124 - 126 för att se vilken den aktuella framledningsinställningen är.

**Bild A**

Låga klimatkurvor för värmedrift

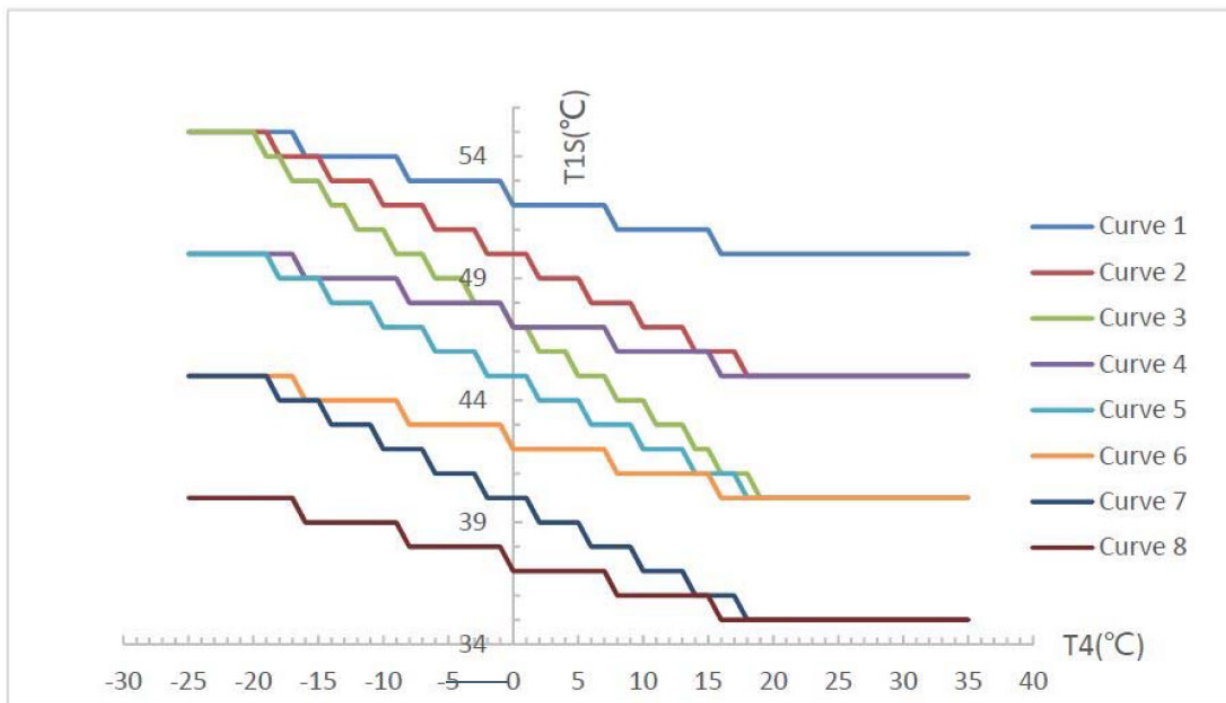


Notera:

1. Valbar när den låga temperaturen för värmning är inställd = FLR
2. Kurva 4 är default i värmedrift med låg temperatur och kurva 6 är default i ECO-drift.

**Bild B**

Höga klimatkurvor för värmedrift

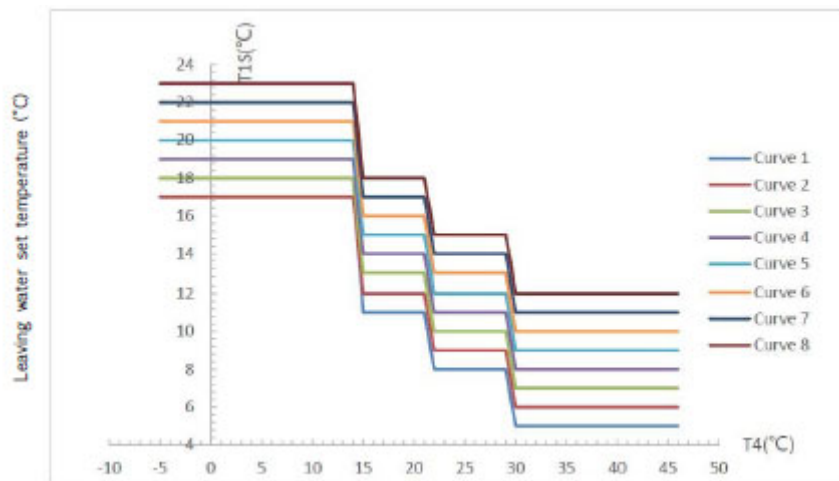


Notera:

1. Valbar när den höga temperaturen för värmning ställts in = RAD
2. Kurva 4 är i default i värmedrift med hög temperatur och kurva 6 är default för ECO-drift.

**Bild C**

Låga klimatkurvor för kyl drift

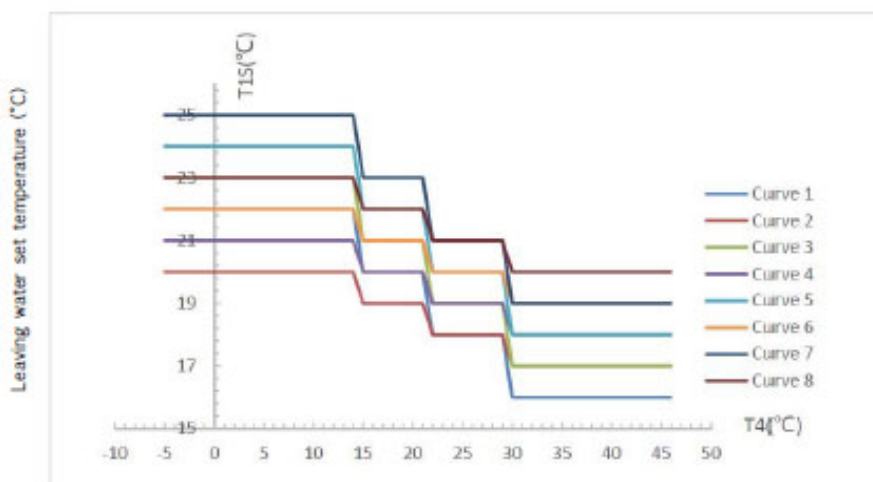


Notera:

1. Valbar när den låga temperaturen för kylning ställts in.
2. Kurva 4 är default i kyl drift med låg temperatur.

**Bild D**

Höga klimatkurvor för kyl drift



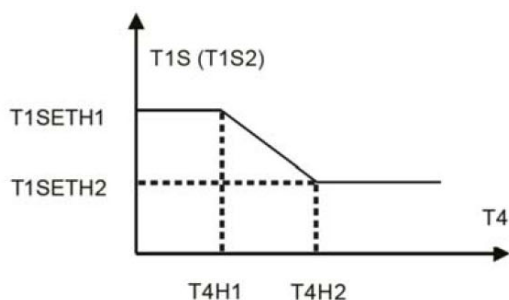
Notera:

1. Valbar när man ställt in den höga temperaturen för kylning.
2. Kurva 4 är default i kyl drift med hög temperatur.

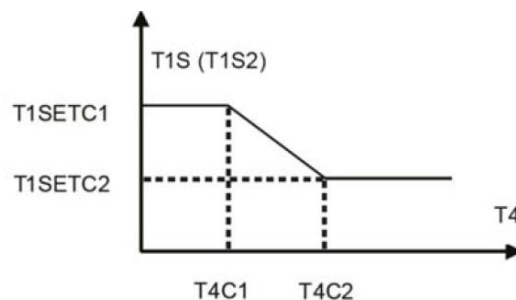
**EGEN KLIMATKURVA**

Klimatkurva Nr.9 är den egna klimatkurvan. Med nedan parameterinställningar ställs max/min framledningstemperatur in i förhållande till inställd utomhustemperatur:

Automatiskt inställd kurva för värmedrift



Automatiskt inställd kurva för kyl drift










Inställningen för T1SETH1, T1SETH2, T4H1, T4H2 refererar till menyn "HEATING MODE SETTING" och T1SETC1, T1SETC2, T4C1, T4C2 refererar till menyn "COOLING MODE SETTING".

Värmedrift (HEATING MODE SETTING)		
T1SETH1	Max börvärde	
T1SETH2	Min börvärde	
T4H1	Min utomhustemperatur då T1SETH1 antas	
T4H2	Max utomhustemperatur då T1SETH2 antas	
Kyla (COOLING MODE SETTING)		
T1SETC1	Max börvärde	
T1SETC2	Min börvärde	
T4C1	Min utomhustemperatur då T1SETC1 antas	
T4C2	Max utomhustemperatur då T1SETC2 antas	



## 10. Kontrollpanel



Ikon		Funktion
	MENY	Med den här funktionen kommer man in i menystrukturen
	ON/OFF	För att ställa in funktionen ON/OFF i DHW-läge eller för att stänga av/sätta på menystrukturen.
	LÅS/LÅS UPP	Tryck en längre stund för att låsa upp/låsa kontrollen.
	OK	Gå till nästa steg vid programmering av ett schema i menystrukturen/bekräfta ett val/gå in i en undermeny i menystrukturen.
 	Vänster – Höger Ner – Upp	Navigerar markören i displayen/navigerar i menystrukturen/justerar inställningarna.
	Backa	Återgå till föregående nivå. Klicka för att avsluta den aktuella sidan och återgå till den föregående sidan. Lång tryckning gör att man kommer tillbaka till huvudmenyn.

01-01-2018		23:59			13°	
		08:00	ON			
	23 °C			38 °C		
				E01		

	Lås		Kompressorn är aktiv
	08:00		Pumpen är aktiv
	Temperaturen är oförändrad		Veckoschema
	Temperaturen kommer att minska		Timer
	Temperaturen kommer att öka		13° Utomhustemperatur
	Fläktkonvektorkrets aktiv		Wi-Fi aktiv
	Radiatorkrets aktiv		Varmvatten aktiv
	Golvvärmekrets aktiv		Anti-legionella aktiv
	23 °C Systemvattnets matartemperatur (konfigurerbar)	ON OFF	ON/OFF
	Värmedrift aktiv	38 °C	Temperatur i varmvattentank
	Kyl drift aktiv		Solenergi aktiv
	Automatiskt läge		Hjälpvärme varmvattentank aktiv
	Extra värmekälla aktivt		E01 Larm
	Backupvärme värmesystem aktivt		Smart-Grid driftläge

Frys skyddsdrift – aktiv 	Avfrostning - aktiv 	Semester borta/hemma är aktiverad 	Tyst läge är aktiverat 	ECO-drift är aktiverat 
------------------------------	-------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------

Statusindikering	Fläktkonvektor	Radiatorer	Golvvärm	Varmvatten
Aktivt driftläge (ON)				
Inaktiverat driftläge (OFF)				

**Notera:** Aktiva driftlägen har ikon kombinerat med '!!! ≈', medan inaktiva driftlägen är utan '!!! ≈'

Om Smart Grid-funktionen är aktiverad visas en av följande symboler beroende på status på CN35.

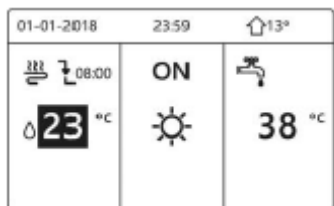
Energikostnad	Fri (EVU)	Låg (SG)	Hög (SG)
Smart grid			
Energikälla	Solcellsel finns	Elnätet	Elnätet
Upptagen energi	Genomsnittlig	Genomsnittlig	Topp

### Huvudmenyn växlar beroende på typen av system



Installatören är ansvarig för configurationen.

#### 1) 1 enkelzonssystem



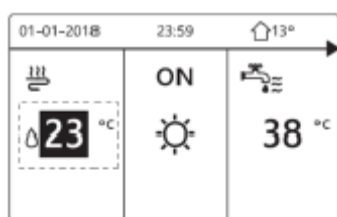
#### Kontrollpanel:

MENU > FOR SERVICEMAN > ROOM THERMOSTAT > ROOM THERMOSTAT = NON

#### Termostatkontroll:

MENU > FOR SERVICEMAN > ROOM THERMOSTAT > ROOM THERMOSTAT = ONE ZONE

#### 2) Dubbelzonssystem



#### Kontrollpanel:

MENU > FOR SERVICEMAN > ROOM THERMOSTAT > ROOM THERMOSTAT = NON

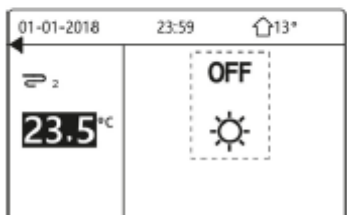
Tryck BACK

Välj: TEMP. TYPE SETTING > DOUBLE ZONE = YES



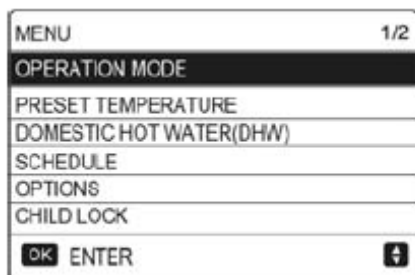
#### Termostatkontroll:

MENU > FOR SERVICEMAN > ROOM THERMOSTAT > ROOM THERMOSTAT = DOUBLE ZONE



## Menystruktur

Tryck 3 sekunder på "UNLOCK" för att låsa upp tangentbordet.



### Operation mode (Driftläge)

HEAT (Värmning)  
COOL (Kylning)  
Auto

### Preset temperatur (Förinställd temperatur)

Preset temperature (Förinställd temperatur)  
Weather temperature set (Inställd klimatkurva)  
ECO

### Domestic hot water (DHW) (Varmvatten)

Disinfect (anti-legionella)  
Fast DHW  
Tank heater (Tankvärmare)  
DHW pump (recirculation)

### Schedule (Schema)

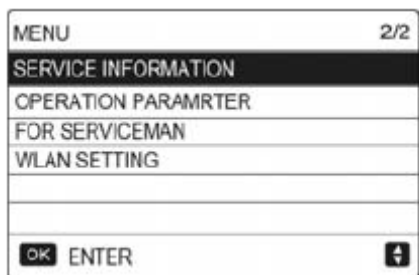
Timer  
Weekly schedule (Veckoschema)  
Schedule check (Kontroll av schema)  
Cancel timer (Avbryt timer)

### Options (Alternativ)

Silent mode (Tyst läge)  
Holiday away (Semester borta)  
Holiday home (Semester hemma)  
Backup heater (Backupvärmare)

### Child lock (Barnlås)

Please input the password (Skriv in lösenordet)  
Cool/heat temp. Adjust (Justera kyl-/värmtemperatur)  
Cool/heat mode on/off (Kyl-/Värmedrift av/på)  
DHW temp. Adjust (Justera tappvarmevattentemperatur)  
DHW mode on/off (Varmvatten av/på)



### Service information (Serviceinformation)

Service call (Servicesamtal)  
 Error code (Felkod)  
 Parameter  
 Display

### Operation parameter (Statusvärden)

Enbart läsvärden/statusvärden

### For serviceman\* (För servicetekniker)

Please input the password (Skriv in lösenord)  
 DHW mode setting (Inställning varmvatten-läge)  
 Cool mode setting (Inställning kyl drift)  
 Heat mode setting (Inställning värmedrift)  
 Auto mode setting (Inställning automatiskt läge)  
 Temp. Type setting (Inställning temperaturtyp)  
 Room thermostat (Rumstermostat)  
 Other heating source (Annan värmekälla)  
 Holiday away setting (Inställning semester borta)  
 Service call (Servicesamtal)  
 Restore factory settings (Återställ fabriksinställning)  
 Test run (Testkörning)  
 Special funktion (Specialfunktion)  
 Power input limitation (Begränsning ströminmatning)  
 Input define (Definierad ingångar)

\*Tillgång är reserverad till kvalificerad installatör. Parameterförändringar kan orsaka funktionsstörningar.

### WLAN Setting (WLAN inställning)

Ap mode  
 Restore wlan setting (återställ WLAN-inställning)

### Visning hemsida

När man sätter på inomhusenheten tänds kontrollpanelen upp, systemet går automatiskt in i menyn där man kan välja språk.

Välj önskat språk, klicka sedan OK för att komma till första hemsidan.

Om man inte trycker på OK inom 60 sekunder, kommer systemet att använda det språk som just är valt.



Man kan använda hemsidan för att läsa ut och ändra inställningar som är avsedda för dagligt bruk. Vad man kan se och vad man kan göra på hemsidorna beskrivs där så är möjligt. Beroende på systemets utseende, kan följande sidor vara möjliga:

- Önskad rumstemperatur (ROOM) (endast vissa modeller)
- Önskad vattenflödestemperatur (MAIN)
- Temperatur matarvatten dubbelzonsystem (om installerat)

### Huvudmeny

Om huvudmeny:

Man kan använda menystrukturen för att läsa ut och konfigurera inställningar som inte är avsedda för daglig användning.

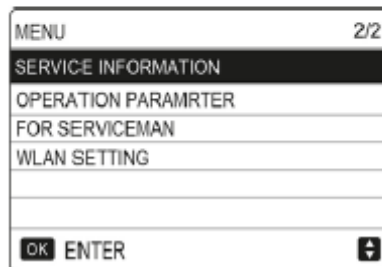
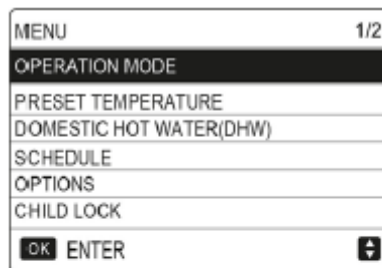
Vad man kan se och göra i menystrukturen beskrivs där så är möjligt.

Gå till huvudmeny:

Klicka på MENU från hemsidan så visas menystrukturen.

Navigera genom menystrukturen:

Klicka ner och upp för att skrolla. Tryck OK för att välja.



### Skärmlås

Om ikonen UNLOCK visas på skärmen, så är kontrollen låst. Följande sida visas.

Klicka på vilken knapp som helst, så börjar ikonen UNLOCK att blinka. Tryck länge på knappen UNLOCK. Ikonen försvinner och man kan använda funktionerna.

Gränssnittet låses igenom efter ca 120 sekunders inaktivitet. Den tiden kan anpassas, se avsnittet SERVICEINFORMATION.

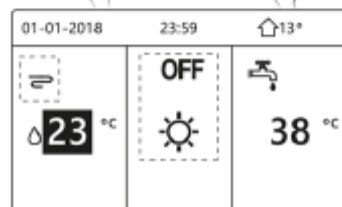
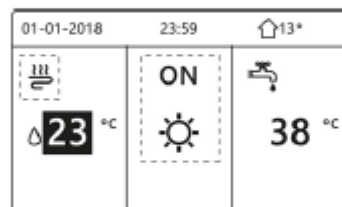
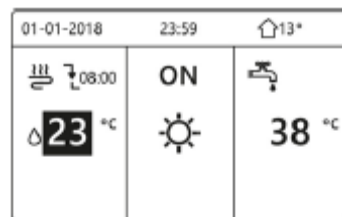
Om gränssnittet är olåst, kan man klicka under en längre stund på UNLOCK så blir gränssnittet låst.



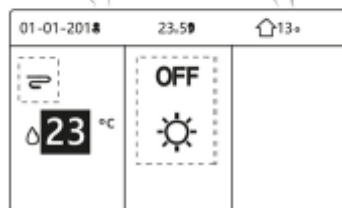
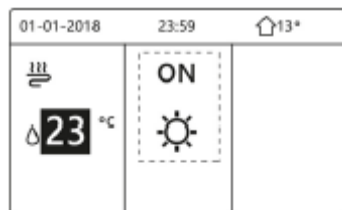
### Kontroll för ON/OFF

Använd gränssnittet för att sätta på eller stänga av aggregatet för värmning eller kylning.

- ON/OFF kan kontrolleras av gränssnittet om ROOM THERMOSTAT är inställd på NON. (Se informationen FÖR SERVICETEKNIKER).
- Tryck på Vänster eller Upp på hemsidan så visas en svart markör. (se bilder till höger).
- När markören är på temperaturen, klickar man på knappen ON/OFF för att sätta på/stänga av värmning eller kylning.
- Klicka på RIGHT när markören är på DHW-sidan och sedan på ON/OFF för att sätta på eller stänga av varmvattenvärmning.



Om DHW MODE SETTING är inställd på NO, så visas följande meny utan DHW-funktionen.

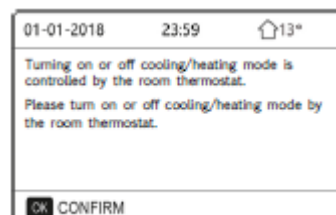




Använd rumstermostaten för att sätta på eller stänga av aggregatet för utrymmesvärmning eller kylning.

1) Om ROOM THERMOSTAT är inställd på:

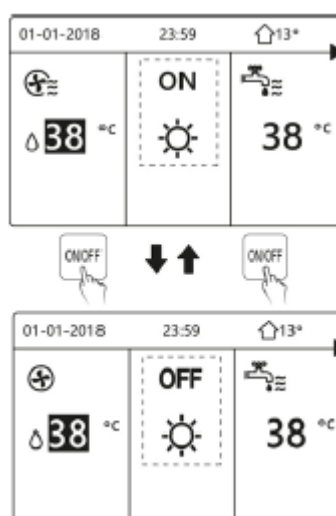
- DOUBLE ZONE, ONE ZONE = aggregatet kan sättas på eller stängas av med rumstermostaten. Följande meny visas om man trycker på ON/OFF på gränssnittet.
- MODE SETTING = kan sättas på eller av med rumstermostaten och kontrollerna i värmning och kylning. (se avsnittet FÖR SERVICE-TEKNIKER).



2) Rumstermostaten är inställd på NON (se FÖR SERVICE-TEKNIKER).

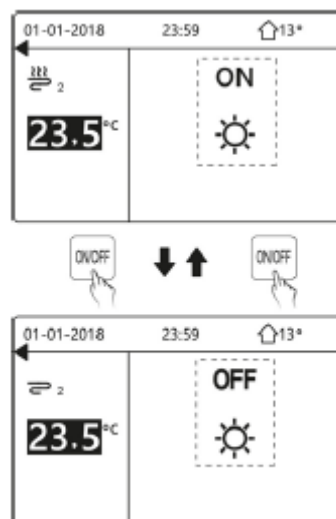
- Klicka Vänster eller Upp på skärmen så visas den svarta markören. När markören är på systemtemperatursidan, kan man klicka på knappen ON/OFF för att starta eller stänga av fläktbatteriet.

Följande bild visas:



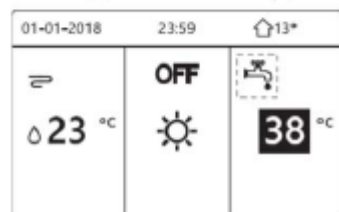
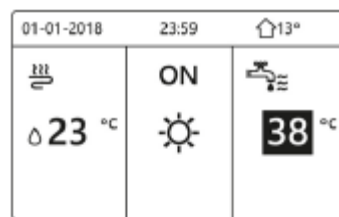
Klicka Höger på skärmen så visas den svarta markören. När markören är på systemtemperatursidan, klickar man på ON/OFF för att sätta på eller stänga av värmepanelerna.

Följande sida visas:



Använd gränssnittet för att sätta på eller stänga av aggregatet för DHW.

Tryck Höger på hemsidan så visas den svarta markören. När markören är på DHW temperatursidan, klickar man på ON/OFF för att sätta på eller stänga av produktionen av varmvatten.

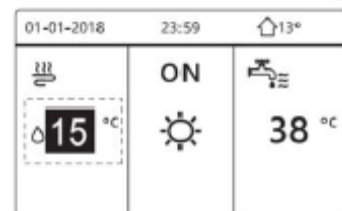
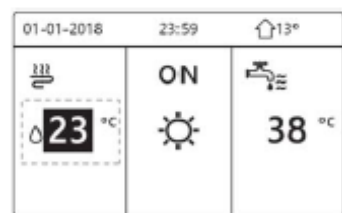
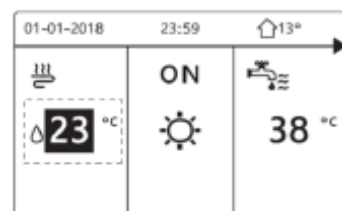
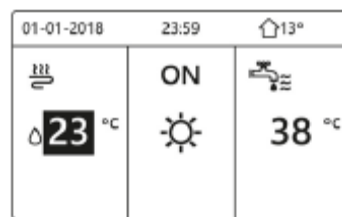


### Justera temperaturen

Systemvatten / DHW

Tryck Vänster eller Upp på hemsidan så visas den svarta markören.

Om markören är på temperaturen, använder man Vänster eller Höger för att välja och använda funktionen samt Upp och Ner för att justera temperaturen.



### Justera driftläge för rum

Justera rumsfunktionen genom gränssnittet:

Gå till MENU > OPERATION MODE

Klicka på OK

Följande sida visas:

Det finns tre driftlägen att välja mellan: HEAT, COOL och AUTO.

Använd Vänster eller Höger för att skrolla, klicka på OK för att välja.

Även om man inte klickar på OK och lämnar sidan genom att trycka på knappen BACK, blir driftläget ändå effektivt om markören hade flyttats till uppstart (operation mode).

Om det bara finns driftläge HEAT (COOL), så visas följande sida.

Driftläget kan inte ändras.

Om man väljer ikon, så är driftläget:



heat Värmedrift



cool Kyl drift

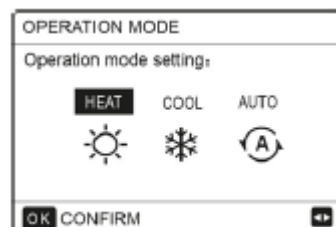


Auto

Driftläge ändras automatiskt av mjukvaran baserat på utomhustemperaturen (och beroende på installationsinställningen för inomhustemperaturen) och beräknar månatliga restriktioner.

Notera: Automatisk växling är bara möjlig under vissa förhållanden:

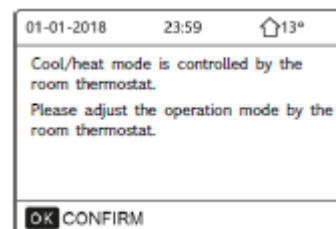
Se FOR SERVICE MAN > AUTO MODE SETTING



Justera rumsdriftläget med rumstermostaten, se FOR SERVICE MAN > ROOM THERMOSTAT.

Gå till MENU > OPERATION MODE

Tryck på något val eller kontrollknapp så visas följande meny om rumstermostat = MODE SETTING har valts.



### Förinställd temperatur

PRESET TEMPERATUR har 3 delar, PRESET TEMP.\WEATHER TEMP.SET\ECO MODE.

#### 1.PRESET TEMP.

Funktionen PRESET TEMP används för att ställa in en avvikande temperatur på olika tider för värming eller kylning.

PRESET TEMP. = PRESET TEMPERATURE

PRESET TEMP.= Förinställd temperatur

Funktionen PRESET TEMP. är avstängd under de här omständigheterna.

1 AUTO är aktiv

2 TIMER eller WEEKLY SCHEDULE är aktiv

Gå till MENU > PRESET TEMPERATURE > PRESET TEMP. klicka på OK.

Följande sida visas:

När dubbel zon är aktiv, fungerar PRESET TEMP. bara för zon 1.

Klicka vänster, höger, ner, upp för att justera tiden och temperaturen.

När markören är på ■ visas följande sida:

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  SELECT

När man klickar OK, blir ■ istället ☑.

Timer 1 väljs.

Man klickar på OK igen så blir ☑ istället ■.

Timer 1 tas bort.

Klicka vänster, höger, ner och upp för att skrolla och klicka på ner, upp för att justera tiden och temperaturen.

Sex perioder och sex temperaturer kan väljas.

Exempel: Nu är tiden 8:00 och temperaturen är 35 °C. Följande sida visas.

Vi ställer in PRESET TEMP enligt följande tabell.

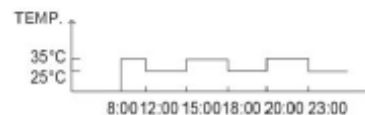
**Information:**

När man ändrar driftläge för rummet, stängs PRESET TEMP av automatiskt och schemat måste ställas in igen. Funktionen PRESET TEMP kan användas i både värmning och kylning.

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

01-01-2018	8:00	🏠 13°
☀ 08:00	ON	
💧 25 °C	☀	
🏠		

NO.	TIME	TEMPERATURE
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



## 2.WEATHER TEMP.SET

Funktionen WEATHER TEMP.SET används för att förinställa önskad vattenflödestemperatur beroende på den utomhustemperaturen.

Under varmare väder kan uppvärmningen minskas.

För att spara energi, kan weather temp.set minskas till önskad vattenflödestemperatur när den utvändiga lufttemperaturen ökas i värmedrift.

Gå till MENU > PRESET TEMPERATURE > WEATHER TEMP.SET.

Klicka på OK.

Följande sida visas:

### Information:

Funktionen WEATHER TEMP.SET används för att välja de klimatrelaterade kurvorna för de olika zonerna och olika driftlägen.

De möjliga valen baseras på de alternativ som ställts in i MENU > FOR SERVICEMAN > COOL MODE SETTING och > HEAT MODE SETTING.

Om temperaturkurvor väljs, kan inte önskad temperatur justeras på hemsidan.

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		+

Om man väljer "ON", så visas följande sida.

För att välja de klimatrelaterade kurvorna, se motsvarande avsnitt.

Tryck vänster, höger för att skrolla och OK för att välja.

WEATHER TEMP.SET	
WEATHER TEMP.SET TYPE:	
1	2
3	4
5	6
7	8
9	
OK CONFIRM	

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

Om WEATHER TEMP.SET är aktiverad, kan inte den önskade temperaturen justeras på gränssnittet.

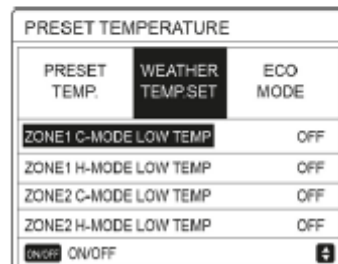
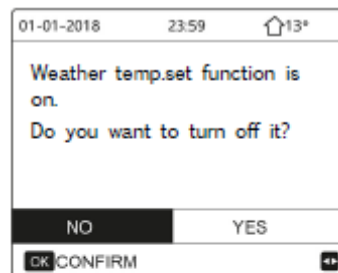
Om man försöker ändra börvärdet visas följande sida.

Välj NO och klicka på OK för att återgå till hemsidan. Välj YES och klicka på OK för att stänga av WEATHER TEMP.SET.

**Notera:** När WEATHER TEMP.SET är aktiv, display kommer fortfarande visa tidigare inställd temperatur.

För att ta reda på vilken temperaturinställning som råder med den aktuellt valda klimatkurvan;

MENU > OPERATION PARAMETERS > T1S' C1 CLI.CURVE TEMP.



### 3.ECO MODE

Driftläget ECO används för att spara energi.

Funktionen är aktiv om DOUBLE ZONE är på NEJ, om DOUBLE ZONE är på YES och om ECO MODE inte är aktiv.

(Se mer information i MENU > FOR SERVICEMAN > TEMP. TYPE SETTING).

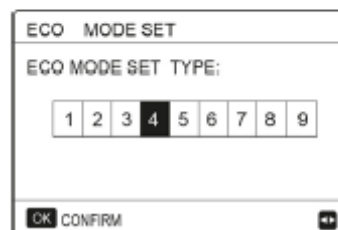
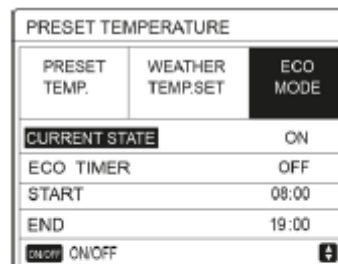
Gå till MENU > PRESET TEMPERATURE > ECO MODE.

Klicka på OK. Följande sida visas:

Klicka på ON/OFF. Följande sida visas:

Klicka på Höger, vänster för att skrolla och OK för att bekräfta.

För att välja de klimatrelaterade kurvorna, se motsvarande avsnitt.







Följande sida visas:


Klicka på ON/OFF för att sätta på eller stänga av aggregatet. Klicka upp och ner för att skrolla genom listan.

När markören är på START eller END, kan man klicka på vänster, höger, ner, upp för att skrolla och sedan på upp eller ner för att justera tiden.

### Information

- Önskad temperatur (T1S) kan inte justeras när ECO är aktivt.
- Om ECO är på ON och ECO TIMER är OFF, så kör aggregatet ECO hela tiden.
- Om ECO MODE är ON Och ECO TIMER är ON, kör aggregatet ECO enligt start- och sluttid.
- När funktionen är aktiv, visas ikonen  i kontrollen.

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

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

### Varmvatten (DHW)

DHW består av följande:

1. DISINFECT (anti-legionella)
2. FAST DHW (snabbt varmvatten)
3. TANK HEATER (tankvärmare)
4. DHW PUMP (DHW recirculation)

### DISINFECT (anti-legionella)

Desinficeringsfunktionen DISINFECT används för att döda legionella.

I desinficeringsfunktionen når tanktemperaturen 65-70 °C. Desinficeringstemperaturen är inställd i DHW MODE.

Se FOR SERVICEMAN > DHW > DSINFECT.

Gå till MENU > DOMESTIC HOT WATER > DISINFECT.

Klicka på OK

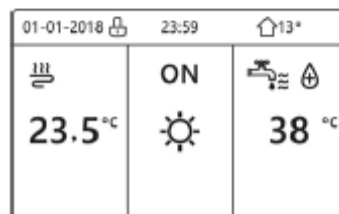
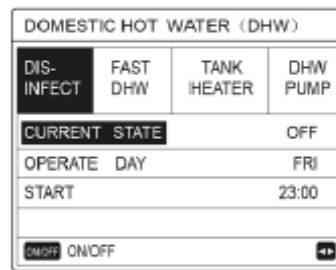
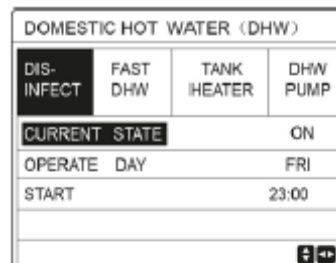
Följande sida visas:

Klicka vänster, höger, ner och upp för att skrolla genom listan och ner och upp för att justera parametrarna vid inställning av OPERATE DAY och START.

Exempel: Om OPERATE DAY (driftdag) är inställd på FRIDAY (fredag) och START är inställd på 23.00, kommer desinficeringsfunktionen att aktiveras klockan 23.00 på fredagar.

Om desinficeringsfunktionen är i drift, så visas följande sida:

I desinficeringsfunktionen arbetar inte aggregatet mot systemet.



### FAST DHW

Den här funktionen används för att tvinga systemet att arbeta i DHW-läge. Värmepumpen och förvaringsmotståndet arbetar tillsammans, och den önskade varmvattentemperaturen förs till börvärdet.

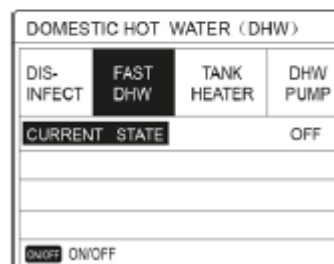
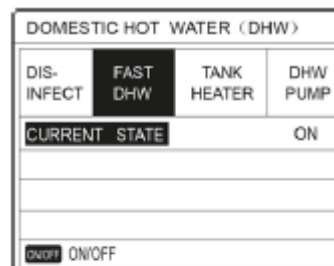
Gå till MENU > DOMESTIC HOT WATER > FAST DHW.

Klicka på OK.

Klicka på ON/OFF för att välja ON eller OFF.

#### Information:

Funktionen FAST DHW körs en gång.



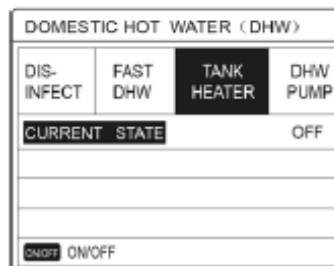
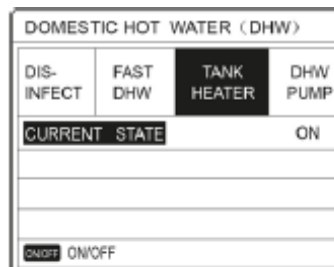
### Tank heater

Funktionen används för att tvinga tankvärmaren att värma vattnet i tanken (med hjälp av motståndet) i samma situation som kylning eller värmning krävs och värmepumpsystemet drivs för kylning eller värmning men det ändå finns ett behov av varmvatten.

Det betyder att även om värmepumpsystemet inte fungerar, kan tankvärmaren TANK HEATER användas för att värma vatten i tanken.

Gå till MENU > DOMESTIC HOT WATER > TANK HEATER.

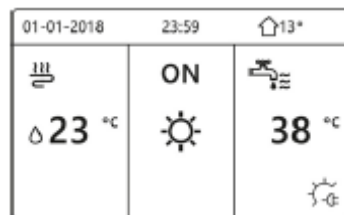
Klicka på OK.



Klicka på ON/OFF för att välja ON eller OFF. Använd BACK för att avsluta. Om TANK HEATER är aktiv, så visas sidan:

**Information:**

Om CURRENT STATE är OFF, så är TANK HEATER ogiltig. Om T5 (tanksensorn) är felaktig kan tankvärmaren inte fungera.



**DHW Pump (recirculation) om sådan finns**

Pumpen tillhandahålls av kunden.

Funktionen DHW PUMP används för att återföra vatten från vattennätet.

Gå till MENU > DOMESTIC HOT WATER > DHW PUMP.

Klicka på OK.

Följande sida visas.

Flytta markören till ■, klicka på OK för att välja eller välja bort (☑ betyder att timern är vald och ☐ att den inte är det).

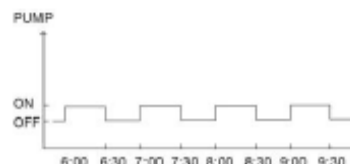
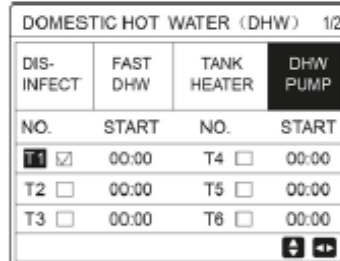
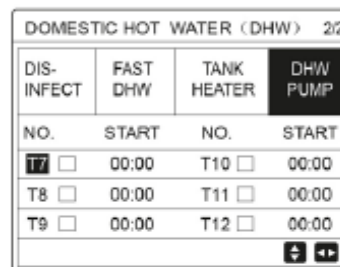
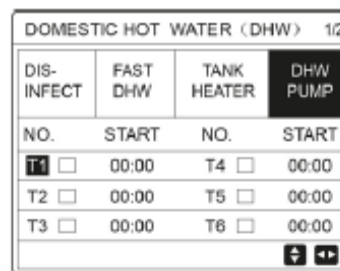
Klicka vänster, höger, ner, upp för att skrolla och sedan ner och upp för att justera parametrarna.

Exempel: parameter för DHW PUMP (se FOR SERVICE-MAN > DHW MODE SETTINGS) PUMP RUNNING TIME på 30 minuter.

Inställningen är följande:

NO.	TIME
1	6:00
2	7:00
3	8:00
4	9:00

Pumpen drivs då på följande sätt:



## Schedule

Schemamenyen SCHEDULE innehåller följande:

1. TIMER för daglig programmering
2. WEEKLY SCHEDULE för veckoprogrammering
3. SCHEDULE CHECK för att kontrollera programmeringen
4. CANCEL TIMER för att annullera programmeringen

## TIMER

Om veckoschemat är ON och funktionen TIMER OFF, får den inställning som är aktiv företräde över den inställning som inte är det. Om TIMER är aktiverad, visas ☺ på hemsidan.

Klicka vänster, höger, ner, upp för att skrolla och sedan ner och upp för att justera tiden, driftläget och temperaturen.

Flytta markören till ■ och klicka sedan på OK för att välja eller välja bort ( betyder att timern är vald och  att den inte är det).

Sex olika timer kan ställas in.

Om man vill annullera TIMER, flyttar man markören till , klickar på OK så blir  istället  och timern blir inaktiv.

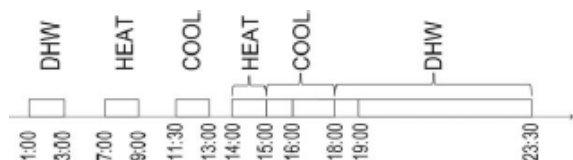
Om man ställer in starttimern senare än sluttiden eller om temperaturen är utanför driftlägets spann, kommer följande sida att visas:

Exempel:

Sex olika timer är inställda på följande sätt:

NO.	START	END	MODE	TEMP
1	1:00	3:00	DHW	50°C
2	7:00	9:00	HEAT	28°C
3	11:30	13:30	COOL	20°C
4	14:30	16:30	HEAT	28°C
5	15:00	19:00	COOL	20°C
6	18:00	23:30	DHW	50°C

Aggregatet kommer att drivas på följande sätt:



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

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

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

Kontrollens drift vid följande tider:

TIME	The operationof 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
16:00	HEAT MODE is turned OFF
18:00	DHW MODE is turned ON
19:00	COOL MODE is turned OFF
23:00	DHW mode is turned OFF

**Information:**

Om starttiden är samma till sluttiden i en timer, så är timern ogiltig.

**WEEKLY SCHEDULE**

Om timerfunktionen är på och veckoschemat är avstängd, är den senaste inställningen effektiv. Om funktionen

WEEKLY SCHEDULE är aktiv, visas  på hemsidan.

Gå till MENU > SCHEDULE > WEEKLY SCHEDULE.

Klicka på OK.

Följande sida visas:

Välj först de veckodagar du vill schemalägga. Klicka vänster eller höger för att scrolla genom dagarna och tryck på OK för att välja eller välja bort dagen.

■ för MON betyder att måndagen är vald. Tom ruta □ under dagen betyder att den inte är vald.

**Information:**

Man måste ställa in minst två dagar om man vill aktivera funktionen WEEKLY SCHEDULE.



Tryck vänster eller höger för att skrolla genom dagarna, klicka på OK för att välja eller välja bort en viss dag.

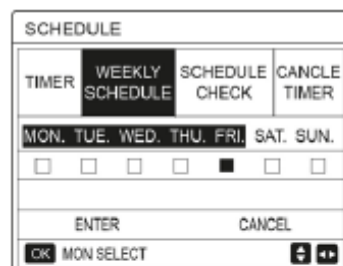
Man kan välja måndag till fredag att schemalägga och de har då samma schema.

Klicka höger tills markören är på CONFIRM (bekräfta) och klicka sedan på OK. Följande sida visas:

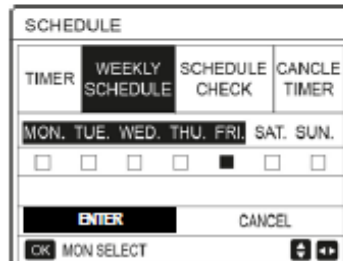
Klicka vänster, höger, ner, upp för att skrolla och justera tiden, driftläget och temperaturen. Timers kan ställas in inklusive starttid och sluttid, driftläge och temperatur.

Driftlägena inkluderar värmning, kylning och DHW.

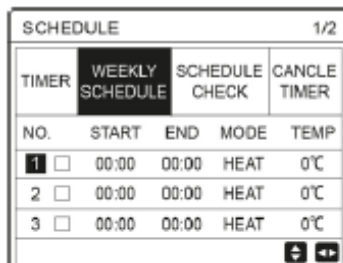
Inställningsmetoden refererar till timerinställning. Sluttiden måste vara senare än starttiden annars kommer det att visas att Timern är oanvändbar.



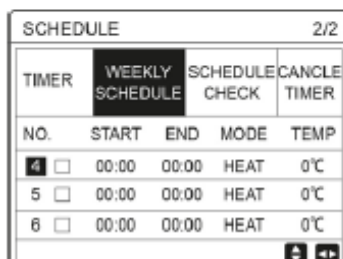
SCHEDULE			
TIMER	WEEKLY SCHEDULE	SCHEDULE CHECK	CANCEL TIMER
MON.	TUE.	WED.	THU. FRI. SAT. SUN.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
ENTER		CANCEL	
OK MON SELECT		↵ ⇨	



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



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
				↵ ⇨



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
				↵ ⇨

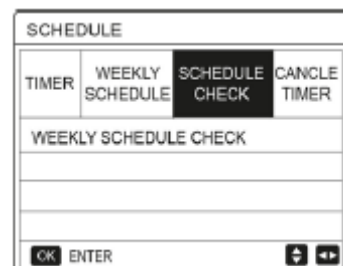
### Schedule check

Kontroll av schema kan bara kontrollera veckoschemat.

Gå till MENU > SCHEDULE > SCHEDULE. CHECK

Klicka på OK.

Följande sida visas:



SCHEDULE			
TIMER	WEEKLY SCHEDULE	SCHEDULE CHECK	CANCEL TIMER
WEEKLY SCHEDULE CHECK			
OK ENTER		↵ ⇨	

Klicka ner, upp, så visas timern frö måndag till söndag.

WEEKLY SCHEDULE CHECK					
DAY	NO	MODE	SET	START	END
MON <input type="checkbox"/>	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

### Cancel timer



Gå till MENU > SCHEDULE > CANCEL TIMER

Klicka på OK.

Följande sida visas:

Klicka på vänster, höger, ner, upp för att flytta markören till YES. Klicka på OK för att annullera timern.

Om du vill avsluta CANCEL TIMER, klicka då på BACK.

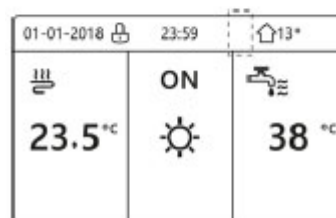
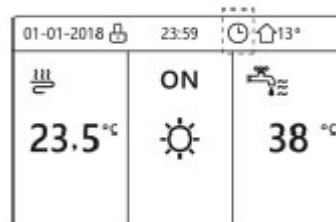
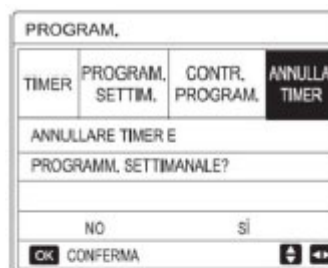
Om TIMER eller WEEKLY SCHEDULE är aktiv, så visas ikonen för timer  eller ikonen för veckoschema  på hemsidan.

Om TIMER eller WEEKLY SCHEDULE är annullerad, så försvinner motsvarande ikon från hemsidan.

### Information:

Man måste återställa TIMER/WEEKLY SCHEDULE om man ändrar WATER FLOW TEMP till ROOM TEMP eller om man ändrar ROOM TEMP till WATER FLOW TEMP.

TIMER eller WEEKLY SCHEDULE är inaktiv, så är ROOM THERMOSTAT aktiv.





**Information:**

ECO eller COMFORT MODE har högst prioritet, TIMER eller WEEKLY SCHEDULE har näst högsta prioritet och PRESET TEMP eller WEATHER TEMP SET har lägst prioritet.

PRESET TEMP eller WEATHER TEMP SET blir inaktiva om man ställer in ECO eller COMFORT så de blir aktiva.

TIMER eller WEEKLY SCHEDULE är inaktiv när ECO eller COMFORT är aktiva. TIMER eller WEEKLY SCHEDULE är aktiverade när ECO eller COMFORT inte körs.

TIMER och WEEKLY SCHEDULE har samma prioritet. Den senast inställda funktionen gäller. PRESET TEMP blir inaktiv när TIMER eller WEEKLY SCHEDULE är aktiv. WEATHER TEMP SET påverkas inte av inställningen för TIMER eller WEEKLY SCHEDULE.

PRESET TEMP och WEATHER TEMP SET har samma prioritet. Den senast inställda funktionen gäller.

Alla timerinställda funktioner (PRESET TEMP, ECO/COMFORT, DISINFECT, DHW PUMP, TIMER, WEEKLY SCHEDULE, SILENCE MODE, HOLIDAY HOME) kan startas eller stängas av från starttiden till sluttiden.

## Options

Urvalsmenyn OPTIONS innehåller följande:


- 1) SILENT MODE
- 2) HOLIDAY AWAY
- 3) HOLIDAY HOME
- 4) BACKUP HEATER

### SILENT MODE

SILENT MODE används för att minska aggregatets ljud. Funktionen minskar även systemets värme-/kyllkapacitet. Det finns två nivåer där nivå 2 är tystare än nivå 1 och värme- eller kylkapaciteten då även är mindre.

Det finns två metoder för att använda det tysta läget:

- 1) Det tysta läget hela tiden
- 2) Tyst läge i timer

Gå till startmenyn för att kontrollera om tyst driftläge (SILENT MODE) är aktivt. Om det är aktivt, visas  på menyn.

Gå till MENU > OPTIONS > SILENT MODE

Klicka på OK.

Följande sida visas:

Välj ON eller OFF.


Beskrivning:


Om CURRENT STATE är OFF så är SILENT MODE inaktivt.

När man väljer SILENT LEVEL och klickar OK eller RIGHT så visas följande sida:

Klicka ner och upp för att välja nivå 1 eller nivå 2.

Klicka på OK.

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				

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				

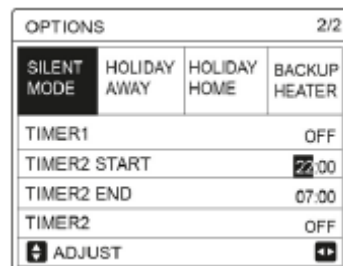
LEVEL 2

Om tyst TIMER är vald, klicka då på OK så visas följande sida.

Det finns två timer för inställning.

Flytta markören till ■ och klicka sedan på OK för att välja eller välja bort.

Om ingen av timer är valda, kommer tyst läge att vara aktivt hela tiden. De drivs annars enligt den inställda tiden.



### Holiday Away

Om Holiday Away är aktiv, så visas i huvudmenyn.

Funktionen användas för att förhindra frostsador på vintern när man är på semester och återför aggregatet till vanligt driftläge innan semestern är slut.

Gå till MENU > OPTIONS > HOLIDAY AWAY. Klicka på OK. Följande sida visas:

Exempel: Du ska bort på vintersemester. Aktuell dag är 2020-01-31, två dagar senare är det 2020-02-02 och det är då semestern börjar.

- Om 2 dagar ska du vara borta i 2 veckor under din vintersemester.
- Du vill spara energi men vill inte att något i huset ska frysa sönder.

Det du kan göra då är följande:

- 1) Konfigurera inställningarna för HOLIDAY AWAY.
- 2) Aktivera HOLIDAY.

Gå till MENU > OPTIONS > HOLIDAY AWAY

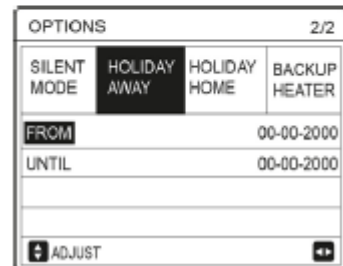
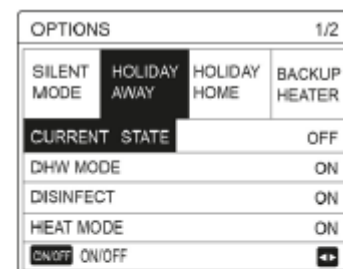
Klicka på OK

Klicka på ON eller OFF Och sedan på vänster, höger, ner, upp för att skrolla och justera.

Settings	Value
Holiday away	ON
From	2 February 2020
Until	16 February 2020
Operation mode	Heating
Disinfect	ON

### Information:

Om DHW i HOLIDAY AWAY är på ON, är den desinficering som ställts in av användaren ogiltig.



Om HOLIDAY AWAY är ON, så är timern och veckoschemat ogiltigt förutom att avsluta.

Om CURRENT STATE är OFF, så är HOLIDAY AWAY OFF.

Om CURRENT STATE är ON så är HOLIDAY AWAY ON.

Fjärrkontrollen accepterar inga kommandon när Holiday Away är på ON.

Desinficering av aggregatet sker 23:00 den sista dagen om DISINFECT är på ON.


När man är i Holiday Away läge, är de tidigare inställda klimatrelaterade kurvorna ogiltiga och kurvorna återställs sedan automatiskt när Holiday Away läget avslutas.

Den förinställda temperaturen gäller i Holiday Away men det förinställda värdet visas fortfarande i huvudmenyn.

### Holiday Home

Funktionen Holiday Home används för att programmera upp till 6 program utan att ändra deras normala scheman när man har semester hemma.

Period	Programmering
Innan och efter din semester	Ditt normala schema används.
Under din semester	De konfigurerade semesterinställningarna används.

Om funktionen Holiday Home är aktiverad, så visas  i huvudmenyn.

Gå till MENU > OPTIONS > HOLIDAY HOME

Klicka på OK så visas följande sida:

Klicka på ner, klicka på ON eller OFF.

Om CURRENT STATE är OFF så är HOLIDAY HOME OFF.

Om CURRENT STATE är ON så är HOLIDAY HOME ON.

Klicka ner för att justera datum.

Klicka vänster, höger, ner, upp för att skrolla och justera värdena.

Klicka på OK.

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

Följande sida visas:

Klicka vänster, höger, ner, upp för att skrolla och klicka på ner och upp för att justera tiden, driftläget och temperaturen.

Flytta markören till ■, klicka på OK för att välja eller välja bort ( timern är vald,  timern är inte vald).

Om man vill annullera TIMER, flyttar man markören till , klickar på OK så blir  istället  och timern blir ogiltig.

Om man ställer in starttiden senare än sluttiden eller temperaturen utanför driftlägets spann, visas följande sida.

Innan och efter din semester, kommer ditt normala schema att användas. Under din semester, sparar du energi och förhindrar att huset fryser.

**Information:**

Man måste återställa Holiday Away eller Holiday Home om man ändrar aggregatets driftläge.

OPTIONS					1/2
SILENT MODE	HOLIDAY AWAY	<b>HOLIDAY HOME</b>	BACKUP HEATER		
NL	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	

OPTIONS					2/2
SILENT MODE	HOLIDAY AWAY	<b>HOLIDAY HOME</b>	BACKUP HEATER		
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	

OPZIONI			
SILENT MODE	HOLIDAY AWAY	<b>HOLIDAY HOME</b>	BACKUP HEATER
Timer1 is useless. Please check the timer setting and temperature setting.			
OK CONFIRM			



**Backupvärmare (ej tillgänglig för närvarande)**

Backupvärmaren används för att forcera värmningen.

Gå till MENU > OPTIONS > BACKUP HEATER

Klicka på OK.

Om IBH och AHS är ogiltiga på grund av dip-omkopplare på huvudkontrollpanelen i hydraulikmodulen, kommer följande sida att visas:

IBH = Backupvärmare för inomhusenhet (3-fas)

AHS = Extra värmekälla

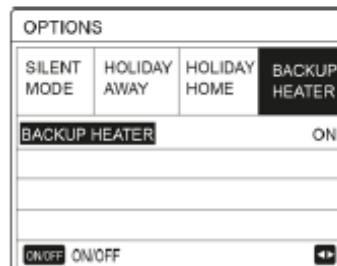
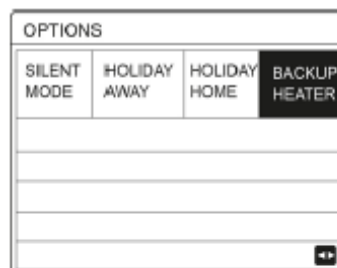
Om IBH och AHS är giltiga tack vare inställningen på dip-omkopplaren på huvudkontrollpanelen i hydraulikmodulen, så visas följande sida:

Använd ON eller OFF för att välja läge.

**Information:**

Om driftläget är auto i rumsvärmning eller rumskyllning, så kan inte backupvärmarfunktionen väljas.

Funktionen BACKUP HEATER är ogiltig när driftläge ROOM HEAT MODE är aktivt.


**CHILD LOCK**

Funktionen CHILD LOCK används för att förhindra att barn mixtrar med anläggningen. Man kan låsa driftläge och temperaturjustering genom att låsa eller låsa upp funktionen CHILD LOCK.

GÅ till MENU > CHILD LOCK

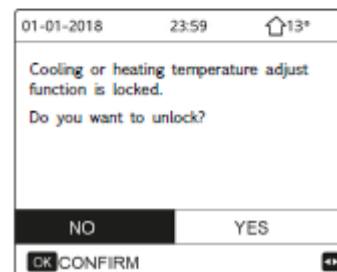
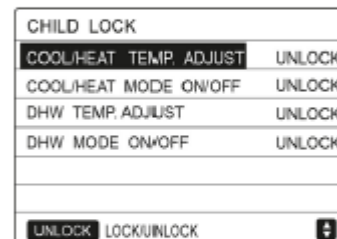
Följande sida visas:

Skriv in korrekt lösenord så visas sidan:

Skrolla med pilarna ner och upp och välj ON eller OFF för att låsa eller låsa upp.

Kylnings-/värmningstemperaturen kan inte justeras när COOL/HEAT TEMP. ADJUST är låst.

Om man vill justera kylnings-/värmningstemperaturen när kylnings-/värmningstemperaturen är låst, så visas följande sida:

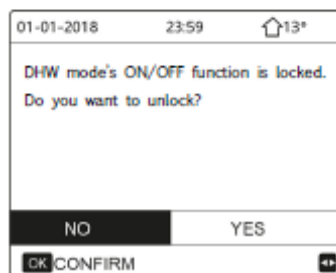
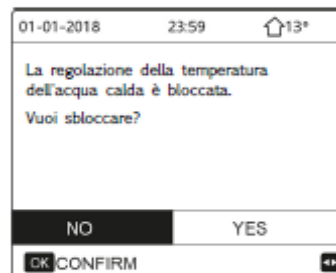
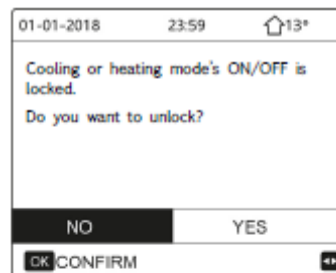


Kylnings-/värmningsläget går inte att sätta på eller stänga av när COOL/HEAT MODE ON/OFF är låst.

Om man vill sätta på eller stänga av driftläget COOL/HEAT när COOL/HEAT MODE ON /OFF är låst, så visas följande sida.

DHW-temperaturen kan inte justeras när DHW TEMP. ADJUST är låst. OM man vill justera DHW-temperaturen när DHW TEMP. ADJUST är låst, så visas följande sida.

DHW-läget kan inte sättas på eller stängas av när DHW MODE ON/OFF är låst. Om man vill sätta på eller stänga av DHW-läget när DHW MODE ON/OFF är låst, så visas följande sida:



### Serviceinformation

Om serviceinformation:

Menyn innehåller följande:

- 1) SERVICE CALL: Visar de kontakter som kan användas för support.
- 2) ERROR CODE: Visar betydelse för felkoderna.
- 3) PARAMETER: Används för att kontrollera driftparametrarna.
- 4) DISPLAY: Används för att konfigurera displayen.

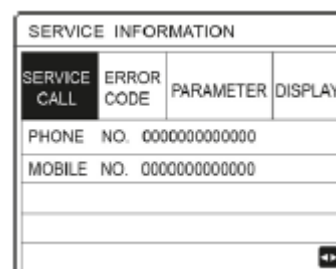
Hur man går till serviceinformationsmenyn:

Gå till MENU > SERVICE INFORMATION

Klicka på OK.

Följande sida visas:

SERVICE CALL kan visa telefon- eller mobilnummer. Installatören kan skriva in numret. Se FÖR SERVICETEKNIKER.



ERROR CODE används för att visa betydelsen av en felkod som visas.

Klicka på OK så visas sidan:

Klicka OK för att visa felkodens betydelse.

**Information:**

Totalt 8 felkoder kan registreras.

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			
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			→

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

Funktionen PARAMETER används för att visa huvudparametrarna. Det finns två sidor där parametrarna visas:

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



Funktionen DISPLAY används för att ställa in gränssnittet.

Klicka på OK för att gå in i menyn och skrolla sedan med vänster, höger, ner och upp.

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

SERVICE INFORMATION 2/2			
SERVICE CALL	ERROR CODE	PARAMETER	DISPLAY
		BUZZER	ON
		SCREEN LOCK TIME	120SEC
		SMART GRID RUNNING TIME	2 Hrs
ON/OFF ON/OFF			⬇

## OPERATION PARAMETER

Menyn Operation Parameter är avsedd för att installatör och servicetekniker ska kunna granska driftparametrarna.

De värden som visas i menyn är bara indikativa.

Via startsidan trycker man på MENU > OPERATION PARAMETER.

Klicka på OK.

Klicka på OK. Det finns 6 sidor för driftparametrar enligt följande.

Skrolla genom listan med pilknapparna ner och upp.

OPERATION PARAMETER 1/6	
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 2/6	
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 3/6	
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
⬆	

**Information:**

Parametern för strömförbrukning är förberedande.

Om någon parameter inte kan aktiveras i systemet, visas parametern som "- -".

Värmepumpens kapacitet är enbart avsedd som referens och inte för att utvärdera aggregatets förmåga. Precisionen för sensorn är  $\pm 1$  °C. Parametern för flödeshastigheten beräknas enligt pumpens driftparametrar. Avvikelsen är olika vid olika flödeshastighet. Maximal avvikelse är 15 %.

OPERATION PARAMETER	4/6
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	5/6
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	6/6
DC GENERATRIX CURRENT	18 A
WATER FLOW	1.72 M3/H
HEAT PUMP CAPACTIY	11.52 KW
HMI SOFTWARE	00-00-2000V00
IDU SOFTWARE	00-00-2000V00
ODU SOFTWARE	00-00-2000V00

**For Serviceman**


Om funktionen för servicetekniker:

Funktionen FOR SERVICEMAN är avsedd för installatör och servicetekniker för att.

- Ställa in utrustningens funktion
- Ställa in parametrarna

Hur man går till funktionen:

Välj MENU > FOR SERVICEMAN

Klicka på OK.

FOR SERVICEMAN är avsedd för installatör eller servicetekniker. Den är inte avsedd för att ägaren till aggregatet ska ändra inställningar.

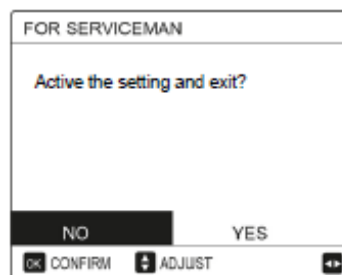
Av den anledningen är funktionen skyddad med lösenord för att förhindra obehörig ändring av serviceinställningarna.



### Hur man lämnar FOR SERVICEMAN

När man ställt in alla parametrar, klickar man på BACK så visas följande sida:

Välj YES och klicka på OK för att lämna sidan. Efter man lämnat sidan, kan aggregatet stängas av.



### Riktlinjer för nätverkskonfiguration

Trådkontrollen erbjuder intelligent kontroll med en inbyggd modul som tar emot kontrollsignalen från APP.

Innan man ansluter WLAN, ska man kontrollera att routern är aktiv och se till att trådkontrollen är väl ansluten till den trådlösa signalen.

Under distributionsprocessen, blinkar LCD-ikonen WI-FI för att indikera att nätverket håller på att kopplas upp. När processen är klar, lyser WI-FI med fast sken.

Inställning trådkontroll

Kontrollinställningen inkluderar AP MODE och RESTORE WLAN SETTING.

Aktivera WLAN med gränssnittet.

Gå till MENU > WLAN SETTING > AP MODE.

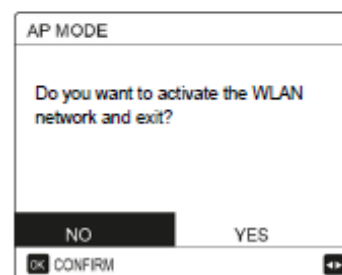
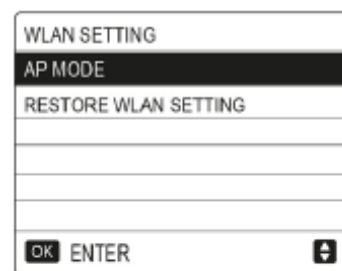
Klicka på OK så visas följande sida:

Använd vänster, höger knapp för att gå till YES. Klicka på OK för att välja AP-mode.

Välj AP-mode motsvarande på den mobila enheten och fortsätt inställningen enligt instruktionen på APP:en.

### Var försiktig!

Efter att man kommit in i AP-mode, om man inte är ansluten med mobiltelefon, kommer LCD-ikonen WI-FI att blinka i 1 minuter och sedan försvinna. Om anslutningen till mobiltelefonen är aktiv, kommer ikonen WI-FI att visas konstant på displayen.

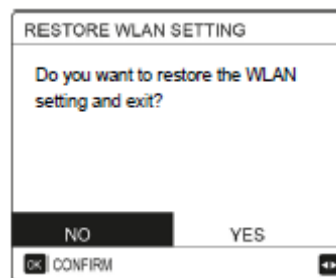


Återställ WLAN-inställningen med gränssnitt.

Gå till MENU > WLAN SETTING > RESTORE WLAN SETTING.

Klicka på OK så visas följande sida:

Använd vänster, höger knapp för att gå till YES. Klicka på OK för att återställa WLAN-inställningen. Slutför ovanstående åtgärd så återställs den trådlösa konfigurationen.



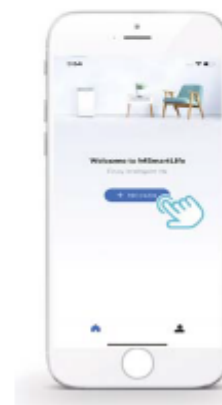
### Inställning mobil enhet

AP Mode finns tillgänglig för trådlös distribution på mobil-enheten. AP Mode ansluter via WLAN:

- Installera APP
- Scanna följande QR-kod för att installera Smart Home APP.
- Sök upp "Msmartlife" i APP STORE eller GOOGLE PLAY för att installera APP.

### Registrera dig:

Klicka på +-knappen på höger sida om hemsidan och registrera ett konto.

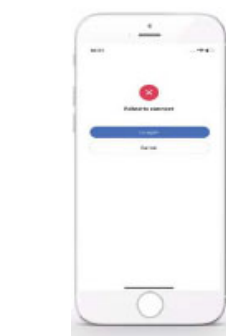
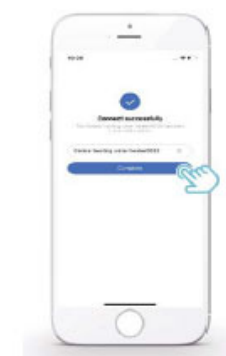


### Lägg till enheter

- 1) Välj trådkontrollmodell och lägg till enheten.
- 2) Använd trådkontrollen enligt instruktionerna.
- 3) Vänta tills enheten anslutit och klicka sedan på "Finish".
- 4) Efter att enheten har anslutits på korrekt sätt, kommer LCD-ikonen WIFI på kontrollen att lysa med fast sken och luftkonditioneraren kan då styras med hjälp av appen.
- 5) Om nätverket kopplas bort eller om den mobila anslutningen kräver återanslutning och förnyelse, använder man "WiFi Factory Reset" på trådkontrollen och upprepar sedan ovanstående procedur.

### Varning och felsökning för nätverksfel:

- När produkten är ansluten till nätverket, se då till att telefonen är så nära produkten som möjligt.
- Vi stöder bara 2.4GHz bandrouterer för närvarande.
- Vi avråder från specialtecken (punkter, mellanrum osv) som en del i WIFI-namnet.
- Vi rekommenderar att man inte ansluter fler än 10 enheter till samma router så att ingen enhet påverkas av en svag eller instabil nätverkssignal.
- Om routerns eller WIFI:s lösenord ändras, ska man ta bort alla inställningar och återställa enheten.
- Innehållet i appen kan ändras vid versionsuppdateringar och de aktuella funktionerna ska gälla.



**Tabell 1: Klimatkurva låg temperaturinställning för värmning**

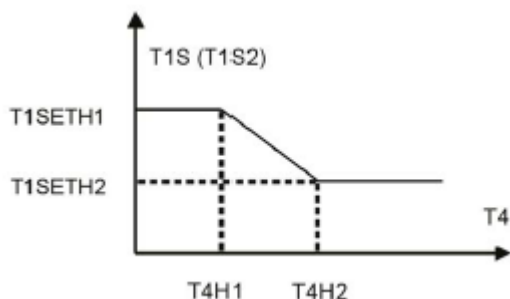
T4	-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
Nr.1	38	38	38	38	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35
Nr.2	35	35	35	35	34	34	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	33	33	32
Nr.3	33	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	31
Nr.4	35	35	35	34	34	34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

**Tabell 2: Klimatkurva för hög temperaturinställning för värmning**

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

Inställningskurva automatiskt läge.

Kurvan för automatisk inställning är den nionde kurvan som beräknas på följande sätt:



Status: Inställning från trådbunden kontroll, om  $T4H2 < T4H1$ , växlingsvärde; om  $T1SETH1 < T1SETH2$ , växlingsvärde.

**Tabell 3: Klimatkurva för låg temperaturinställning för kylning**

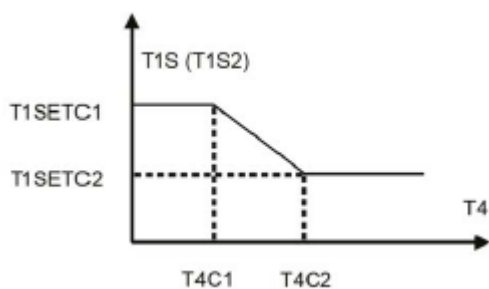
T4	$-10 < T4 < 15$	$15 < T4 < 22$	$22 < T4 < 30$	$30 < T4 < 46$
Nr.1	18	11	8	5
T4	$-10 < T4 < 15$	$15 < T4 < 22$	$22 < T4 < 30$	$30 < T4 < 46$
Nr.2	17	12	9	6
T4	$-10 < T4 < 15$	$15 < T4 < 22$	$22 < T4 < 30$	$30 < T4 < 46$
Nr.3	18	13	10	7
T4	$-10 < T4 < 15$	$15 < T4 < 22$	$22 < T4 < 30$	$30 < T4 < 46$
Nr.4	19	14	11	8
T4	$-10 < T4 < 15$	$15 < T4 < 22$	$22 < T4 < 30$	$30 < T4 < 46$
Nr.5	20	15	12	9
T4	$-10 < T4 < 15$	$15 < T4 < 22$	$22 < T4 < 30$	$30 < T4 < 46$
Nr.6	21	16	13	10
T4	$-10 < T4 < 15$	$15 < T4 < 22$	$22 < T4 < 30$	$30 < T4 < 46$
Nr.7	22	17	14	11
T4	$-10 < T4 < 15$	$15 < T4 < 22$	$22 < T4 < 30$	$30 < T4 < 46$
Nr.8	23	18	15	12

**Tabell 4: Klimatkurva för hög temperaturinställning för kylning**

T4	-10 < T4 < 15	15 < T4 < 22	22 < T4 < 30	30 < T4 < 46
Nr.1	22	20	18	16
T4	-10 < T4 < 15	15 < T4 < 22	22 < T4 < 30	30 < T4 < 46
Nr.2	20	19	18	17
T4	-10 < T4 < 15	15 < T4 < 22	22 < T4 < 30	30 < T4 < 46
Nr.3	23	21	19	17
T4	-10 < T4 < 15	15 < T4 < 22	22 < T4 < 30	30 < T4 < 46
Nr.4	21	20	19	18
T4	-10 < T4 < 15	15 < T4 < 22	22 < T4 < 30	30 < T4 < 46
Nr.5	24	22	20	18
T4	-10 < T4 < 15	15 < T4 < 22	22 < T4 < 30	30 < T4 < 46
Nr.6	22	21	20	19
T4	-10 < T4 < 15	15 < T4 < 22	22 < T4 < 30	30 < T4 < 46
Nr.7	25	23	21	19
T4	-10 < T4 < 15	15 < T4 < 22	22 < T4 < 30	30 < T4 < 46
Nr.8	23	22	21	20

Inställningskurva automatiskt läge.

Kurvan för automatisk inställning är den nionde kurvan som beräknas på följande sätt:



Status: Inställning från trådbunden kontroll, om  $T4C2 < T4C1$ , växlingsvärde; om  $T1SETC1 < T1SETC2$ , växlingsvärde.



## 10.1 Kommandon

Register address	Data content	Remarks	
0	Switching machine	bit15 Reserved	
		bit14 Reserved	
		bit13 Reserved	
		bit12 Reserved	
		bit11 Reserved	
		bit10 Reserved	
		bit9 Reserved	
		bit8 Reserved	
		bit7 Reserved	
		bit6 Reserved	
		bit5 Reserved	
		bit4 Reserved	
		bit3	0= power off Heat/Cool; 1= power on Heat/Cool (ZONE 2)
		bit2	0= DHW (T5S) power off; 1= DHW (T5S) power on
bit1	0= power off Heat/Cool; 1= power on Heat/Cool (ZONE 1)		
bit0	0= power off floor heating; 1= power on floor heating		
1	Setting mode	1: auto mode; 2: Cooling ;3: heating ;other value: Invalid	
2	Set the water temperature T1s zone1 and T1s zone2	bit0-bit15 Setting water temperature T1s corresponding to ZONE 2	
		bit0-bit7 Setting water temperature T1s corresponding to ZONE 1	
3	Set the temperature Ts	Room temperature setting, when there is a valid Ta, 17°C – 30°C; transmission value equal to the actual value * 2; 35 is transmitted, for example, 17.5 ℃	
4	T5s	Water tank temperature setting, 40 °C – 60°C	
5	Function setting	bit15 Reserved	
		bit14 Reserved	
		bit13	1 = ZONE 2 curve active 0 = ZONE 2 curve disable
		bit12	1 = ZONE 1 curve active 0 = ZONE 1 curve disable
		bit11	DHW pump running constant temperature return water
		bit10	Run ECO mode
		bit9	Reserved
		bit8	Taking a break at home (Can only read status, can't be changed)
		bit7	0= mute level1, 1= Silent level2
		bit6	Silent mode
		bit5	Going on vacation (Can only read status, can't be changed)
		bit4	Sterilization (disinfect)
		bit3	Reserved
		bit2	Reserved
bit1	Reserved		
bit0	Reserved		
6	Curve selection	bit0-bit15 : ZONE 2 Curve 1- 9	
		bit0-bit7 : ZONE 1 Curve 1- 9	
7	Forced hot water	0 : Invalid	
8	Force TBH	1 : Forced ON	TBH is electrically heated by the hot water tank. IBH is the electric module after the electric heating. TBH and IBH cannot be forced together
9	Force IBH	2 : Forced OFF	
10	Reserved		

## 10.2 Aggregatstatus

Register-adress	Innebörd	Beskrivning
100	Driftfrekvens	Kompressorns driftfrekvens är Hz. Sämt värde = faktiskt värde.
101	Driftläge	Aktuellt driftläge för hela maskinen. 2 = kylning 3 = värmning 0 = nedstängning
102	Fläkthastighet	Fläkthastighet, enhet r/min. Sämt värde = faktisk hastighet.
103	PMV öppning	Utanför maskinens elektroniska expansionsventils öppningsgrad: P. Sämt värde = faktiskt värde.
104	Inkommande temperatur	TW_in, aggregat: °C. Sämt värde = faktiskt värde
105	Utgående temperatur	TW-out, aggregat: °C. Sämt värde = faktiskt värde
106	T3 temperatur	Kondensortemperatur i °C. Sämt värde = faktiskt värde
107	T4 temperatur	Utomhustemperatur i °C. Sämt värde = faktiskt värde
108	Avgastemperatur	Kompressorns avgastemperatur Tp i °C. Sämt värde = faktiskt värde
109	Returgastemperatur	Tillbaks till kompressorns temperatur Th, aggregat: °C. Sämt värde = faktiskt värde.
110	T1	Total utgående temperatur, aggregat: °C. Sämt värde = faktiskt värde.
111	T1B	Totalt utlopp i systemet (efter extra värmekälla), aggregat: °C. Sämt värde = faktiskt värde.
112	T2	Temperatur för vätskekylsidan, aggregat: °C. Sämt värde = faktiskt värde.
113	T2B	Köldgassidans temperatur, aggregat: °C. Sämt värde = faktiskt värde.
114	Ta	Rumstemperatur, aggregat: °C. Sämt värde = faktiskt värde.
115	T5	Vattentankens temperatur
116	Tryckvärde 1	Externt högtryckvärde, aggregat: kPa. Sämt värde = sant värde.
117	Tryckvärde 2	Externt lågtryckvärde, aggregat: kPa. Sämt värde = sant värde (reserverat).
118	Extern ström	Extern maskindriftström, aggregat A. Sämt värde = faktiskt värde.
119	Extern spänning	Ett spänningsvärde utanför maskinen, aggregat: V. Sämt värde = faktiskt värde (reserverat).
120	Hydraulisk modulström 1	Hydraulisk modulström 1, aggregat: A. Sämt värde = faktiskt värde.
121	Hydraulisk modulström 2	Hydraulisk modulström 2, aggregat A. Sämt värde = faktiskt värde.
122	Kompressorns arbetstid	Kompressorns löptid, aggregat: timme. Sämt värde = faktiskt värde.
123	Modell	10-18: för 10-18KW
124	Strömfel	
125	Fel 1	Standardfel, kodningsmetod.
126	Fel 2	Specifik felkod, referera till kodtabellen.
127	Fel 3	

128	Status bit 1	BIT15	Reserverad
		BIT14	Reserverad
		BIT13	Reserverad
		BIT12	Reserverad
		BIT11	Reserverad
		BIT10	Reserverad
		BIT9	Frostskydd vattentank
		BIT8	Solsignal input
		BIT7	Rumstermostat kylning
		BIT6	Rumstermostat värmning
		BIT5	Främmande maskintest mode flagga
		BIT4	Fjärrstyrning ON/OFF (1:d8)
		BIT3	Returolja
		BIT2	Frostskydd
		BIT1	Avfrostning
BIT0	Forcerad vattenpump		
129	Belastning output	BIT15	DEFROST
		BIT14	Extern värmekälla
		BIT13	Kompressor ON
		BIT12	ALARM
		BIT11	Solvattenpump PUMP
		BIT10	HEAT4
		BIT9	SV3
		BIT8	Blandvattenpump P <sub>m</sub>
		BIT7	Backvatten pump P <sub>p</sub>
		BIT6	Extern vattenpump P <sub>o</sub>
		BIT5	SV2
		BIT4	SV1
		BIT3	Vattenpump PUMP <sub>I</sub>
		BIT2	Elvärme TBH
		BIT1	Reserverad
BIT0	Elvärmare IBH1		
130	Maskinversionsnummer	1-99 betyder hela maskinens serienummer som refererar till den hydrauliska modulens serienummer.	
131	Trådkontrollens versionsnummer	1-99 indikerar fjärrkontrollens serienummer.	
132	Aggregatets målfrekvens	Frekvens	
133	DC bus ström	Aggregat: Ampere	
134	DC bus spänning	Returvärde = faktiskt värde / 10 (aggregat: Volt)	
135	TF Modultemperatur	Aggregat – Utomhusmaskin feedback	
136	Beräknat värde 1 vatten vattenbevarande modulens kurva T1S	Faktiskt värde – Registreringsresultat motsvarande område 1	
137	Beräknat värde 2 vatten vattenbevarande modulens kurva T1S	Faktiskt värde – Beräkningsresultat motsvarande område 2	
138	Vattenflöde	Faktiskt värde *100 enheter: M3/H	
139	Externt strömgränsschema	Schemavärde ----Utomhusmaskin feedback 174	
140	Hydrauliska modulens kapacitetsvärde	Faktiskt värde *100 enheter: Kw	

### 10.3 Larm

Vid en funktionsstörning, så visas larmen via en symbol för pågående larm på kontrollpanelen.

För att visa larmen, väljer man Menu ► Serviceinformation.

För att återställa larmet ska man åtgärda orsaken och återställa det aktiva larmet.

Innan man återställer larmet ska man identifiera och åtgärda orsaken som aktiverade larmet.

Upprepad återställning utan att åtgärda felet, kan orsaka irreparabla skador och funktionsstörningar i själva systemet.

Vid eventuella frågor, hänvisar vi till teknisk support.

	Fel i den hydrauliska modulen	Modbus kod
E0	Vattenflödesfel (3 gånger vattenflödesfel)	1
E2	Kommunikationsfel linjekontroll och hydraulisk modul	3
H0	Kommunikationsfel hydraulisk modul och utomhusenheten (10 sekunder kontinuerligt kommunikationsfel)	39
E3	T1 sensorfel utgående vattentemperatur	4
E4	Sensorfel T5 vattentanktemperatur	5
E8	Vattenflödesfel, (E8 i tre gånger, återvinning)	9
Ed	Tvillingplåt utbytesvatten temperatursensorfel	14
EE	Hydraulisk modul EEprom fel	15
H2	Sensorfel T2 köldmediegassida temperatur	41
H3	Sensorfel T2B köldmedie vätskesida temperatur	42
HA	Sensorfel Twout panelersatt vattentemperatur	49
H5	Ta temperatur sensorfel	44
H9	Tw2 sensorfel	48
Pb	Frostskydd (ej skyddad, larmlampan blinkar inte), linjekontrollen visar inte Pb och visar frostskyddsikonen	31
P5	Twin-Twout eller Twout-Twin inkommande och utgående vattentemperatur differensskydd	25
PP	Avvikande temperaturdifferens mellan inkommande och utgående vatten	38
	<b>Fel i utomhusenheten</b>	
E1	Fassekvensfel (tre kameratyp har den här felkoden)	2
H0	Kommunikationsfel hydrauliska modulen och utomhusenheten	39
H1	Kommunikationsfel utomhusenhet och IR341 (externt fel och växlarmodul)	40
E5	Sensorfel utomhusenhet T3 temperatur	6
E6	Sensorfel utomhusenhet T4 utomhustemperatur	7
E9	Sensorfel utomhusenhet Th returlufttemperatur	10
EA	Sensorfel utomhusenhet Tp utsugstemperatur	11
HF	EEpromfel extern maskin	54
H6	DC fläktfel	45
H7	Spänningsskyddsfel	46
H8	Fel högtryckssensor (utbyte med resistor när externa enhet inte är installerad)	47
HH	H6 fel uppträder två gånger på 10 minuter (kan återställas efter avstängning)	55
HP	Tre gånger lågtrycksskydd (mindre än 0.6MPa), inträffade kontinuerligt inom 1 timme	57
HL	PFC modulfel	56
P0	Lågsänning brytarskydd	20
P1	Högtryck / utsugstemperatur kontrollbrytarskydd	21
P3	Kompressorns överspänningsskydd	23
P4	Tp skydd för hög utsugstemperatur	24

P6	Modulskydd (tre gånger L0 eller L1 feldisplay, H4 permanentfel, behöver slå ifrån strömmen för att återhämta)	26
P9	DC fläktskydd	29
PC	Annat skydd (skydd som linjekontrollen inte kan visa)	32
Pd	Utomhusenheten T3:s övertemperaturskydd	33
C7	Värmestrålning temperaturskydd	65
C9	Avvikelseskydd frekvens	67
CA	Skydd mot för hög SCR-temperatur	68
Cb	Skydd mot för hög fläkttemperatur	69
L0	Modulfel DC-kompressor	100
L1	DC-bus lågspänningsskydd	101
L2	DC-bus högspänningsskydd	102
L4	MCE-fel / synkronisering /sluten loop	104
L5	Nollvarvsskydd	105
L7	Skydd mot fasssekvensfel	107
L8	Hastighetsväxling >15Hz skydd vid föregående och senaste moment	108
L9	Skydd differens mellan inställd hastighet och drifhastighet >15Hz	109

## 10.4 Lösenordskyddade aggregatparametrar (installatör)

Aggregatet ställs in från fabrik med defaultparametrar för värden som kan passa in i de flesta installationer.

Man kan dock anpassa systemet efter personliga önskemål. Här nedanför finns en lista över alla aggregatparametrar med tillgängliga inställningar.

Beroende på aggregatets konfiguration är vissa parametrar synliga och andra inte.

### Notera:

Tillgång till parametrar eller ändringar är bara tillåtna för installatörer som tar allt ansvar och som vid eventuella frågor, kontaktar tillverkaren eller återförsäljaren.

Eventuella ändringar som inte tillåtits eller godkänts av tillverkaren, sker helt på utförarens ansvar och inga garantier gäller då för funktionsstörningar och/eller skador på aggregatet eller systemet.

Register-adress	Benämning		Beskrivning
200	Hushållsanläggning		De höga 8 biten är typen av hemanläggning: Centralvärmning: 0x07 De lägre 8 biten är undertyper R32 köldmedie frekvensomvandling pumpmodell: 0x02
201	T1S övre gräns börvärde-temperatur kylning		
202	T1S nedre gräns börvärde-temperatur kylning		
203	T1S övre gräns börvärde-temperatur värmning		
204	T1S nedre gräns börvärde-temperatur värmning		
205	TS övre gräns börvärde-temperatur		
206	TS nedre gräns börvärde-temperatur		
207	Övre gräns inställningstemperatur varmvatten		
208	Nedre gräns inställningstemperatur varmvatten		
209	Pumpens drifttid		DHW-pump: Bakvatten drifttid, default är 5 minuter, justerings- spänn 5-120 min, justeringsintervall 1 min
210	Parameterinställning 1	BIT15	Aktivering varmvatten
		BIT14	Elvärme TBH stödvattentank
		BIT13	Extra steriliseringsfunktion
		BIT12	Eventuellt stöd DHW-pump: 1-stödjer 0–stödjer inte
		BIT11	Reserverad
		BIT10	DHW-pump stödjer rödesinficering
		BIT9	Aktivering kylning
		BIT8	T1S kylning hög/låg temperaturinställning (enbart läsning)
		BIT7	Aktivering värmning

Register-adress	Benämning		Beskrivning
		BIT6	T1S värmning hög/låg temperaturinställning (enbart läsning)
		BIT5	Stöd T1 sensor
		BIT4	Stöd rumstemperatursensor Ta
		BIT3	Stöd rumstermostat (rumstermostat)
		BIT2	Rumstermostat MODE SETTING
		BIT1	Dubbel rumstermostat 0 = stöds inte 1 = stöds
		BIT0	0 = rumskylning och värmeprioritet 1 = varmvattenprioritet
210	Parameterinställning 2	BIT15	Stöd för backupvärmekälla (IBH) Reserverad
		BIT14	IBH stödvärmefunktion Reservation
		BIT13	IBH stöd varmvatten – reserv
		BIT12	Reservation
		BIT11	AHS-stöd värmefunktion Reservation
		BIT10	AHS-stöd varmvattenfunktion Reserv
		BIT9	Stöd solmodul Reservation
		BIT8	Ingående portdefinition: 0 = fjärrbrytare 1 = DHW-värmare
		BIT7	Smart grid 0 = Ingen 1 = Ja
		BIT6	Tw2 sensoraktivering 0 = ingen 1 = Ja
		BIT5	T1S kylning hög/låg temperaturinställning
		BIT4	T1S värmning hög/låg temperaturinställning
		BIT3	Dubbelzoninställning effektiv
		BIT2	Reserverad
BIT1	Reserverad		
BIT0	Reserverad		
212	dT5_On		Default: 5 °C, spann 2-10 °C, justeringsintervall 1 °C
213	dT1S5		Default: 10, spann 5-20 °C, justeringsintervall 1 °C
214	T_Interval_DHW		Default: 5 min, spann 5-30 min, justeringsintervall 1 min
215	T4DHWmax		Default: 43 °C, spann 35-43 °C, justeringsintervall 1 °C
216	T4DHWmin		Default: -10 °C, spann -20-5 °C, justeringsintervall 1 °C
217	t_TBH_delay		Default: 90 min spann: 0-240 min, justeringsintervall 5 min
218	dT5S_TBH_off		Default: 5 °C, spann 0-10 °C, justeringsintervall 1 °C
219	T4_TBH_on		Default: 5 °C, spann: -5-20 °C, justeringsintervall 1 °C
220	T5s_DI		Steriliseringsfunktion vattentank börvärdetemperatur, inställningsspann 60-70 °C, default 65 °C
221	T_DI_max		Maximal steriliseringsperiod, inställningsspann: 90-300 min, default 210 min
222	T_DI_hightemp		Sterilisering hög temperatur tid, inställningsspann: 5-60 min, default 15 min
223	T_interval_C		Kyl drift kompressorns starttidsintervall, spann: 5-30 min, defaultvärde är 5 min
224	dT1SC		Default: 5 °C, spann: 2-10 °C, justeringsintervall 1 °C
225	dTSC		Default: 2 °C, spann: 1-10 °C, justeringsintervall 1 °C
226	T4cmax		Default: 43 °C, spann: 35-46 °C, justeringsintervall 1 °C
227	T4cmin		Default: 10 °C, spann: -5-25 °C, justeringsintervall 1 °C
228	T_interval_H		Värmedrift kompressorns starttidsintervall, spann: 5-60 min, default är 5 min
229	dT1SH		Default: 5 °C, spann: 2-10 °C, justeringsintervall 1 °C

Register-adress	Benämning	Beskrivning
230	dTSH	Default: 2 °C, spann: 1-10 °C, justeringsintervall 1 °C
231	T4hmax	Default: 25 °C, spann: 20-35 °C, justeringsintervall 1 °C
232	T4hmin	Default: -15 °C, spann: -20-5 °C, justeringsintervall 1 °C
233	T4_IBH_on	Omgivningstemperatur för start av backupvärmare, inställningsspann: -15-10 °C, defaultvärde: -5 °C
234	dT1_IBH_on	Temperaturdifferens mellan T1S och T1 för start av backupvärmaren, inställningsspann: 2-10 °C, defaultvärde 5 °C
235	T_IBH_delay	Tiden som kompressorn måste köras innan den första backupvärmaren sätts på, inställningsspann: 15-120 min, defaultvärde 30 min
236	T_IBH12_delay	Efter öppning av hydrauliska IBH1, IBH2 på fördröjningstidens inställningsspann: 5-30 min, 5 min (reservation)
237	T4_AHS_on	Omgivningstemperaturen för start av extra värmekälla, inställningsspann är -15-10 °C, defaultvärde -5 °C
238	dT1_AHS_on	Temperaturdifferensen mellan T1S och T1B för påslag av den extra värmekällan, inställningsspann: 2-10 °C, defaultvärde är 2 °C
239	dT1_AHS_off	AHS extern värmekälla avstängningstemperatur hysteres inställningsspann: -5-0 °C, defaultvärde 0 °C
240	T_AHS_delay	Tiden som kompressorn måste köra innan den extra värmekällan startar, inställningsspann 5-120 min, defaultvärde 30 min
241	T_DHWHP_max	Maxtid för värmepumpen att köra varmvatten, inställningsspann: 10-600 min, defaultvärde: 120 min, inställningsvärde är minut
242	T_DHWHP_restrict	Värmepumpen begränsar tiden för körning av varmvatten. Inställningsspannet är: 10-600 min, defaultvärdet är 30 min, inställningsvärdet är minut
243	T4autocmin	Defaultvärdet är: 25 °C, spannet är: 20-29 °C, justeringsintervall är 1 °C
244	T4autohmax	Defaultvärdet är: 17 °C, spannet är: 10-17 °C, justeringsintervall är 1 °C
245	T1S_H.A_H	T1 börvärde i värmedrift under semester, spann: 20-25 °C, default 25 °C
246	T5S_H.A_DHW	T1 börvärde i varmvattendrft under semester, spann: 20-25 °C, default 25 °C
247	ECO parameter	Reserverad, fråga registret för att rapportera adresseringsfel
248	ECO parameter	Reserverad, fråga registret för att rapportera adresseringsfel
249	ECO parameter	Reserverad, fråga registret för att rapportera adresseringsfel
250	ECO parameter	Reserverad, fråga registret för att rapportera adresseringsfel
251	Comfort parameter	Reserverad, fråga registret för att rapportera adresseringsfel
252	Comfort parameter	Reserverad, fråga registret för att rapportera adresseringsfel
253	Comfort parameter	Reserverad, fråga registret för att rapportera adresseringsfel
254	Comfort parameter	Reserverad, fråga registret för att rapportera adresseringsfel
255	T_DRYUP	Värmedagar, inställningsspann: 4-15 dagar, default 8 dagar
256	T_HIGHPEAK	Torkdagar, inställningsspann: 3-7 dagar, default 5 dagar
257	T_DRYD	Kylningsdagar, inställningsspann: 4-15 dagar, default 5 dagar
258	T_DRYPEAK	Maximal torktemperatur, inställningsspann: 30-55 °C, default 45 °C
259	T_firstFH	Golvvärme första körtid, defaultvärde 72 timmar, inställningsspann: 48-96 timmar
260	T1S(First warm)	Första värme T1S, inställningsspann: 25-35 °C, default: 25 °C
261	T1SetC1	Kylningstemperatur kurva 9 parametrar, inställningsspann 5-25 °C, default 10 °C



Register-adress	Benämning		Beskrivning
262	T1SetC2		Kylningstemperatur kurva 9 parametrar, inställningsspann 5-25 °C, default 16 °C
263	T4C1		Kylningstemperatur kurva 9 parametrar, inställningsspann (-5)-46 °C, default 35 °C
264	T4C2		Kylningstemperatur kurva 9 parametrar, inställningsspann (-5)-46 °C, default 25 °C
265	T1SetH1		Värmetemperatur kurva 9 parametrar, inställningsspann 25-60 °C, default 35 °C
266	T1SetH1		Värmetemperatur kurva 9 parametrar, inställningsspann 25-60 °C, default 28 °C
267	T4H1		Värmetemperatur kurva 9 parametrar, inställningsspann (-25)-35 °C, default -5 °C
268	T4H2		Värmetemperatur kurva 9 parametrar, inställningsspann (-25)-35 °C, default 7 °C
269			Aktuellt begränsningsschema: 0 = Ingen inställning 1-7 = Schema 1-7 Default 0
270	HB:t_T4_FRESH_C		Spann 0,5 – 6 timmar, sänt värde = faktiskt värde * 2
271	LB:t_T4_FRESH_H		-
272	T_PUMPI_DELAY		Spann 2-20, sänt värde = faktiskt värde * 2
273	EMISSION TYPE		Bit 12-15 = Zon 2 kylning ändtyp Bit 8-11 = Zon 1 kylning ändtyp Bit 4-7 = Zon 2 Värmning ändtyp Bit 0-3 = Zon 1 värmning ändtyp

## 11. Underhåll

### 11.1 Generellt

Underhåll får bara utföras av auktoriserade verkstäder eller kvalificerad personal. Regelbundet och väl genomfört underhåll innebär:

- bibehållen aggregateffektivitet
- längre livslängd för aggregatet
- insamling av information och data för att förstå aggregatets status och undvika möjliga skador

#### **VARNING**

Innan kontroll, ska man kontrollera följande:

- att den elektriska strömmatningen är isolerad vid början
- att aggregatets huvudströmbrytare är öppen, låst och försedd med lämplig varning
- att det inte finns någon spänning
- Efter att man stängt av strömmen, ska man vänta i minst 5 minuter innan man rör den elektriska panelen eller andra elektriska komponenter.
- Mät innan med ett universalinstrument att det inte finns någon belastning kvar.

### 11.2 Kontrollintervall

Kontrollerna ska utföras var 6:e månad som minimum. Frekvensen beror dock på användningsgraden. Vid frekvent användning, rekommenderar vi att man planerar kontrollerna med kortare intervall:

- Frekvent användning (kontinuerlig eller mycket frekvent användning, nära driftgränserna, osv)
- Kritisk användning (behov av service)

#### **VARNING**

Innan man utför något arbete, ska man noggrant läsa: SÄKERHETSVARNINGAR FÖR ÅTGÄRDER PÅ AGGREGAT SOM INNEHÅLLER R32



## 11.3 Säkerhetsvarningar för åtgärder på aggregat som innehåller R32

### Kontroll av ytan

Innan man arbetar med system som innehåller flambara köldmedium, ska man utföra säkerhetskontroller för att minska risken för förbränning till minsta möjliga. Innan man utför någon form av åtgärder på kylsystemet, ska man läsa och följa nedanstående varningar.

### Arbetsprocedur

Åtgärderna måste utföras enligt en kontrollerad procedur för att minska risken att flambara gaser eller ångor utvecklas.

### Generellt arbetsområde

All personal som ansvarar för underhåll och andra operatörer som arbetar i det lokala området måste instrueras och övervakas när det gäller typen av åtgärd som ska utföras. Undvik att arbeta i trånga utrymmen. Ytan som omger arbetsytan måste spärras av. Se till att ytan är säkrad genom att övervaka det flambara materialet.

### Kontrollera om det finns köldmedium

Både innan och under åtgärderna utförs, måste ytan avsökas av en köldmediumdetektor för att se till att teknikern känner till att det kan röra sig om en potentiellt flambar miljö. Se till att läcksökningsutrustningen är lämplig för användning med flambara köldmedium och därmed utan gnistor, ordentligt förseglad eller ordentligt säker.

### Tillgång till brandsläckare

Lämplig brandsläckningsutrustning måste finnas tillgänglig vid arbete på kylutrustningen eller andra anslutna komponenter. Förvara en torrpulversläckare eller CO2 släckare i närheten av påfyllningsområdet.

### Ingen antändningskälla

Det är absolut förbjudet att använda antändningskällor som kan leda till brand eller explosion vid åtgärder på kylsystemet eller på rör som innehåller eller har innehållit flambara köldmedium. Alla möjliga antändningskällor, inklusive cigaretter, måste hållas långt borta från installation, reparation, bortforsling och avfallshanteringsplatser eftersom flambara köldmedium kan släppas ut i omgivningsluften. Innan man påbörjar åtgärderna, måste man kontrollera den omgivande utrustningen för att garantera att det inte finns några risker för antändning eller förbränning. Skyltar med RÖKNING FÖRBJUDEN måste sättas upp.

### Ventilation

Innan man börjar arbeta med systemet eller utföra några heta arbeten, ska man se till att man befinner sig utomhus eller i ett tillräckligt ventilerat utrymme. Ventilationen måste upprätthållas under arbetet. Ventilationen måste sprida ut det frigjorda köldmediet på ett säkert sätt – helst utomhus i atmosfären.

### Kontroll av kylutrustning

Om man måste utföra ett byte, måste de nya komponenterna som ska installeras vara lämpliga för syftet och i enlighet med specifikationerna. Följ alltid tillverkarens riktlinjer rörande underhåll och assistans. Vid eventuella frågor, hänvisar vi till tillverkaren eller er återförsäljare.

Följande kontroller måste utföras på system som innehåller flambara köldmedium:

- Påfyllningsmängden måste motsvara storleken på det rum där delarna som innehåller köldmediet finns installerade.
- Att maskinen och ventilationens insug fungerar som det ska och inte är blockerade.
- Om man använder en indirekt kylkrets, måste de sekundära kretsarna kontrolleras för att verifiera att det finns köldmedium. Markeringen på utrustningen förblir synlig och läsbar.
- Se till att markeringar och symboler alltid hålls läsbara. Kylrör eller komponenter måste installeras i en position där de skyddas från exponering till substanser som kan korrodera komponenterna som innehåller köldmedium såvida de inte är tillverkade med material som är oerhört resistent mot korrosion eller lämpligt skyddade mot korrosion.

### Kontroll av elektriska enheter

Reparation och underhåll av elektriska komponenter måste inkludera initiala säkerhetskontroller och komponentinspektionsprocedurer.

Vid eventuella fel som påverkar säkerheten, ska man inte utföra någon elektrisk anslutning till kretsen tills det aktuella felet lösts på lämpligt sätt.

Om det inte går att reparera felet genast och elektriska komponenter måste fortsätta fungera, måste en tillfällig lösning användas. Denna lösning måste rapporteras till utrustningens ägare för att hålla alla parter informerade.

Initiala säkerhetskontroller måste inkludera att:

- Kondensatorerna är tömda. Åtgärden måste utföras säkert för att undvika eventuella gnistor.
- Elektriska komponenter och ledningar inte är exponerade under påfyllning, återvinning eller ventilation.
- Att jordledaren är kontinuerlig.

### Reparation av förseglade komponenter

Under reparation av förseglade komponenter, ska man koppla bort all utrustning innan man avlägsnar förseglade höljen osv. Om det under de här åtgärderna är helt nödvändigt att utrustningen förblir ansluten, måste en läckagedetektorer placeras på de mest kritiska punkterna för att få en varning vid en eventuellt farlig situation.

Man ska vara särskilt uppmärksam på vad som händer för att garantera att medan man arbetar med de elektriska komponenterna, höljet inte ändras på så sätt att det påverkar skyddsgraden. Detta inkluderar skada på kablar, ett stort antal anslutningar, terminaler som inte följer originalspecifikationerna, skada på packningar, olämplig installation av packningar osv.

Se till att enheten är säkert installerad.

Kontrollera att packningarna eller packningsmaterialen inte ändrats på så sätt att de inte längre blockerar inkommande flambara miljöer. Reservdelar måste vara i enlighet med tillverkarens specifikationer.

## NOTERA

Användning av silikonförsegling kan störa effektiviteten i en del typer av läckdetekteringsutrustning. Det är inte nödvändigt att isolera komponenter med inbyggt skydd innan man utför åtgärder med dem.

### Reparation av komponenter med inbyggt skydd

Ansätt inte permanent induktiv eller kapacitiv belastning till kretsen utan att se till att de inte överskrider den tillåtna spänningen och strömmen som är tillåten för den aktuella utrustningen. Komponenter med inbyggt skydd är den enda komponenttypen på vilka åtgärder kan utföras i en flambar atmosfär. Testutrustningen måste visa ett korrekt värde. Byt ut komponenter enbart mot delar som specificerats av tillverkaren.

Efter ett läckage kan andra delar leda till förbränning av köldmedium i atmosfären.

### Ledningar

Se till att ledningar inte är utsatta för slitage, korrosion, för högt tryck eller vibration, att det inte finns några vassa kanter och att de inte producerar andra negativa effekter på miljön. Inspektionen måste även beakta effekterna av toppar eller kontinuerlig vibration som orsakats av kompressorer eller fläktar.

### Detektion av brännbara köldmedium

Det är under inga som helst omständigheter möjligt att använda potentiella antändningskällor för att söka efter eller detektera köldmedieläckage. Använd inte läcksökningslampor (eller andra flamdetektorer med öppen låga).

### Läckdetekteringsmetoder

Följande läckagedetekteringsmetoder anses vara acceptabla för system som innehåller flamma köldmedium. Elektriska läckagedetektorer måste alltid användas för att identifiera flamma köldmedium även om de inte utgör en lämplig känslighetsnivå eller kräver omkalibrering (detekteringsutrustning måste kalibreras i en yta där det inte finns köldmedium).

Kontrollera att detektorn inte är en möjlig antändningskälla och att det är lämpligt för köldmediet. Läckdetekteringsutrustning måste alltid ställas in till en LFL-procent och kalibreras beroende på det köldmedium som används så korrekt gasprocent (25 % max) måste verifieras.

Läckdetekteringsvätskor är lämpliga för de flesta köldmedium även om användning av medel med klor ska undvikas eftersom de kan reagera med köldmedium och korrodera kopparrör.

Om man misstänker att det finns en läcka, måste alla öppna flammor avlägsnas eller stängas av.

Om en läcka identifieras som kräver hårdlödning, måste allt köldmedium avlägsnas från systemet eller isoleras (med hjälp av avstängningsventiler) i en del av systemet långt bort från läckan. Syrefri kvävgas (OFN) rensar sedan genom systemet både innan och under hårdlödningen.

### Bortforsling och evakuering

När man ska utföra reparation eller annat typ av arbete på kylkretsen, ska man alltid följa den normala proceduren. Med tanke på flammrisken, rekommenderar vi dock att man följer bästa praxis.

Följ nedanstående procedur:

- Töm ut köldmediet;
- Rensa kretsen med inert gas
- Evakuera
- Rensa kretsen igen med inert gas
- Stäng kretsen med stängning eller hårdlödning

Köldmediepåfyllningen måste samlas upp i lämpliga återvinningsbehållare. För att göra aggregatet säkert, måste man utföra sköljning med syrafritt kväve. Den här proceduren kan behöva upprepas flera gånger. Använd inte kompressionsluft eller syre för den här åtgärden.

Sköljning uppnås genom att man avbryter systemets vakuum med OFN och fyller tills driftrycket uppnått. Sedan släpps det ut i atmosfären och vakuum återställs. Den här processen måste upprepas tills det inte längre finns något spår av köldmedium i systemet.

När man använder den sista OFN påfyllningen, måste systemet ventileras till atmosfäriskt tryck för att man ska kunna arbeta med det. Den åtgärden är avgörande för att man ska kunna utföra hårdlödning av rören.

Se till att vakuumpumpens insug inte är i närheten av antändningskällor och att det finns lämplig ventilation.

## Påfyllning

I tillägg till konventionell påfyllning, måste följande krav uppfyllas:

- När man använder påfyllningsutrustning, ska man se till att de olika köldmedierna inte är kontaminerade. Flexibla slangar eller ledningar måste vara så korta som möjligt för att reducera mängden köldmedium till minsta möjliga.
- Behållare måste hållas i vertikal position.
- Innan man fyller på systemet med köldmedium, ska man kontrollera att kylsystemet är jordat.
- Märk systemet när det är helt påfyllt (såvida det inte redan är märkt).
- Se till att kylsystemet inte överfylls.
- Innan man fyller på systemet, måste trycket testas med OFN. En läckagetest måste utföras efter påfyllning men innan driftsättning. Innan man lämnar platsen, ska man utföra en ytterligare läckagetest.

## Demontering

Innan man utför den här åtgärden, måste teknikern lära sig all utrustning och alla relativa detaljer.

Vi rekommenderar att man använder god praxis för en säker återvinning av köldmedium.

Innan åtgärden utförs, ska man ta prov på oljan och köldmediet ifall en analys krävs innan man återvinner medlen. Innan man utför åtgärden, ska man kontrollera att det finns elektricitet.

- Lär känna utrustningen och hur den fungerar.
- Isolera systemet elektriskt.

Innan man påbörjar proceduren ska man kontrollera att:

- Den mekaniska manipulationsutrustningen finns tillgänglig för att vid behov hantera köldmediebehållare;
- All personlig skyddsutrustning finns tillgänglig och används på rätt sätt;
- Återvinningsproceduren hela tiden övervakas av kunnig personal;
- Återvinningsutrustning och behållare följer lämplig standard.
- Om möjligt, pumpa kylsystemet.
- Om det inte går att få ett vakuum, ska man se till att en kollektor avlägsnar köldmedium från systemets olika delar.
- Innan man fortsätter med återvinningen, ska man kontrollera att behållaren är placerad på skalan.
- Starta återvinningsmaskinen och använd den enligt tillverkarens instruktioner.
- Överfyll inte behållarna (överskrid inte 80 % av vätskevolymen).
- Överskrid inte behållarens maximala driftryck – ens tillfälligt.
- När behållarna är fyllda på rätt sätt och processen är över, ska man se till att behållarna och utrustningen omedelbart avlägsnas från platsen och att alla isolerventiler på utrustningen är stängda.
- Det återvunna köldmediet får inte fyllas på i ett annat kylsystem såvida det inte först rengjorts och kontrollerats.

### Märkning

Utrustningen måste märkas med information om demontering och tömning av köldmediet.

Märkningen måste vara daterad och signerad.

Se till att all utrustning är märkt och rapportera om det finns flamma köldmedium.

### Återvinning

När man avlägsnar köldmediet från systemet ska man använda god praxis för att avlägsna allt köldmedie på ett säkert sätt både vid assistans eller urdrifttagning.

När man överför köldmediet till behållarna, ska man se till att bara lämpliga behållare används för att återvinna köldmediet.

Se till att tillräckliga behållare används.

Alla behållare som ska användas är utformade för återvunnet köldmedium och är märkta för det specifika köldmediet (t.ex. specialbehållare för uppsamling av köldmedium).

Behållare måste utrustas med en perfekt fungerande säkerhetsventil och relativa avstängningsventiler.

Tomma återvinningsbehållare evakueras och kyls om möjligt innan återvinning.

Återvinningsutrustningen måste fungera perfekt med respektive instruktionsbok till hands och måste vara lämplig för att återvinna flamma köldmedium. En serie av perfekt fungerande kalibrerade vågar måste också finnas tillgängliga.

Flexibla slangar måste utrustas med läckagesäkra kopplingar i gott skick. Innan man använder återvinningsmaskinen, ska man se till att den är i gott skick, underhållen och att alla tillhörande elektriska komponenter är förseglade för att undvika förbränning vid ett köldmedieläckage. Kontakta tillverkaren eller er tillverkare vid eventuella frågor.

Det återvunna köldmediet måste tas till tillverkaren eller återförsäljaren i en lämplig återvinningsbehållare och med ifylld fraktsedel ordentligt ifylld.

Blanda inte köldmediet i återvinningsenheterna eller i behållarna.

Om man måste avlägsna kompressorer eller kompressorolja, ska man se till att de evakueras till en lämplig nivå för att se till att det inte finns några spår kvar av det flambara köldmediet inuti smörjmedlet. Evakueringsprocessen måste utföras innan man tar tillbaka kompressorerna till leverantören.

Det elektriska motståndet måste användas med kompressorkroppen bara för att accelerera den här processen.

Åtgärder för att tappa ut olja från systemet måste utföras på ett helt säkert sätt.

### Transport, märkning och förvaring

1. Transport av utrustning innehållande flambara köldmedium - I enlighet med transportreglerna.
2. Märkning av utrustning med symboler – I enlighet med lokala regler
3. Avfallshantering av utrustning med flambara köldmedium – I enlighet med nationella regler
4. Förvaring av utrustning / enheter – Utrustningen måste förvaras i enlighet med tillverkarens instruktioner.
5. Förvaring av förpackad (osåld) utrustning – Paketeringen måste vara utförd på så sätt att mekanisk skada av utrustningen inuti inte orsakar köldmedieläckage. Max antal element som kan förvaras tillsammans avgörs av lokala regler.



## 11.4 Checklista för rekommenderade regelbundna kontroller

Kontroll utförd (datum) ..... av ..... för företag .....

√	Frekvens (månader)	1	6	12
	Panelfixering			X
	Extern fläktfixering		X	
	Rengöring extern aggregatspole		X	
	Vattensystemets påfyllningstryck		X	
	Dockningsfogar, lock och axlar		X	
	Visuell läckagekontroll på solpanelernas fixering		X	
	Luft i rören			X
	Funktionalitet hos brytare / differentialtryckbrytare			X
	Avtappningens smutsfilter	X	X	X
	Kontroll av anoder		X	
	Status kapacitetskontakter			X
	Terminalstängning, kablers isolerintegritet			X
	Spänning och fasobalans (belastning och obelastad)		X	
	Upptagning av enskild elektrisk belastning		X	
	Kompressorhusets resistenstest		X	
	Läckagekontroll*			X
	Mätning av driftparametrar för köldmediekretsen		X	
	Kontroll av torkfilter			X
	Synliga oljefläckar		X	
	Stängning av rörfogar, Scradelock		X	
	Skyddsenhet/integritetstest: säkerhetsventiler, tryckbrytare, termostater, flödesbrytare osv		X	
	Kontrollera schemaläggning, börvärdepunkter, kompensationer, osv		X	
	Kontroll enhets-/integritetstest: larmsignalering, termometrar, givare, tryckmätare osv		X	
	Fyll i information i maskinboken			

\*Följ lokala gällande regler och tillse korrekt efterföljande. Företag och tekniker som hanterar installation, underhåll/reparationer, läckagekontroll och återvinning, måste vara CERTIFIERADE i enlighet med lokala regler. Läckagekontrollen måste utföras varje år.

## 11.5 Loggbok

Vi rekommenderar att ni skapar en loggbok där ni för in alla åtgärder ni utfört på aggregatet. Det blir då enklare att planera in de olika åtgärderna och underlätta vid felsökning. I maskinboken ska ni ange:

- datum
- beskrivning av åtgärden
- utförda åtgärder mm

## 11.6 Standby

Om man kan förvänta sig en längre inaktivitetsperiod, ska man:

- stänga av strömmen
- förebygga frostsador (töm systemet eller tillsätt glykol)
- stänga av strömmen för att undvika elektriska risker eller skador orsakade av åsknedslag

Vid lägre temperaturer ska man hålla värmarna igång på den elektriska kontrollpanelen (tillval).

Vi rekommenderar att omstart efter en stilleståndsperiod, utförs av en kvalificerad tekniker, särskilt efter säsongsuppehåll eller vid säsongsväxling.

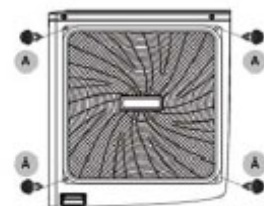
Vid omstart, ska man referera till det som indikeras i avsnittet "Upstart".

Schemalägg teknisk assistans i förväg för att undvika problem och för ett driftsäkert system.

## 11.7 Utomhusenhetens fläkt

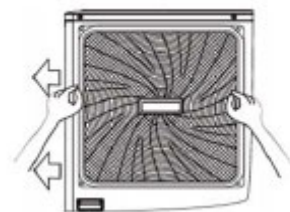
Kontrollera:

- Se till att fläkten och dess skyddsgaller är väl fixerade.
- Fläktlagrens skick (dåliga lager kännetecknas av oljud och vibrationer)
- Terminalskyddskåporna ska vara stängda och kabelhållarna ordentligt placerade.



Tillgång till fläkten:

- Ta bort skruvarna (A).
- För gallret till vänster tills det tar stopp.
- Dra sedan i dess högra kant – gallret kan nu avlägsnas.
- Man kan även vända proceduren.



**FARA:** Var mycket försiktig så inte händerna skadas!

### 11.8 Utomhusenhetens luftbatteri

Oavsiktlig kontakt med växlarens luckor kan orsaka skärsår – använd skyddshandskar.

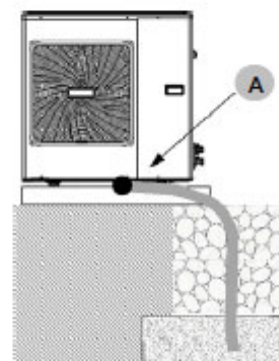
Batteriet måste erbjuda maximal termisk utväxling. Ytan måste därför vara fri från smuts och beläggning.

Rengör luftintaget.

Använd en mjuk borste eller dammsugare alternativt kompressionsluft för att rengöra.

Håll riktningen parallellt med luckornas flöde för att undvika skador.

Kontrollera att aluminiumluckorna inte skadats eller vikts. Om de har skadats, kontakta då en auktoriserad servicefirma för att rätta till luckorna.



### 11.9 Utomhusaggregatets kondensavtappning

Smuts och avlagringar kan sätta igen rören.

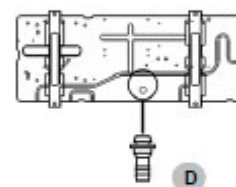
Mikroorganismer och mögel kan även frodas i kärlet.

Rengör och desinficera regelbundet med lämpliga medel.

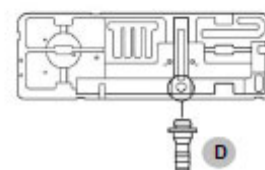
När rengöringen är slutförd, ska man hålla vatten i skålen och kontrollera att det rinner ut på ett smidigt och jämnt sätt.

A – Kondensavtappning anslutning

Size 2.1 - 3.1

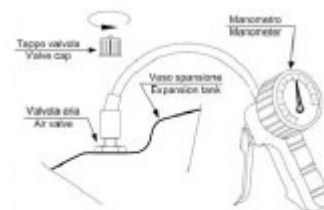


Size 4.1 - 5.1



### 11.10 Periodiska systemkontroller

- Kontrollera expansionskärlens fyllnadsgrad.
- Kontrollera att vattenfiltren är rena.
- Kontrollera drifttryck i system och rör.

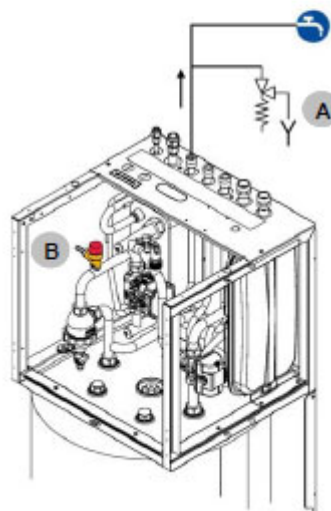


### 11.11 Expansionskärl

Kontrollera expansionskärllets påfyllnadsgrad (minst en gång om året).

Kontrollera först att expansionskärllet är helt tomt.

Om man behöver fylla på med kvävgas, ska man vara noga med att trycket inte överskrider det värde som anges på etiketten.



### 11.12 Säkerhetsventiler

Säkerhetsventilerna måste kontrolleras regelbundet.

Nästan alla tryckfall orsakas av orenheter inuti ventilerna.

Det är normalt att lite vatten droppar från säkerhetsventilens hål under drift. Om det är större mängder vatten, ska man dock kontakta en servicefirma för kontroll och åtgärd.

Undvik att få brännskador av det varma vattnet från ventilen.

För att utföra en tvättning:

- Öppna ventilen manuellt.
- Roter vredet i den riktning som anges av pilen på vredet.

A. DHW säkerhetsventil (9 bar)

B. Systemets säkerhetsventil (3 bar)

### 11.13 Vattenfilter

Kontrollera att inga orenheter blockerar vattenflödet.

## 11.14 Magnetfilter

Magnetfiltret "A" separerar orenheterna (sandpartiklar, rost osv) som finns i systemvattnet.

Orenheterna samlas upp i sedimenteringskammaren.

Man kan även rengöra filtret med ett driftsystem.

Rengöring av filtret:

- Vid uppstart av aggregatet.
- Efter en veckas drift efter uppstart.
- En månad efter uppstart.
- Sedan en gång om året.

### 11.14.1 Tömning

- Ta bort magnethållarkassetten (1).
- Öppna kranen för att tömma ut orenheter (2).
- Stäng kranen igen.

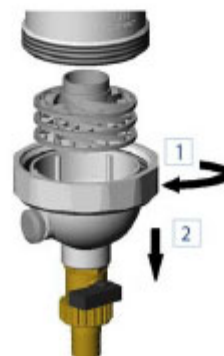
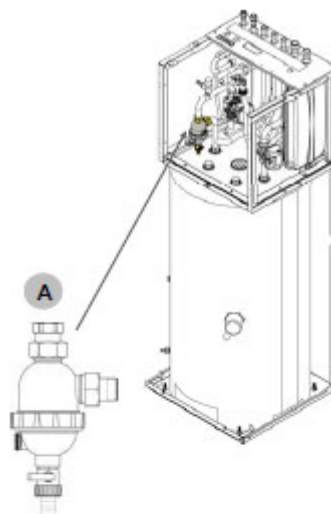
### 11.14.2 Extraordinär rengöring

Stäng av systemets avstängningsventiler och vattenmatningen.

Demonteringssekvens:

- Lossa ringmuttern (1) till den nedre kåpan (2) för smutsseparatorn och avlägsna filtret.
- Ta ur magnetkassetten.
- Rengör filtret och den nedre kåpan.
- Sätt tillbaka magnetkassetten.
- Stäng smutsseparatorns nedre lock.
- Öppna systemets och vattenmatningens avstängningsventiler igen.

Kontrollera anläggningstrycket.



### 11.15 Utbyte av anodstången

Magnesiumofferanoderna erbjuder antikorrosionsskydd för förvaringstanken.

Magnesiumanoden ska bytas ut när dess diameter är  $\leq$  en tredjedel av originalanoden.

- Koppla bort strömmatningen.
- Stäng av ventilen för inkommande vatten (A).
- Öppna varmvattenkranen för att släppa ut trycket i förvaringstanken.
- Öppna kranen (B).
- Töm förvaringstanken upp till punkt (C).
- Ta ur anodstången (D).
- Ersätt den med en ny och se till att den är effektivt förseglad.
- Kontrollera att det inte skett någon vattenförlust vid bytet.
- Öppna kranen för inkommande vatten (A) tills vattnet flödar ut från utloppskranen och stäng sedan utloppskranen.
- Koppla på strömmatningen igen och starta aggregatet.

#### FARA

Var försiktig och undvik brännskador – utloppsvattnet kan vara mycket varmt!

#### NOTERA:

Anoden måste:

- Kontrolleras var 6:e månad
- Bytas ut vart 2-3:e år

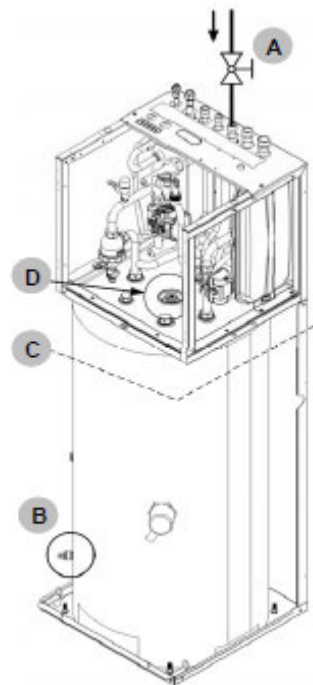
### 11.16 Struktur

Kontrollera skicket hos de delar som utgör aggregatets struktur.

Måla med skyddsfärg för att eliminera eller minska oxidering vid punkter på aggregatet där det problemet skulle kunna uppstå.

Kontrollera att panelen är ordentligt fixerad.

Dålig fixering kan ge upphov till driftstörningar och oljud samt vibrationer.



## 12. Statusmeny

### MENY → OPERATION PARAMETER

OPERATION MODE	Aktiva driftlägen	VÄRME + VARMVATTEN + KYLA *
CURRENT	Ström utomhusenhet	Ampere
COMPRESSOR FREQUENCY	Kompressorfrekvens (Hz)	VÄRME 30-96 / KYLA 28-82
COMP.RUN TIME1	Aktuell drifttid	Minuter
COMP.RUN TIME2	Föregående drifttid1	Minuter
COMP.RUN TIME3	Föregående drifttid2	Minuter
COMP.RUN TIME4	Total drifttid	Timmar
EXPANSION VALVE	Öppningsgrad EEV (pulser)	0-480p
FAN SPEED	Fläkthastighet	300-730 rpm
IDU TARGET FREQUENCY	Begäran inomhusenhet	Samma som ovan +/- 1hz
FREQUENCY LIMITED TYPE	-	-
T1 LEAVING WATER TEMP	Utgående temperatur efter tillskott	Används om extra värmekälla finns
T1B CIRCUIT2 WATER TEMP	-	-
T2 PLATE F-OUT TEMP.	Köldmedie.temp ut VVX	°C
T2B PLATE F-IN TEMP.	Köldmedie.temp in VVX	°C
T3 OUTDOOR EXCHANGE TEMP.	Temperatur växlare i utomhusenhet	°C
T4 OUTDOOR AIR TEMP.	Temperatur uteluft	°C
T5 WATER TANK TEMP.	Temperatur varmvattenberedare	°C
Ta ROOM TEMP	-	-
Th COMP.SUCTION TEMP	Temperatur suggas	°C
Tp COMP.DISCHARGE TEMP	Temperatur hetgas	°C
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP	Utgående temperatur växlare	°C
TW_I PLATE W-INLET TEMP	Inkommande temperatur växlare	°C
P1 COMP.PRESSURE	Trycksensor utomhusenhet (kPa)	VÄRME= HP / KYLA= LP
T1S' C1 CLI. CURVE TEMP	Börvärde för aktiv klimatkurva	Om aktiverat
T1S2' C1 CLI. CURVE TEMP	Börvärde för aktiv klimatkurva	Om aktiverat
TF MODULE TEMP	Modul.temperatur utomhusenhet	°C
SUPPLY VOLTAGE	Uppmätt spänning VAC utomhusenhet	VAC
POWER CONSUM	-	-
DC GENERATIX VOLTAGE	VDC bus spänning utomhusenhet	VDC
DC GENERATIX CURRENT	VDC bus ström utomhusenhet	Amp
WATER FLOW	-	-
HEATPUMP CAPACITY	-	-
HMI SOFTWARE	Version HMI PCB	
IDU SOFTWARE	Version Inomhusenhet PCB	
ODU SOFTWARE	Version Utomhusenhet PCB	



Klima-Therm AB  
Ögärdesvägen 17  
433 30 Partille

Tel: 031- 33 665 30

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