



# INSTALLATIONS- & BRUGSVEJLEDNING

AWHW-PAC-BT-MB-5KW-H11  
AWHW-PAC-BT-MB-7KW-H11  
AWHW-PAC-BT-MB-9KW-H11  
AWHW-PAC-BT-MB-10KW-H11  
AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H11  
AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H11  
AWHW-PAC-BT-MB-16KW-H11  
AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H13  
AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13  
AWHW-PAC-BT-MB-16KW-H13

#### Tillykke med din nye installation

Læs venligst vejledningen, før enheden tages i brug. Gem vejledningen på et sikkert sted.



Forhandler

## Årsag og handling - Pumpens LED-display

Pumpen har et LED-display, der viser driftsstatus.

1. Grønt lys: Pumpen kører normalt.
2. Blinkende grønt lys: Pumpen lufter af. Det tager 10 minutter - og går ikke ud over funktion. Efter de 10 min. skal ydeevnen justeres, så den atter yder optimalt.
3. Grønt/rødt blinkende lys: Pumpen fungerer ikke som den skal - årsagen er ekstern. Sandsynligvis er der tale om enten underspænding eller overspænding ( $U < 160V$  eller  $U > 280V$ ), og du skal tjekke spændingen. Der kan også være tale om at modulet er overophedet: Tjek vand og den omgivende temp. Pumpen fungerer atter normalt, når spænding og eller temp. igen er som den skal være.
4. Blinkende rødt lys: Pumpen har en eller anden alvorlig fejl (f.eks. en blokering), og er stoppet. Pumpen kan ikke genstartes. Den skal udskiftes.
5. Intet lys: Tjek strømforsyningen.

## Fejlfinding ved installation


- Hvis intet ses på brugerfladens display: Kontrollér følgende, før fejlmelding.
    - Løs forbindelse (evt. fejl på ledning mellem strømforsyning og enhed eller mellem enhed og brugerflade).
    - PCB'ens sikring er røget.
  - Hvis displayet viser fejlkode "E8" eller "E0" er der muligvis luft i systemet, eller ikke påfyldt tilpas mængde vand.
  - Hvis displayet viser fejlkode "E2", kontrollér elforsyning mellem brugerflade og enhed.
- For flere fejlkoder, se **13.4 Error codes**.

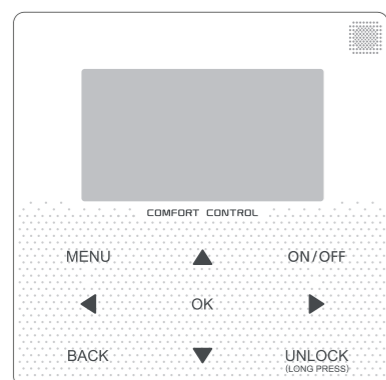
## 10.7 Indstillinger.

Installatøren skal konfigurere enheden så den fungerer optimalt i forhold til stedet (klima, installerede valgmuligheder m.v.) Der er flere tilgængelige forskellige indstillingsmuligheder - de tilgås via displayets "FOR SERVICEMAN".

## Procedure

For at indstille og justere tilstande:

 Brugerfladen, det digitale betjeningspanel, viser temperaturen i °C



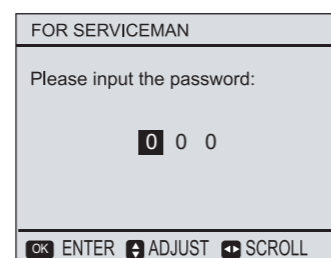
Tast	Funktion
<b>MENU</b>	• Menu (tilgås fra displayets hovedside)
<b>◀ ▶ ▼ ▲</b>	• Navigér markøren på displayet • Navigér i menuen • Justér/indstil
<b>ON/OFF</b>	• Slukker/tænder opvarmning/køl og DHW • Slukker/tænder funktioner i menuen
<b>BACK</b>	• Bak et niveau.
<b>UNLOCK</b>	• Hold nede for at låse/åbne • Låser/åbner nogle funktioner - så som "DHW temperaturjustering"
<b>OK</b>	• Konfirmer valg.

## Om FOR SERVICEMAN

Installatøren bruger "FOR SERVICEMAN" til at justere/indstille parametre

1. Samstille de forskellige dele.
2. Indstille parametre.

Gå til MENU> FOR SERVICEMAN. Tryk OK



Kodeordet er 666. Brug ◀ ▶ brug ▼ ▲ at justere de numeriske værdier. Tryk OK. Displayet viser:

FOR SERVICEMAN	FOR SERVICEMAN
1. DHW MODE SETTING	8. HOLIDAY AWAY MODE SETTING
2. COOL MODE SETTING	9. SERVICE CALL SETTING
3. HEAT MODE SETTING	10. INITIALIZE MANUALLY
4. AUTO MODE SETTING	11. TEST RUN
5. TEMP. TYPE SETTING	12. SPECIAL FUNCTION
6. ROOM THERMOSTAT	13. AUTO RESTART
7. OTHER HEATING SOURCE	
OK ENTER ↵ SCROLL	OK ENTER ↵ SCROLL

Brug ▼ ▲ at vælge mellem funktioner og "OK" at tilgå undermenuer eller for at bekræfte indstillinger.

## DHW-kontrol

### Om DHW-tilstand

DHW - boligens varmtvandsbeholder DHW MODE SETTING består typisk af:

1. DHW MODE: aktivér eller deaktivér DHW-tilstand
2. TANK HEATER: bestem, hvorvidt BOOSTER HEATER er tilgængelig
3. DISINFECT: sæt desinfektionsparametre
4. DHW PRIORITY: sæt prioritering: Varmt vand og luft
5. DHW PUMP: Indstil parametre for DHW. Ovenstående funktioner gælder kun installationer med en varmtvandsbeholder

### DHW-tilstand

For at afgøre, om DHW-tilstand er aktiv, gå til MENU> FOR SERVICEMAN> DHW MODE SETTING. Tryk OK. Displayet viser:

1 DHW MODE SETTING	
1.1. DHW MODE	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
1.2. TANK HEATER	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
1.3. DISINFECT	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
1.4. DHW PRIORITY	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
1.5. DHW PUMP	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON
OK ENTER ↵ SCROLL	

Brug ◀ ▶ at scrolle med. Tryk OK. Når markøren er på YES, tryk OK for at aktivere DHW MODE.

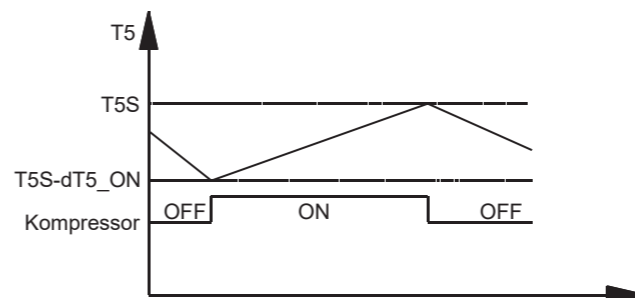
For at deaktivere DHW MODE, tryk OK, når markøren er på NON.

1. Gå til MENU> FOR SERVICEMAN>DHW MODE SETTING>1.1 DHW MODE

1.1 DHW MODE	
dT5_ON	5°C
dT1S5	10°C
T4DHWMAX	43°C
T4DHWMIN	-10°C
t_INTERVAL_DHW	5 MIN
↵ SCROLL	

Brug ◀ ▶ og ▼ ▲ til at scrolle og justere parametre. Brug BACK for at gå ud af indstillingen.

dT5\_ON er temp.forskellen, når varmepumpen skal tændes. Billedet nedenfor illustrerer dT5\_ON-funktionen.



T5S er den optimale temp. på DOMESTIC HOT WATER. T5 er det reelle temp. Når T5 falder til en bestemt temperatur ( $T5 \leq T5S - dT5\_ON$ ) kan varmepumpen aktiveres. dT1S5 er den korrekte værdi for den optimale vandtemp. - udløb. ( $T1S = T5 + dT1S5$ ).

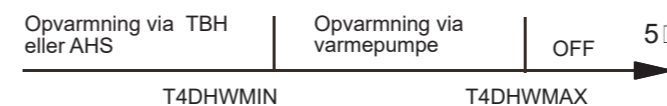
T4DHWMAX er maksimal omgivende temp., varmepumpen klarer, når den skal opvarme DOMESTIC vand.

Hvis temp. overstiger T4DHWMAX, kører varmepumpen ikke.

T4DHWMIN er minimums omgivende temp., varmepumpen klarer, når den skal opvarme DOMESTIC vand.

Hvis temp. falder under T4DHWMIN, kører varmepumpen ikke.

Forholdet mellem betjening af enheden og omgivelsestemperatur ses illustreret i nedenstående diagram:



T\_INTERVAL\_DHW er lig med kompressorens startinterval i DHW tilstand. Når kompressoren stopper, skal der gå T\_INTERVAL\_DHW plus 1 minut, før den atter starter.

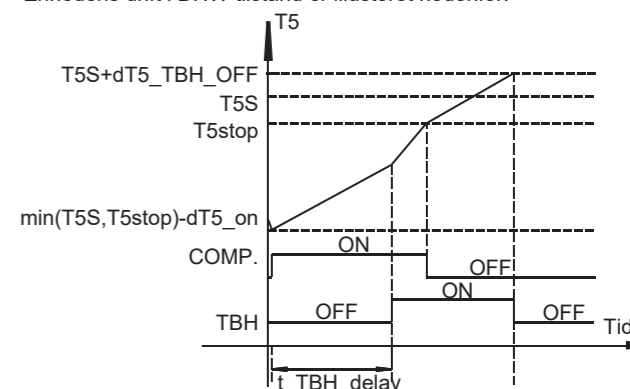
2 Hvis BOOSTER HEATER er tilgængelig, gå til FOR SERVICEMAN >DHW MODE SETTING>1.2 TANK HEATER og vælg "Yes". Tryk OK. Displayet viser:

1.2 TANK HEATER	
dT5_TBH_OFF	5°C
T4_TBH_ON	20°C
t_TBH_DELAY	90 MIN
↵ SCROLL	

Brug ◀ ▶ og ▼ ▲ til at scrolle og justere parametre med. Brug BACK til at gå ud af funktionen.

dT5\_TBH\_OFF er temp.forskellen mellem T5 og T5S der slukker BOOSTER HEATER. Den slukkes ( $T5 \geq T5S + dT\_TBH\_OFF$ ) hvis varmepumpen er defekt.

T4\_TBH\_ON er temp. når omgivende temp. er lavere end parameteret. Dermed er BOOSTER HEATER tilgængelig. t\_TBH\_DELAY er tidsrummet, kompressoren kører, før BOOSTER HEATER starter op (hvis  $T5 \geq T5stop$  (T5S, T5stop)). Enhedens drift i DHW-tilstand er illustreret nedenfor:



T5stop parameteret hænger sammen med den omgivende temp., der ikke kan indstilles/justeres i brugerfladens display. Når  $T5 \geq T5stop$ , slukkes varmepumpen.

Bemærk: BOOSTER HEATER og BAKCUP HEATER er aldrig tilgængelige samtidig. Når den ene er tændt, er den anden slukket.

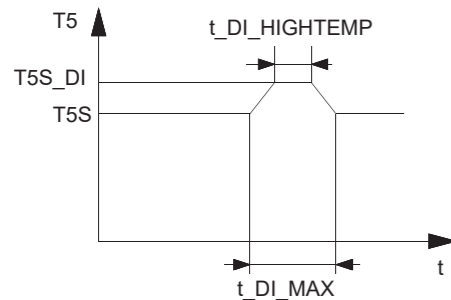
3. For at aktivere DISINFECT funktionen, gå til MENU> FOR SERVICEMAN> DHW MODE SETTING>1.3 DISINFECT, tryk "YES" og derefter "OK".

Displayet viser:

1.3 DISINFECT	
T5S_DI	5°C
t_DI_HIGHTMEP.	30 MIN
t_DI_MAX	120 MIN
↵ SCROLL	

T5S\_DI er den optimale vandtemp. på vandet i varmtvandsbeholderen (DHW) i DISINFECT-funktionen. t\_DI\_HIGHTEMP er hvor længe vandet holder varmen.

t\_DI\_MAX er hvor længe desinfektionen varer.



Bemærk, at vandets temp. er lig med værdien indstillet i FOR SERVICEMAN "T5S\_DI" efter en desinfektion.

5 Hvis DHW-pumpen ( P\_d ) er tilgængelig, gå til FOR SERVICEMAN >DHW MODE SETTING>1.5DHW PUMP. Tryk "YES" og derefter "OK" . Displayet viser nedenstående. Brug ◀▶ og ▼▲ at scrolle og justere parametre med. Tryk BACK for at gå ud af funktionen

1.5 DHW PUMP	
TIMER RUNNING	ON
DISINFECT	ON
PUMP RUNNING TIME	10MIN
ON/OFF ON/OFF ↕ SCROLL	

Når **TIMER RUNNING** er **ON**, kører DHW-pumpen som indstillet - og i et bestemt tidsrum (se **PUMP RUNNING TIME**), dermed sikres, at varmen er homogen.

Når **DISINFECT** er **ON**, kører DHW-pumpen, når enheden er i DISINFECT-tilstand og  $T5 \geq T5S\_DI - 2$ . Pumpen kører i t+5min.

## INDSTILLING AF KØLETILSTAND

### Om COOL MODE SETTING

Indstilling af COOL MODE består typisk af følgende

1. COOL MODE: Aktivere eller deaktivere COOL-tilstand
2. T1S RANGE: Vælge temp.spænd for udløb
3. T4CMAX: Indstille maksimal omgivende driftstemperatur.
4. T4CMIN: Indstille minimum omgivende driftstemperatur.
5. dT1SC: Indstille varmepumens start-temperaturforskel

Gå til MENU> FOR SERVICEMAN> COOL MODE SETTING. Tryk OK. Displayet viser:

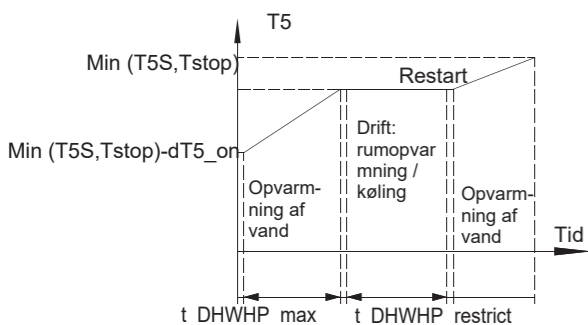
2 COOL MODE SETTING	
COOL MODE	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
T1S RANGE	<input checked="" type="checkbox"/> LOW <input type="checkbox"/> HIGH
T4CMAX	43°C
T4CMIN	20°C
dT1SC	5°C
↕ SCROLL 1/2	

2 COOL MODE SETTING	
dTSC	2°C
t_INTERVAL_C	5MIN
↕ SCROLL 2/2	

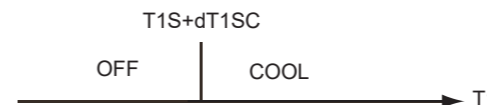
Når markøren er på COOL MODE, brug ◀▶ at vælge YES eller NON. Tryk OK for at aktivere eller deaktivere COOL MODE. Når markøren er på T1S RANGE. Brug ◀▶ for at vælge temp.spænd for udløb. Ved LOW is minimum temperatur 5°C. Se "Klimarelaterede kurver".

Ved HIGH er minimum temperatur 18°C Se "Klimarelaterede kurver".

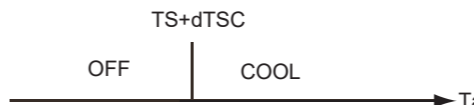
Når markøren er på T4CMAXaT4CMINadT1SCadTSC eller t\_INTERVAL\_C, brug ◀▶ og ▼▲ at scrolle og justere parametre med. T4CMAX er maksimum omgivende temp. i COOL-tilstand. Hvis temp. kommer over T4CMAX, slukker enheden. T4CMIN er minimum omgivende temp. i COOL-tilstand. Hvis temp. falder under T4CMIN, slukker enheden. Forholdet mellem enhed og den omgivende temperatur ses i nedenstående billede:



dT1SC er temperaturforskel mellem T1 (faktisk udløbsvandtemperatur) og T1S (target udløbsvandtemperatur) når enheden skal opstartes i køletilstand. Først når T1 er tilpas høj, tænder enheden. Enheden slukker, hvis T1 falder til et bestemt niveau. Se diagrammet nedenfor:



dTSC er temperaturforskel mellem Ta (faktisk rumtemperatur) og TS (target rumtemperatur). For at opstarte enheden, når ROOM TEMP er aktiveret i TEMP.TYPE SETTING ( se 10.7 Field setting/ TEMP.TYPE SETTING) kræves, at Ta tilpas høj. Enheden slukker, hvis Ta falder til et bestemt niveau. Denne funktion er kun tilgængelig, når ROOM TEMP er aktiveret. Se diagrammet nedenfor:



## INDSTILLING AF HEAT MODE

### Om HEAT MODE SETTING

Indstilling af HEAT MODE SETTING består typisk af følgende:

1. HEAT MODE: Aktivere eller deaktivere HEAT-tilstand
2. T1S RANGE: Valg af target outlet water temperaturspænd
3. T4HMAX: Indstilling af den maksimale omgivelsestemperatur
4. T4HMIN: Indstilling af den minimale driftstemperatur
5. dTISH: Indstilling af temperaturforskellen når enheden skal startes op
6. t\_INTERVAL\_H: Indstilling af kompressorens starttidsinterval

### Sådan indstilles varmetilstand:

For at afgøre, om HEAT-tilstanden er effektiv, skal du gå til MENU> FOR SERVICEMAN> INDSTILLING AF VARMEFUNKTION. Tryk OK. Følgende side vises på displayet:

5 HEAT MODE SETTING	
HEAT MODE	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
T1S RANGE	<input checked="" type="checkbox"/> LOW <input type="checkbox"/> HIGH
T4HMAX	25°C
T4HMIN	-15°C
dTISH	5°C
↕ SCROLL	

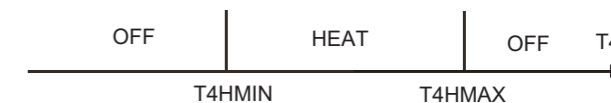
Når markøren er på HEAT MODE, skal du bruge ▶▶ til at vælge mellem til YES eller NON. Tryk på OK for at aktivere eller deaktivere HEAT MODE. Når markøren er på T1S RANGE, skal du bruge ◀▶ til at vælge mellem YES eller NON. Tryk OK for at vælge udløbs-temperatur-spænd. Når LOW er valgt, er den maksimale TARGET temperatur 55 °C. Hvis den klimarelaterede kurvefunktion (svarer til "indstillet vejtemperatur" i displayets brugerflade) er aktiveret, er den valgte kurve den *lave temperaturkurve*. Når HIGH er valgt, er den maksimale TARGET temperatur 60 °C. Hvis den klimarelaterede kurvefunktion (svarer til "indstillet vejtemperatur" i displayets brugerflade) er aktiveret, er den valgte kurve den *høje temperaturkurve*.

Når markøren er på T4HMAXaT4HMINa dT1SHa dTSH or t\_INTERVAL\_H, brug ◀▶ og ▼▲ at vælge mellem and indstille/justere parametre.

T4HMAX er den maksimale omgivende driftstemperatur for HEAT MODE.

Enheden fungerer ikke, hvis den omgivende temperatur er højere.

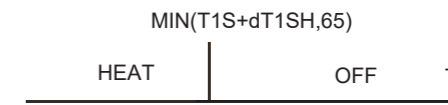
T4HMIN er den laveste omgivende driftstemperatur for HEAT MODE. Enheden slukker, hvis den omgivende temperatur er lavere. Forholdet mellem enhedens drift og den omgivende temperatur ses på diagrammet nedenfor:



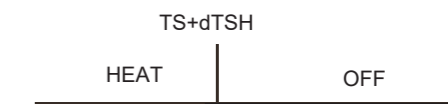
dT1SH er den krævede temperaturforskel mellem T1 og T1S for at starte enheden i HEAT MODE. Når den målte udløbstemperatur er T1S <47, tændes eller slukkes enheden som beskrevet nedenfor:



Når TARGET udløbstemperaturen er T1S ≥ 47, tændes eller slukkes enheden som beskrevet nedenfor:



dTSH er den krævede temperaturforskel mellem Ta (Ta er rumtemperaturen) og TS for opstart af enheden, når ROOM TEMP er aktiveret i TEMP.TYPE SETTING (se 10.7 Fieldsetting / TEMP.TYPE SETTING). Først når Ta falder til et bestemt niveau, tændes enheden, og enheden slukker, hvis Ta tilpas høj. Se diagrammet nedenfor. (kun når ROOM TEMP er aktiveret, vil denne funktion være tilgængelig).



t\_INTERVAL\_H er kompressorens starttidsinterval i HEAT MODE. Når kompressoren stopper med at køre, skal næste gang kompressoren tændes være "t\_INTERVAL\_H" plus mindst ét minut.

## INDSTILLING AF AUTO MODE

### Om AUTO SETTING

Indstilling af HEAT MODE SETTING består typisk af følgende: -

1. T4AUTOCMIN - indstilling af minimum driftstemperatur til køling
2. T4AUTOHMAX: indstilling af maksimal driftstemperatur til opvarmning

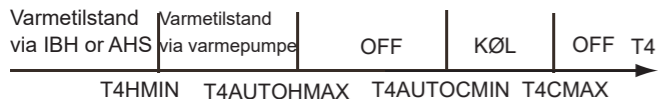
### Sådan aktiveres/tjekkes AUTO mode

For at afgøre, om AUTO-tilstanden kører som den skal, skal du gå til MENU> FOR SERVICEMAN> AUTO MODE SETTING. Tryk på OK. Displayet viser:

4 AUTO MODE SETTING	
T4AUTOCMIN	25°C
T4AUTOHMAX	17°C
↕ SCROLL	

Brug ◀ ▶ og ▼ ▲ at bladre med og til at indstille parametre.

T4AUTOCLIMIN er den mindste driftstemperatur for afkøling i auto-tilstand. Enheden slukker, hvis den omgivende temperatur er lavere, når den er i rumkølingstilstand. T4AUTOHMAX er den maksimale omgivne temperatur til opvarmning i automatisk tilstand. Enheden slukker, hvis omgivelsestemperaturen er højere, når den er i rumopvarmning. Forholdet mellem varmepumpedrift og omgivelsestemperatur er beskrevet i nedenstående billede



På billedet er AHS vist som en ekstra varmekilde. IBH er en vist som backup-varmeapparatet i enheden.

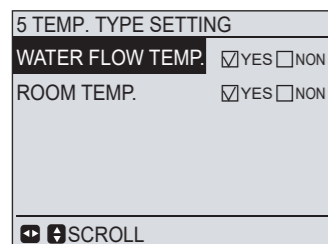
## INDSTILLING AF TEMP. TYPE

Om indstilling af temp. type:

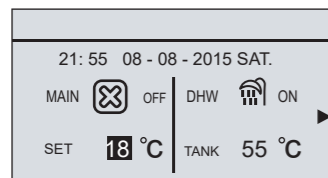
Indstillingerne bruges til at vælge, hvorvidt det skal være vandets- eller rummets temperatur, der styrer varmepumpen, skal være tændt/ slukket. Når ROOM TEMP. er aktiveret, beregnes target udløbs temperaturen ud fra klimarelaterede kurver.

Få adgang til TEMP. TYPE INDSTILLINGERNE

Gå til MENU> FOR SERVICEMAN> TEMP. TYPE SETTING. Tryk OK. Displayet viser:

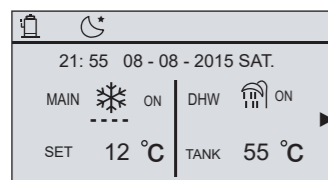


Hvis du indstiller WATER FLOW TEMP. til YES, og indstiller ROOM TEMP. til NON, ses vandstrømningstemperaturen på displayet HOME-side; vandstrømningstemperaturen fungerer da som måltemperatur.

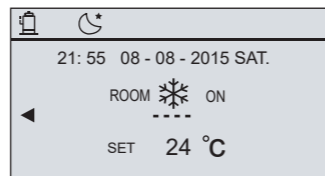


Hvis du indstiller WATER FLOW TEMP. til YES, og ROOM TEMP. til YES, så ses vandtemperaturen på displayets HOME-side. Både vandtemperatur og stuetemperatur registreres, og når enten vandtemperatur eller stuetemperatur når den ønskede temperatur, slukker enheden.

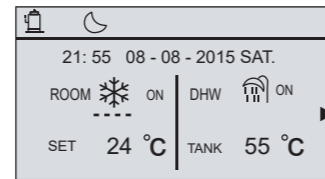
I denne tilstand kan første target udløbstemperatur indstilles på displayets hovedside, den anden kan beregnes ud fra de klimarelaterede kurver. I opvarmende tilstand vil den højere kurve være den reelle target udløbs temperatur, mens der i køletilstand vælges den nederste kurve.



Tryk på ▶ for at se rumtemperaturen på displayets hovedside



Hvis du indstiller WATER FLOW TEMP. til NON og ROOM TEMP. YES, vises rumtemperatur på displayets HOME-side; rumtemperaturen fungerer som target temperatur. Target udløbs-vandtemperatur beregnes ud fra de klimarelaterede kurver.



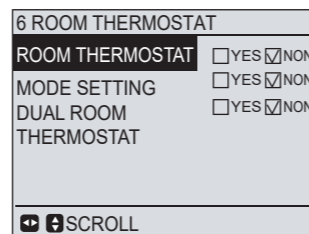
## RUMTHERMOSTAT

Om RUMTHERMOSTATEN

ROOM THERMOSTAT indstiller rumtermostatens tilgængelighed.

Sådan indstilles ROOM THERMOSTAT

Gå til MENU> FOR SERVICEMAN> ROOM THERMOSTAT. Tryk OK. Displayet viser:



Hvis rumtermostaten er tilgængelig, vælg YES og tryk OK. Hvis YES er valgt i MODE SETTING, er det ikke muligt at indstille tilstande og ON/OFF er ikke tilgængeligt på displayets brugerflade. Timerfunktionen er utilgængelig og rumtermostaten styrer ON/OFF-funktionen. Indstilling af temperatur er tilgængeligt. Hvis NON er valgt, kan displayets brugerflade benyttes til at indstille tilstande og target temperatur; ON/OFF-funktionen styres af rumtermostaten - timerfunktionene er utilgængelige. Hvis YES vælges i DUAL ROOM THERMOSTAT, indstilles ROOM THERMOSTAT MODE SETTING automatisk til NON og WATER FLOW TEMP. samt ROOM TEMP. tvungensindstilles til YES. Timerfunktion via brugerfladen er utilgængelig. Valg af tilstand og target temperatur kan stadig tilgås via displayets brugerflade.

“DUAL ROOM THERMOSTAT”-funktionen kan kun benyttes, når applikation 6 (se 8.6 Applikation 6) anvendes. Hvis zone A kræver opvarmning/nekøling (ON-signal fra rumtermostat 5A), tændes enheden automatisk. Driftstilstand og vandets target temperatur bør indstilles via displayets brugerflade. Hvis zone B kræver opvarmning/nekøling (ON-signal fra rumtermostat 5A), tændes enheden automatisk. Driftstilstand kan indstilles via displayets brugerflade. Den omgivende temperatur styrer udløbs target-temperatur water (udløbs target-temperatur beregnes ud fra de klimarelaterede kurver; i så fald ingen kurve er valgt, er defaultkurv kurv 4). Hvis hverken zone A eller zone B kræver opvarmning/nekøling (OFF-signal fra rumtermostat 5A), slukkes enheden automatisk.

**BEMÆRK** · Indstillinger via displayets brugerflade skal svare til termostatens ledningsføring. Hvis YES er valgt i ROOM THERMOSTAT og MODE SETTING er NON, skal ledningsføringen til termostaten følge metode B. Hvis MODE SETTING er YES, skal ledningsføringen til termostaten følge metode A. Hvis “DUAL ROOM THERMOSTAT” valgt, skal ledningsføringen til termostaten følge metode "C" . (se "9.6.6 Andre komponenters tilslutning/Til rumtermostaten")

## Andre opvarmningskilder

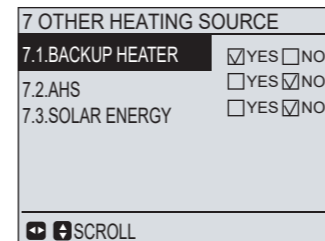
Om OTHER HEATING SOURCE

OTHER HEATING SOURCE bruges til at indstille, hvorvidt backup opvarmer og evt. andre opvarmningskilder, som f.eks. kedel eller solpaneler er tilgængelige.

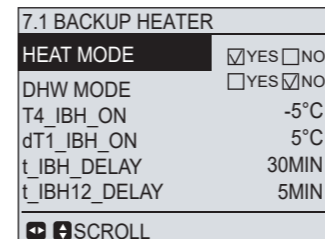
## Indstilling af OTHER HEATING SOURCE

Gå til MENU> FOR SERVICEMAN> OTHER HEATING SOURCE, Tryk OK.

Displayet viser:



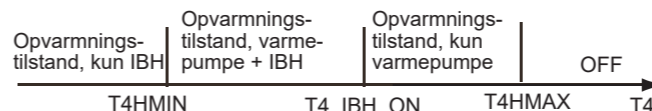
Hvis backup opvarmer er tilgængelig, vælg YES ved BACKUP HEATER. Tryk OK. Displayet viser:



Når markøren er på HEAT MODE eller DHW MODE, bruges ◀ ▶ at vælge YES eller NON. Hvis du vælger YES, er BACKUP HEATER kun tilgængelig til tilsvarende tilstand.

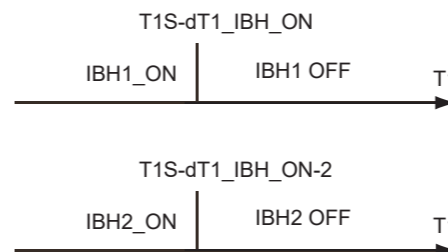
Når markøren er på T4\_IBH\_ONadT1\_IBH\_ONa t\_IBH\_DELAYa eller t\_IBH12\_DELAY, brug ◀ ▶ og ▼ ▲ at vælge mellem og indstille parametre.

T4\_IBH\_ON er den omgivende temp. til at starte BACKUP HEATER. I så fald den omgivende temp. overstiger T4\_IBH\_ON, vil BACKUP HEATER være utilgængelig. Forholdet mellem betjening af BACKUP HEATER og den omgivende temp. ses i grafen nedenfor:



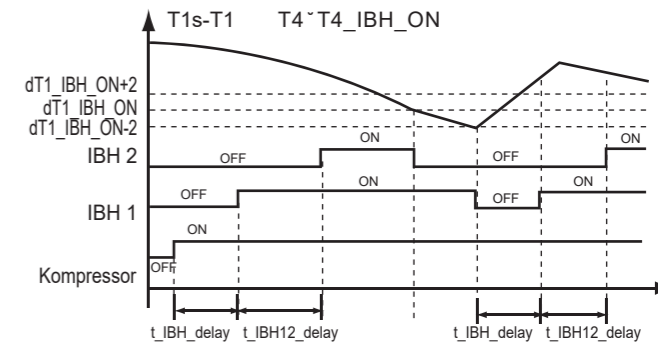
dT1\_IBH\_ON er temp. forskellen mellem T1S og T1 i forbindelse med opstart af BACKUP HEATER. Den kan kun startes op, når T1<T1S-dT1\_IBH\_ON. Hvis/når endnu en BACKUP HEATER er installeret, starter denne op, hvis temp. forskellen mellem T1S og T1 er større end dT1\_IBH\_ON+2.

Forholdet mellem betjening af BACKUP HEATER og temperaturforskelle ses i grafen nedenfor:

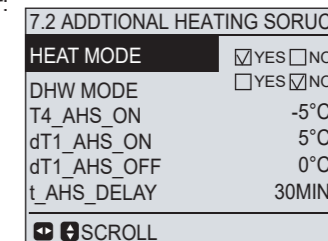


t\_IBH\_DELAY er tidsrummet mellem at kompressoren er startet op, til den første BACKUP HEATER starter (når T1<T1S).

t\_IBH12\_DELAY er tidsrummet mellem at den første BACKUP HEATER er startet op, til den anden BACKUP HEATER også kører.



I så fald også ekstra varmekilde (AHS) er tilgængelig, tryk YES ved tilsvarende position (på displayet). Tryk derefter OK. Displayet viser:

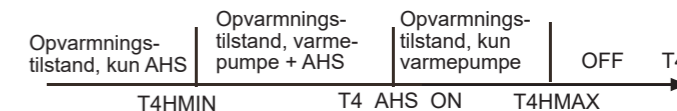


Når markøren er på HEAT MODE eller DHW MODE, brug ◀ ▶ at vælge YES eller NON. Vælger du YES, ses også den anden varmekilde i den tilsvarende tilstand (på displayet).

**Bemærk:** Hvis YES er valgt i DHW MODE, er næste skridt installation af den ekstra varmekilde - se "8.5 Application 5/Application b"

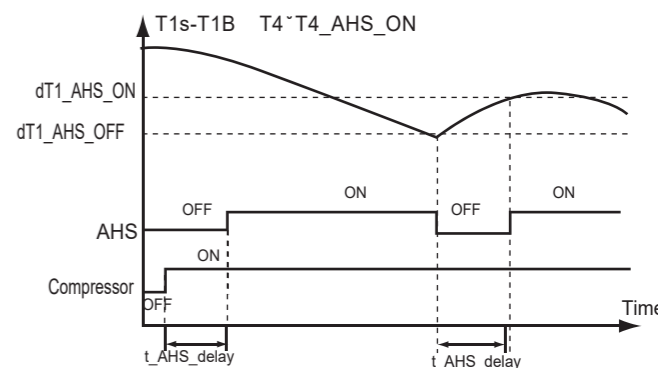
Når markøren er på T4\_AHS\_ONadT1\_AHS\_ONadT1\_AHS\_OFF eller t\_AHS\_DELAY, brug ◀ ▶ og ▼ ▲ at vælge mellem og indstille parametre.

T4\_AHS\_ON er den omgivende temperatur for opstart af den ekstra varmekilde. I så fald den omgivende temp. overstiger T4\_AHS\_ON, vil den ekstra varmekilde være utilgængelig. Forholdet mellem betjening af den ekstra varmekilde og den omgivende temp. ses i grafen nedenfor:



dT1\_AHS\_ON er temp. forskellen mellem T1S og T1B når den ekstra varmekilde (AHS) skal tændes (kun når T1B<T1S-dT1\_AHS\_ON slukker enheden)

dT1\_AHS\_OFF er temt. forskellen mellemT1S og T1B når den ekstra varmekilde (AHS) skal slukkes (når T1B≥T1S+dT1\_AHS\_OFF slukker den ekstra varmekilde), t\_AHS\_DELAY er tidsforskellen mellem at kompressoren er startet op, til den ekstra varmekilde kan tændes. Den skal være kortere end det ekstra tidsinterval for varmekilden. Drift af varmepumpen og den ekstra varmekilde er vist i grafen nedenfor:



Hvis der er installeret solpaneler, vælg YES ved "7.3 SOLAR ENERGY". Dermed er det solcelleanlæggets pumpe, der kører og opvarmer husets varmtvandsbeholder - i stedet for at det er varmepumpen.

## HOLIDAY AWAY SETTING

### Om HOLIDAY AWAY SETTING

HOLIDAY AWAY SETTING er beregnet til at indstille udløbsvandets temp., så det ikke fryser til.

### HOLIDAY AWAY SETTING

Gå til MENU> FOR SERVICEMAN> HOLIDAY AWAY SETTING.

Tryk OK.

Displayet viser:

8 HOLIDAY AWAY SETTING	
T1S_H.A_H	20°C
T5S_H.M_DHW	15°C
OK CONFIRM ADJUST SCROLL	

Når markøren er på T1S\_H.A\_H or T5S\_H.M\_DHW, brug ◀ ▶ og ▼ ▲ til at scrolle og justere parametre, T1S\_H.A\_H er den optimale vandtemp. til at holde varmerør frostfrie.

T1S\_H.M\_DHW er den optimale temp. at holde vandrør frostfrie.

## SERVICE CALL

### Om SERVICE CALL

Installatøren kan indsætte den lokale forhandlers telefonnummer i SERVICE CALL. Så kan kunden ringe op, hvis enheden ikke virker som den skal.

Gå til MENU> FOR SERVICEMAN>

SERVICE CALL. Tryk OK.

Displayet viser:

9 SERVICE CALL	
PHONE NO.	0000000000000
MOBILE NO.	0000000000000
OK CONFIRM ADJUST SCROLL	

Brug ▼ ▲ til at scrolle og indstille nummeret. Det kan bestå af max. 13 cifre. Hvis nummeret er kortere end 12 cifre, indsæt ■ i stedet - se nedenfor:

9 SERVICE CALL	
PHONE NO.	*****
MOBILE NO.	*****
OK CONFIRM ADJUST SCROLL	

## GENDAN FABRIKSINDSTILLINGER

### Om RESTORE FACTORY SETTINGS

RESTORE FACTORY SETTING gendanner alle parametre på brugerpanelet til de oprindelige fabriksindstillinger.

Gå til MENU> FOR SERVICEMAN>

RESTORE FACTORY SETTINGS. Tryk OK.

Displayet viser:

10 RESTORE FACTORY SETTINGS	
All the settings will revert to factory default. Do you want to restore factory setting?	
NO	YES
OK CONFIRM SCROLL	

Brug ◀ ▶ at flytte markøren over på YES og tryk OK. Displayet viser:

10 RESTORE FACTORY SETTINGS	
Please wait...	
5%	

Gendannelsen tager et kun et øjeblik.

## TESTKØRSEL

### Om TEST RUN

TEST RUN bruges at kontrollere, om ventiler, udluftning, cirkulationspumpe, køl/opvarmningvarmer virker efter hensigt.

Gå til MENU> FOR SERVICEMAN> TEST RUN.

Tryk OK.

Displayet viser:

11 TEST RUN	
Activate the settings and activate "TEST RUN"?	
NO	YES
OK CONFIRM SCROLL	

Efter et tryk på YES viser displayet:

11 TEST RUN	
POINT CHECK	
AIR PURGE	
CIRCULATION PUMP RUNNING	
COOL MODE RUNNING	
HEAT MODE RUNNING	
DHW MODE RUNNING	
OK ENTER SCROLL	

Brug ▼ ▲ at scrolle til den funktion, der ønskes testkørt og tryk OK.

Hvis der vælges POINT, viser displayet:

11. TEST RUUN( POINT CHECK)	
3-WAY VALVE	OFF
2-WAY VALVE	OFF
PUMP I	OFF
PUMP O	OFF
PUMP C	OFF
PUMPSOLAR	OFF
SCROLL ON/OFF ON/OFF	

11. TEST RUN(PIONT CHECK)	
PUMPDHW	OFF
BACKUP HEATER1	OFF
BACKUP HEATER2	OFF
TANK HEATER	OFF
SCROLL ON/OFF ON/OFF	

Brug ▼ ▲ at scrolle til de komponenter, der ønskes tjekket og tryk derefter ON/OFF.

Hvis der vælges AIR PURGE, viser displayet:

11 TEST RUN	
Test run is on.	
Air purge is on.	
OK CONFIRM	

I AIR PURGE-tilstand åbner 3-vejs ventilen og 2-vejs ventilen lukkes. Efter 60 sek. starter enhedens pumpe op (PUMPI) og kører i 10 min. I kørende tidsrum kan FLOW SWITCH ikke aktiveres. Efter de 10 min. stopper pumpen, 3-vejs ventilen lukker og 2-vejs ventilen åbner. Efter yderligere 60 sek. starter både PUMPI og PUMPO op og kører til andet indstilles.

Ved valg af CIRCULATION PUMP RUNNING, viser displayet:

11 TEST RUN	
Test run is on.	
Circulation pump is on.	
OK CONFIRM	

Når cirkulationspumpen tændes, stopper alle andre aktive komponenter (på displayet). Efter 60 sek. åbner 3-vejs ventilen og 2-vejs ventilen lukkes. Efter yderligere 60 sek. starter PUMPI op. Hvis FLOW SWITCH står på *normal*, kører PUMPI i 3 min. Når pumpen stopper igen, lukkes 3-vejs ventilen og 2-vejs ventilen åbnes.

Efter yderligere 60 sek starter PUMPI og PUMPO op i 2 min., hvorefter FLOW SWITCH undersøger vandstrømningen. I så fald FLOW SWITCH lukker efter 15 sek., kører PUMPI og PUMPO som normalt til andet indstilles.

Ved valg af COOL MODE RUNNING, viser displayet:

11 TEST RUN	
Test run is on.	
Cool mode is on.	
Leaving water temperature is 15°C.	
OK CONFIRM	

Under COOL MODE-testkørsel er default vandtemp. 7°C. Enheden kører indtil enten temp. falder til et vist niveau eller til andet indstilles.

Ved valg af HEAT MODE RUNNING, viser displayet:

11 TEST RUN	
Test run is on.	
Heat mode is on.	
Leaving water temperature is 15°C.	
OK CONFIRM	

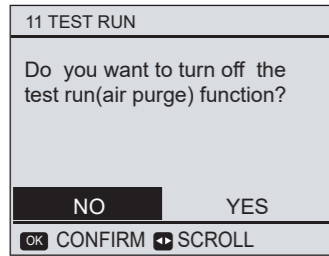
Under HEAT MODE-testkørsel er default udløbsvandtemp. 35°C. Kompressoren starter op og kører i 10 min. Derefter starter den første BACKUP HEATER op. Efter 60 sek. starter også BACKUP HEATER II op. Begge BACKUP HEATERS kører i 3 min. Derefter kører varmepumpen, til vandets temp. overstiger et vist niveau eller til andet indstilles.

Ved valg af DHW MODE RUNNING, viser displayet:

11 TEST RUN	
Test run is on.	
DHW mode is on.	
Water flow temper. is 45°C	
Water tank temper. is 30°C	
OK CONFIRM	

Under DHW MODE-testkørsel, er default vandtemp. 55°C. Kompressoren starter op og kører i 10 min. Derefter starter BOOSTER HEATER op og kører i 3 min. Varmepumpen kører indtil vandtemp. overstiger et vist niveau eller til andet indstilles.

Under TEST RUN er kun OK-knappen funktionsdygtig. For at gennemføre en TEST RUN, tryk OK ved den ønskede funktion. Ved valg af AIR PURGE, viser displayet:



Brug ◀ ▶ at flytte markøren til YES og tryk OK. Testkørslen stopper.

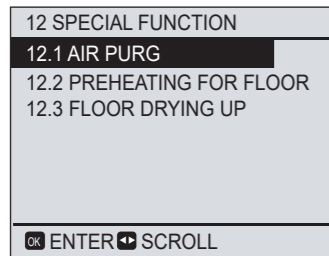
## SÆRLIG FUNKTION

### Om SPECIAL FUNCTION

SPECIAL FUNCTION omfatter AIR PURGE, PREHEATING FOR FLOOR, og FLOOR DRYING UP. Funktionen benyttes kun ved f. eks. første opstart af enhed og gulvvarme.

**BEMÆRK:** De særlige funktioner kan kun udføres af servicepersonen. Andre ekstra indstillinger (**SCHEDULE, HOLIDAY AWAY, HOLIDAY HOME**) kan ikke tilgås samtidig med SPECIAL FUNCTION.

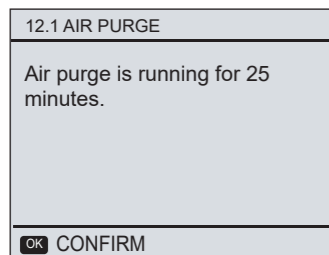
Gå til MENU> FOR SERVICEMAN> SPECIAL FUNCTION.



Brug ▼ ▲ til at scrolle til den ønskede funktion. Tryk OK.

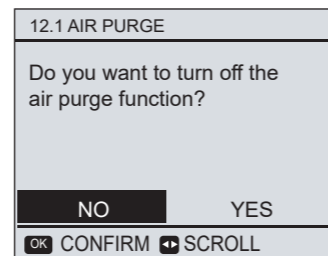
Første gang enheden startes op, kan der være luft i systemet. Det går ud over funktion og kan medføre funktionsfejl. Det anbefales, at køre AIR PURGE før nogen anden funktion. Kontrollér, at AIR PURGE-ventilen er åben.

Gå til FOR SERVICEMAN > 12 SPECIAL FUNCTION>12.1AIR PURGE.



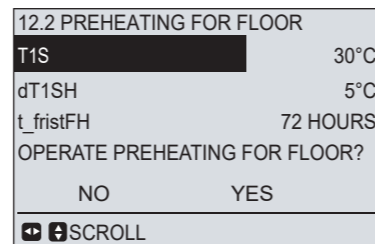
Under AIR PURGE åbner 3-vejs ventilen og 2-vejs ventilen lukkes. Efter 60 sek. starter enhedens pumpe (PUMPI op og kører i 10 min. I kørende tidsrum kan FLOW SWITCH ikke aktiveres. Efter de 10 min. stopper pumpen, 3-vejs ventilen lukker og 2-vejs ventilen åbner. Efter yderligere 60 sek. starter både PUMPI og PUMPO op og kører til den slukkes.

Displayet viser minutterne, AIR PURGE varer/har været. Under AIR PURGE er kun OK-knappen funktionsdygtig. For at slukke for AIR PURGE, tryk OK, når displayet viser følgende:



Brug ◀ ▶ at scrolle med og OK at confirmere valget.

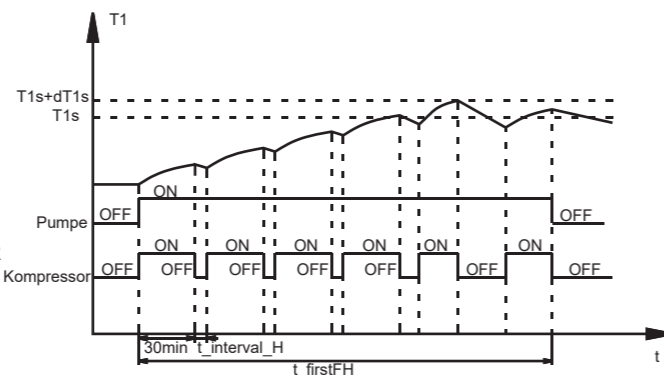
Ved valg af PREHEATING FOR FLOOR, tryk OK. Displayet viser:



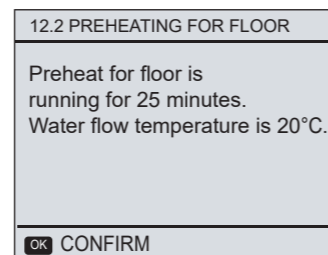
Når markøren er på T1S, dT1SH or t\_fristFH, brug ◀ ▶ og ▼ ▲ til at scrolle og indstille parametre med.

T1S er den målte vandtemperatur ved forvarmning til FLOOR MODE. T1S, der indstilles på displayet, skal svare til den indstillede vandtemperatur på forsiden.

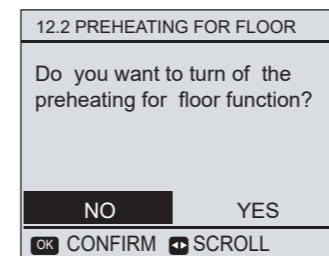
dT1SH er temperaturspændet for at stoppe enheden. (Når  $T1 \geq T1S + dT1SH$  opstår, slukkes varmepumpen) t\_fristFH er varigheden af forvarmning af gulvet. Betjening af enheden under forvarmning til gulv er illustreret nedenfor:



Når markøren er på OPERATE PREHEATING FOR FLOOR, brug ◀ ▶ at scrolle til YES. Tryk OK. Displayet viser:



Under foropvarmning til gulv er alle knapper, undtagen OK, ugyldige. Hvis du vil deaktivere forvarmningen til gulv, skal du trykke på OK. Displayet viser:

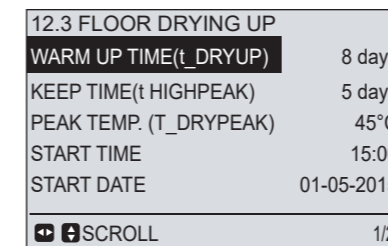


Brug ◀ ▶ for at flytte markøren til YES. Tryk OK - foropvarmning til gulv deaktiveres.

Hvis der er en anseelig mængde vand på gulvet, kan det være, at gulvet har fået skade. For at beskytte gulvet er det nødvendigt at udføre FLOOR DRYING. Gulvvarmen skal øges gradvist.

Vælg FLOOR DRYING UP og tryk OK.

Displayet viser:



Når markøren er på **WARM UP TIME (t\_DRYUP), KEEP TIME (t\_HIGHPEAK), TEMP. DOWN TIME (t\_DRYD), PEAK TEMP. (T\_DRYPEAK), START TIME** eller **START DATA**, brug ◀ ▶ og ▼ ▲ at scrolle og indstille/justere.

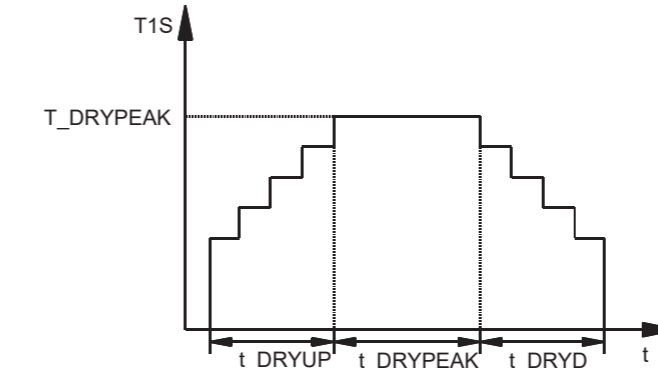
t\_DRYUP er opvarmingsdag.

t\_HIGHPEAK er sidste dag med høj temperatur.

t\_DRYD er dagen, temperaturen faldt.

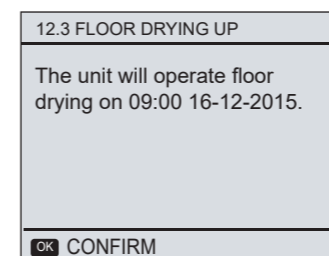
T\_DRYPEAK er vandets target peak temp. under FLOOR DRYING UP.

Vandets target peak temp. under FLOOR DRYING UP er beskrevet i illustrationen nedenfor:



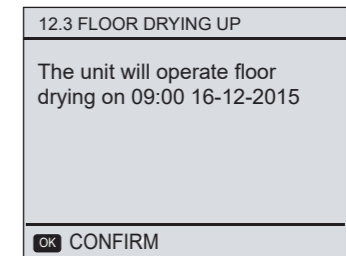
Når markøren er på OPERATE FLOOR DRYING? Brug ◀ ▶ til at scrolle til YES. Tryk OK.

Displayet viser:



Under gulvtørring er alle knapper undtagen OK ugyldige. I så fald varmepumpen ikke fungerer, slukkes gulvtørringstilstanden automatisk, hvis backupvarmer og ekstra varmekilder ikke er tilgængelige. Hvis du vil slå gulvtørring fra, skal du trykke OK.

Displayet viser:



Brug ◀ ▶ at flytte markøren til YES og tryk OK. Gulvtørring slukker.

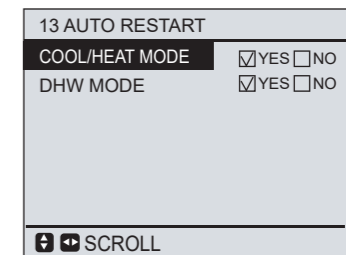
## AUTO GENSTART

### Om AUTO RESTART

AUTO RESTART funktionen bruges til at indstille, hvorvidt displayets brugerflade og dets indstillinger skal bevares i tilfælde af strømsvigt.

### Sådan indstilles AUTO RESTART

Gå til MENU> FOR SERVICEMAN> AUTO RESTART.



Brug ▼, ▲, ◀, ▶ til at flytte markøren med. Tryk OK for at vælge YES eller NON for at aktivere den automatiske genstartsfunktion. Hvis den automatiske genstartsfunktion er aktiveret, sørger AUTO RESTART funktionen for, at displayets brugerflade og dets indstillinger bevares i tilfælde af strømsvigt.

Hvis funktionen ikke er aktiveret, genstarter enheden ikke automatisk, når strømmen vender tilbage efter et strømsvigt.

## Vilkår

Vilkår relateret til denne enhed ses nedenfor:

Parameter	Illustration
T1	Outlet water temperature of backup heater
T1B	Outlet water temperature of additional heating source
T1S	Target outlet water temperature
T2	Temperature of refrigerant at outlet /inlet of plate heat exchanger when in heat mode/cool mode
T2B	Temperature of refrigerant at inlet /outlet of plate heat exchanger when in heat mode/cool mode
T3	Temperature of tube at outlet/inlet of condenser when in cool/heat mode
T4	Ambienttemperature
T5	Temperature of domestic hot water
Th	Suction temperature
Tp	Discharge temperature
TW_in	Inlet water temperature of plate heat exchanger
TW_out	Outlet water temperature of plate heat exchanger
AHS	Additional heating source
IBH1	Thefirst backup heater
IBH 2	The second backup heater
TBH	Backup heater in the domestic hot water tank
Pe	Evaporate/condense pressure in cool/heat mode

## 11 TESTKØRING OG SLUTKONTROL

Installatøren er forpligtet til at kontrollere, at enheden fungerer korrekt efter endt installation.

### 11.1 Slutkontrol

Før du tænder for enheden, læs følgende anbefalinger:

- Når installationen er komplet og alle nødvendige indstillinger er udført, skal alle enhedens frontpaneler lukkes og enhedens dæksel monteres.
- Servicepanelet til afbryderboksen må kun åbnes af en autoriseret elektriker - til vedligeholdelsesformål.



### BEMÆRK

Grundet at kompressoren skal køre i op til 50 timer, før den når en jævn drift og et stabilt strømforbrug, kan den krævede strømindgang under enhedens første driftsperiode være højere end angivet på enhedens skilt.

### 11.2 Testkøring (manual)

Installatøren kan, om nødvendigt, til enhver tid udføre en manuel testkørsel af enheden, for at kontrollere korrekt drift af luftudrensning, opvarmning og køling af rum samt opvarmning af vand til boligen, se **10.7 Field settings/test run**.

## 12 VEDLIGEHOLD OG SERVICE

For at sikre en optimal udbytte af enheden, skal der regelmæssigt udføres kontrol og inspektion af enhed og ledninger. Denne vedligeholdelse skal udføres af din lokale AIRWELL-tekniker.



### FARE!

#### ELEKTRISK STØD

- Inden vedligeholdelse eller reparation: Sluk for afbryderen på relæet, fjern sikringerne eller åbn enhedens beskyttelsesanordninger.
- Inden vedligeholdelse eller reparation: Sørg for at der der slukket for udendørsenhedens strømforsyning.
- Sørg for ikke at røre ved strømførende dele før 10 minutter efter at strømforsyningen er slukke.
- Kompressorens opvarmer kan være aktiv, trods STOP mode.
- Vær opmærksom på, at nogle af de elektriske dele er varme
- Sørg for, at du ikke berører strømledende dele.
- Enheden må ikke spules, da det kan medføre elektrisk stød eller ildebrand!
- Når enhedens paneler er løsnet, er der nem adgang til strømførende dele. Derfor skal du aldrig lade enheden stå uden opsyn med løse paneler.

Nedenstående tests udføres mindst én gang årligt af en kvalificeret fagperson.

1. Vandtryk  
Tjek, at vandtrykket er mindst 1 bar. Om nødvendigt: Påfyld vand.
2. Vandfilter  
Rens vandfilteret.
3. Vandtryksaflastningsventil

Kontroller, at ventilen fungerer korrekt ved at dreje den sorte knap på ventilen *mod* uret.

- Hvis du ikke hører en "dyb, hul bliklyd"; kontakt din lokale forhandler.
- Hvis vandet fortsætter med at løbe ud af enheden, luk både vandindgangs- og udløbsventilerne og kontakt derefter din lokale forhandler.

4. Trykaflastningsventilslangen  
Kontrollér, at ventilslangen er placeret, så vandet drænes korrekt.
5. Isolationsdæksel til backup-varmerbeholderen  
Kontrollér, at isoleringsdækslet til backup-varmerbeholderen er fastgjort hele vejen rundt om beholderen.
6. Varmtvandsbeholderens trykaflastningsventil.

Gælder kun installationer med varmt brugsvandstank. Kontrollér, at trykaflastningsventilen fungerer korrekt på brugsvandtanken

7. Varmebooster til varmt brugsvandstank  
Gælder kun installationer med varmt brugsvandstank.

Det anbefales - for at forlænge varmeboosterens levetid - at rense evt. kalklejringer. Dette gælder især i områder med hårdt vand. Varmeboosteren løsnes fra vandtanken og nedsænkes i fortyndet kalkfjerner i et døgn tid.

8. Enhedens afbryder.
  - Inspecér afbryder. Hold øje med tydelige fejl - f.eks. løse ledninger mv..
  - Mens afbryder tændt, kontrollér med et ohm-meter, om den fungerer korrekt.
9. Brug af glykol

(Se **9.3 Water pipework Caution: "Use of glycol"** )

Dokumentér systemets glykolkoncentration og pH-værdi mindst én gang årligt.

- PH-værdi under 8.0 indikerer, at systemet mangler inhibitor, og at mere inhibitor skal tilføjes.
- Hvis PH-værdien falder til under 7.0 oxiderer glykolet; tøm systemet og skyl det grundigt igennem før omfattende skade er sket. Sørg for at bortskafe glykolet i overensstemmelse med gældende regler.

## 13 FEJLFINDING

Dette afsnit omhandler diagnosticering og afhjælpning af nogle problemer, der kan opstå i enheden. Fejlfinding og reparationer af fundne fejl kan kun udføres af den lokale tekniker.

### 13.1 Generelle retningslinjer

Før fejlfindingsprocedure, undersøg enheden grundigt, visuelt. Vær på udgik efter tydelige fejl, så som løse ledninger og forkert forbundne ledninger.



### ADVARSEL

Al strøm til enheden skal afbrydes, før evt. arbejde på enhedens switch boks

Hvis enhedens indbyggede sikkerhedssystem slår alarm, skal enheden slukkes og undersøges. Det er under ingen omstændigheder tilladt at omgå fejlmeldinger ved at justere værdier. Enheden SKAL køre på default indstillede værdier. Hvis problemet ikke kan løses: Ring til den lokale forhandler af enheden.

Hvis trykventilen ikke fungerer korrekt, skal den udskiftes. Husk at montere den fleksible slange, så dryp undgås.



### BEMÆRK

Hvis der opstår fejl med det evt. tilvalgte solcelleanlæg (til husets varmtvandsbeholder) - se anlæggets Installations- og brugervejledning.

### 13.2 Generelle symptomer:

**Symptom 1: Enheden er tændt, men køler/opvarmer ikke som forventet.**

Mulig årsag	HANDLING
Temp. er ikke korrekt indstillet	Kontrollér indstillingen T4HMAX, T4HMIN i opvarmningstilstand.T4CMAX,T4CMIN i køletilstand.T4DHWMAX,T4DHWMIN i DHW-tilstand.
Vandtrykket er for lavt.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrollér, om alle vandforsyningsventiler er helt åbne.</li><li>• Undersøg, om vandfilteret trænger til rens.</li><li>• Kontrollér, at der ikke er luft i systemet (og i så fald: Luft ud).</li><li>• Undersøg med manometeret, om der er tilstrækkeligt vandtryk. Tilstrækkeligt ved koldt vand: &gt;1 bar.</li><li>• Undersøg, om ekspansionstanken har lidt skade.</li><li>• Kontrollér, om kredsløbets modstand er for høj til pumpen.</li></ul>
Ikke nok vandmængde i installation.	Påfyld vand (se " <b>9.3 water pipework/Checking the water volume and expansion vessel pre-pressure</b> ").

**Symptom 2: Enheden er tændt, men kompressoren starter ikke op (rumopvarmning og vandopvarmning)**

Mulig årsag	HANDLING
Vandtemperaturen er for lav - enheden starter ikke optimalt op.	Ved for lav vandtemp., sætter systemet BACKUP HEATER ind for at opnå minimumstemp. (12°C). <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrollér BACKUP HEATERens strømforsyning.</li><li>• Kontroller BACKUP HEATERens termiske sikring. Er den lukket?</li><li>• Sørg for, at BACKUP HEATERens termiske beskytter ikke er aktiveret.</li><li>• Kontrollér, om BACKUP HEATERens kontakter er hele.</li></ul>

### Symptom 3: Pumpen larmer (kavitation)

Mulig årsag	HANDLING
Luft i systemet.	Luft ud.
Vandtryk ved pumpe-indgang er for lavt	<ul style="list-style-type: none"><li>• Undersøg med manometeret, at der er tilstrækkeligt vandtryk. Tilstrækkeligt ved koldt vand er: &gt; 1 bar</li><li>• Undersøg, om manometeret fungerer som det skal.</li><li>• Kontrollér om ekspansionstanken er defekt.</li><li>• Undersøg, om tankens præ-tryk er korrekt (se "<b>9.3 water pipework/Checking the water volume and expansion vessel pre-pressure</b>").</li></ul>

### Symptom 4: Vandtryksventilen åbner

Mulig årsag	HANDLING
Ekspansionstanken er i stykker	Udskift ekspansionstanken
Vandtrykket i installationen er over 0.3MPa.	Sørg for, at det trykket på det indkommende vand er omkring 0.15~0.20MPa (se " <b>9.3 water pipework/Checking the water volume and expansion vessel pre-pressure</b> ").

### Symptom 5: Vandtryksventilen er læk

Mulig årsag	HANDLING
Skidt blokerer ventilens udgang	Kontrollér, om ventilen fungerer som den skal ved at dreje den røde knap med uret.: <ul style="list-style-type: none"><li>• Hvis der ikke fremkommer en hul kliklyd - kontakt den lokale forhandler.</li><li>• I så fald der stadig drypper vand ud af enheden - luk både ind- og udventilen.</li></ul>

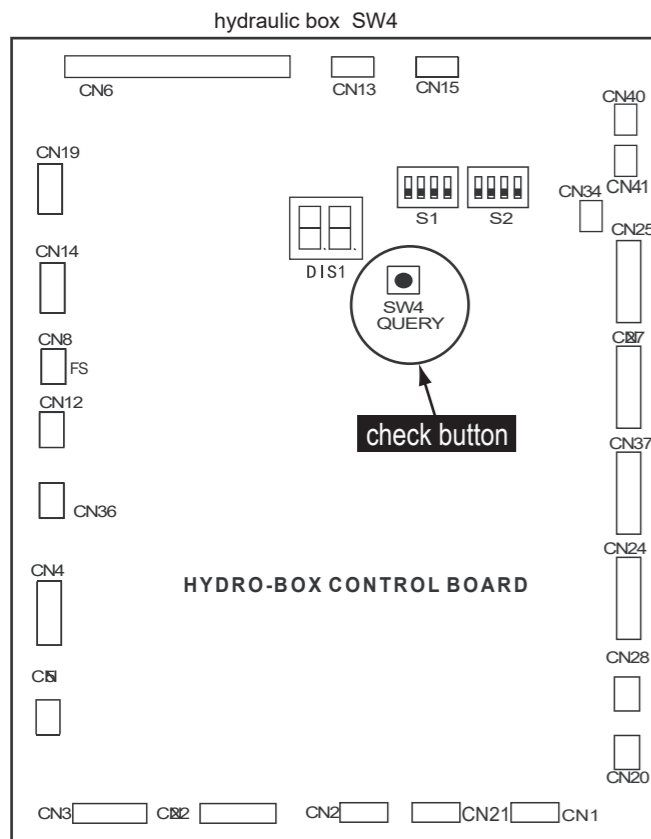
### Symptom 6: Lav varmekapacitet, når det er koldt udenfor.

Mulig årsag	HANDLING
BACKUP HEATER funktionen er ikke aktiveret.	Kontrollér, om "OTHER HEATING SOURCE/ BACKUP HEATER" er aktiveret, se " <b>10.7 Field settings</b> " Kontrollér, om BACKUP HEATERens termiske beskytter er aktiveret ( se " <b>Controls parts for backup heater(IBH)</b> " ) på side 22 for at se, hvor knappen sidder). Undersøg, om BOOSTER HEATER kører. BOOSTER HEATER og BACKUP HEATER kan ikke køre samtidig.
Varmekapaciteten til den indendørs vandtank er for høj (gælder kun installationer med indendørs vandtank).	Tjek, om 't_DHWHP_MAX' and "t_DHWHP_RESTRICT" er korrekt indstillet: <ul style="list-style-type: none"><li>• Sørg for, at 'DHW PRIORITY' på brugerfladens display er deaktiveret</li><li>• Aktivér "T4_TBH_ON "på brugerfladens display/FOR SERVICEMAN.</li></ul>

### 13.3 PARAMETERTJEK I ENHEDEN

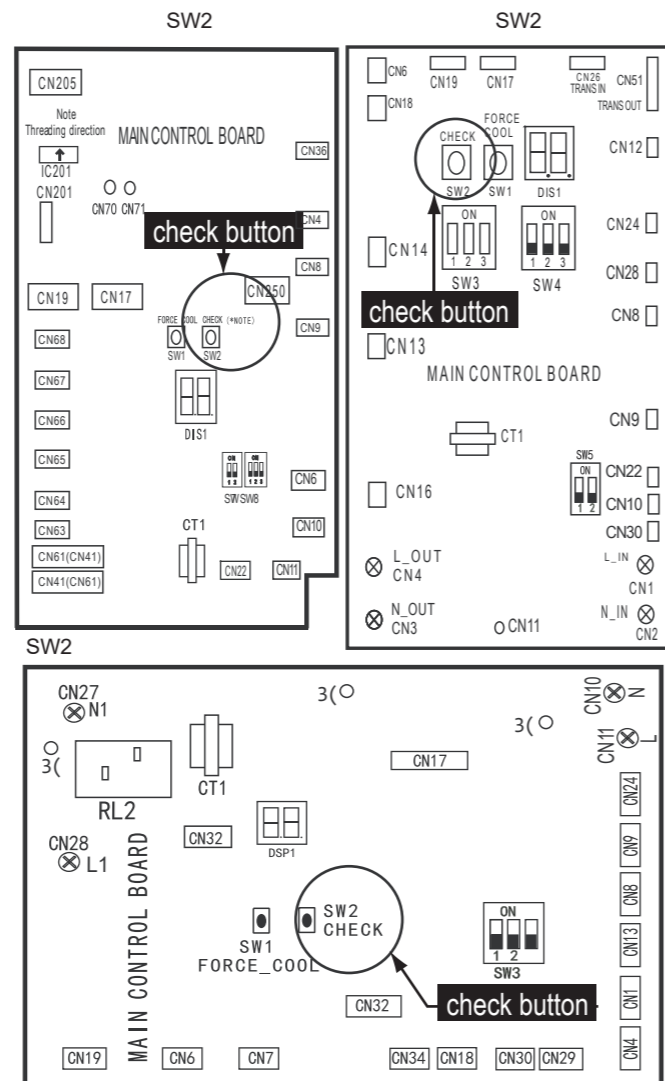
For at tjekke den hydrauliske boks' parametren, åbn dør nr 2. Det digitale display viser udløbsvandets temperatur ved normal drift (hvis enheden er slukket, vises '0', men det er også her, fejlkoder ses.). Hold kontrolknappen (Sw4 QUERY) inde, til det digitale display viser driftstilstand.

Samme knap bruges til at "bladere" mellem numrene 1-19 (se forklaring neders på siden).



Nummer	Implikation
0	Udløbsvandets temp. Displayet viser "0", hvis enheden er slukket.
1	Driftstilstand (0—OFÆ—COOL ' 3—HEAT—Opvarmning af vand)
2	Kapacitetskrav inden korrektion
3	Kapacitetskrav efter korrektion
4	Vandtemp. BACKUP HEATER - udløb.
5	Vandtemp. ekstra varmekilde - udløb.
6	Optimal temp. på vandet - udregnet efter de klimarelaterede kurver.
7	Rumtemperatur.
8	Temp. boligens varmtvandstank.
9	Temperatur på kølemiddel ved udløb / indløb af pladevarmeveksler, når det er i varmfunktion / køletilstand
10	Temperatur på kølemiddel ved indløb / udløb af pladevarmeveksler, når det er i varmfunktion / køletilstand
11	Vandtemp. ved varmeveksler - udløb.
12	Vandtemp. ved varmeveksler - indløb.
13	Omgivende temp.
14	Strøm: BACKUP HEATER 1
15	Strøm: BACKUP HEATER 2
16	Fejl-/beskyttelseskode, sidste gang, "—" ses på displayet, hvis der ikke er en fejl.
17	Fejl-/beskyttelseskode, 2. sidste gang, "—" ses på displayet, hvis der ikke er en fejl.
18	Fejl-/beskyttelseskode, 3. sidste gang, "—" ses på displayet, hvis der ikke er en fejl.
19	Softwareversion (hydraulikmodul)

For at kontrollere parametrene på kølemiddeldelen, skal du åbne dør 1; der ses printkortet (forskelligt for 1-faset og 3-faset enhed): Det digitale display viser den aktuelle kompressorfrekvens (hvis enheden er slukket, vises '0', men det er også her, fejlkoder ses). Hold kontrolknappen inde, til det digitale display viser driftstilstand. Samme knap bruges til at "bladere" mellem numrene 1-15 (se forklaring neders på siden):



Nummer	Implikation
0	Kompressorens frekvens på værende tidspunkt.
1	Operationstilstand (0—Standby—COOL ' 3—HEAT ' 5—refrigerant recovery)
2	Vifttehastighed
3	Hydraulikmodulens frekvens
4	Frekvens efter begrænsning af kølemiddelsystemet
5	Ud- og indløbslængens temp. ved opvarmnings- og køletilstand - ved kondensatoren.
6	Omgivende temp.
7	Udledningstemperatur
8	Sugetemp. (når temp. er under -9°C, er "-" negativt tegn.)
9	Åbning af EEV (det viste, ganget med 8)
10	Faktisk strøm
11	Faktisk spænding
12	Kølemiddeltryk (fordampnings-/kondenstryk i køle- & opvarmningstilstand)
13	Softwareversion (kølesystem, PCB B)
14	Fejl-/beskyttelseskode, sidste gang, "nn" ses på displayet, hvis der ikke er en fejl.
15	—

### 13.4 FEJLKODER

Når en af de indbyggede sikringsforanstaltninger aktiveres, viser brugerfladens display en fejlkode.

Nedenfor er en liste over fejlkoder - og hvad de betyder.

Nulstil de indbyggede sikringsforanstaltninger: tryk OFF og derefter ON.

Hvis nulstillingen mod forventning ikke virker, kontakt din lokale forhandler.

Fejlkode	Funktionsfejl	Årsag og korrektion
E4	Temp. Vandtank (bolig) ^ T5-sensor fejl.	1. T5 sensorforbindelse løs. Forbind. 2. T5-sensor våd. 3. Fejl på T5 sensor . Udskift den.
E5	Fejl ved flowkontakt (E8 vises 3 gange)	1. Ledningskredsløbet er kortforbundet eller åbent. Forbind ledningen korrekt igen. 2. Vandgennemstrømnings-hastigheden er for lav. 3. Fejl ved stophane, skift stophane.
E6	Fase-sekvensfejl (kun for trefasede enheder)	1. Kontroller, at strømforsyningskablerne er korrekt tilsluttet for at undgå fasetab. 2. Kontroller, at de tre kabler er korrekt tilsluttet. Skift to af dem.
E7	Kommunikationsfejl mellem brugerflade/ display og hydraulikmodulets hovedkontrolkort	1. Ingen forbindelse mellem brugerflade og enhed. Forbind ledningen. 2. Kommunikationsledning ej forbundet i korrekt sekvens. Tilslut ledningen igen i den rigtige rækkefølge. 3. Forstyrrelser - evt. magnetisk felt eller andet. Beskyt enheden med en barriere eller flyt enheden til et andet sted.
E8	BACKUP HEATERS vandtemp. (udløb)-føler ^ T1 fejl.	1. T1-sensoren er løsnet. Forbind den på ny. 2. T1-sensorforbinder er våd. 3. Fejl på T1 sensor. Udskift den.

Fejlkode	Funktionsfejl	Årsag og korrektion
E4	Temp. Vandtank (bolig) ^ T5-sensor fejl.	1. T5 sensorforbindelse løs. Forbind. 2. T5-sensor våd. 3. Fejl på T5 sensor . Udskift den.
E5	Kondensator: Kølevæske (udløb) temp.sensor (T3)-fejl.	1. T3 sensorforbindelse løs. Forbind 2. T3 sensor våd. 3. Fejl på T3 sensor . Udskift den.
E6	Omgivende temp.sensor (T4)-fejl.	1. T4 sensorforbindelse løs. Forbind 2. T4 sensor våd. 3. Fejl på T4 sensor . Udskift den.
E8	Vandtryksfejl	Kontrollér, at alle stophaner er helt åbne. 1 Tjek, om filteret trænger til rens. 2 Se "9.4 Charging water" 3 Sørg for, at der ikke er luft i systemet. 4 Undersøg med manometer, at der er tilstrækkeligt vandtryk, >1 bar. 5 Kontrollér, at pumpen er indstillet på høj. 6 Sørg for, at ekspansionsbeholderen ikke er ødelagt. 7 Kontrollér, at vandmodstanden ikke er for høj i forhold til pumpen (se "Setting the pump speed" ). 8 Hvis fejlen opstår ved DEFROST, kontrollér, at strømforsyningen til BACKUP HEATER er i orden og at alle sikringer fungerer. 9 Kontrollér, at hverken pumpens eller PCB sikringer er sprunget.



Fejlkode	Funktionsfejl	Årsag og korrektion
E9	Sugeslangesensor ^ Th <sup>y</sup> fejl.	1. Th-sensor løs forbindelse Forbind den korrekt. 2. Th-sensor våd. Den skal tørre - hvorefter den beskyttes med isolerings-tape. 3. Th-sensor defekt, den skal udskiftes.
H0	Kommunikationsfejl mellem PCB B og hydraulikmodulets hovedkontrolkort	1. Ledningen ej forbundet mellem hovedkort PCB B og hydraulikmodulets hovedkort . Tilslut ledningen. 2. Kommunikationsledningen forkert forbundet. Forbindes på ny. 3. Forstyrrelser fra f. eks magnetisk felt eller højspændingsmastre - beskyt eller flyt enheden.
H1	Kommunikationsfejl mellem invertermodul PCB A og hovedkort PCB B	1. Er PCB og driverkort tilsluttet strøm? Kontrollér, om PCB'ens lampe lyser. 2. Hvis lampen lyser, undersøg forbindelsen mellem PCB og droverkortet. Løs forbindelse? Tilslut korrekt. 3. Udskift PCB og/eller driverkort.
H2	Pladevarmevekslerens kølemiddelindgang (kølevæskerør) (T2)-følerfejl.	1. T2-sensor løs forbindelse Forbind den korrekt. 2. T2-sensor våd. Den skal tørre - hvorefter den beskyttes med isolerings-tape. 3. T2-sensor defekt, den skal udskiftes.
H3	Fejl i pladevarmeveksleren kølevæskeudløb (gasrør) (T2B)-følerfejl	1. T2B-sensor løs forbindelse Forbind den korrekt. 2. T2B-sensor våd. Den skal tørre - hvorefter den beskyttes med isolerings-tape. 3. T2B-sensor defekt, den skal udskiftes.
H4	3 x P6 beskyttelse	Samme som P6

Fejlkode	Funktionsfejl	Årsag og korrektion
H5	Indendørs temp.sensor (Ta)-fejl	1. Ta-sensor ses på interface 2. Ta-sensorfejl Udskift sensor/interface.
H6	DC-viftefejl	1. Hård blæst rammer viften - og den kører baglæns. Beskyt viften med en konstruktion. 2. Vifens motor er ødelagt og skal skiftes ud.
H7	Strømafbrydelse -hovedkontakt	1. Tænd/sluk afbryder flere gange i rap. Sluk derefter i 3 min. og tænd igen. 2. Udskift hovedPCB.
H8	Tryksensorfejl	1. Tryk-sensor løs forbindelse. Forbind den korrekt. 2. Tryk-sensor defekt, den skal udskiftes.
H9	Fejl i systemets T1B-sensor. (Udløbtemp.)	1. T1B-sensor løs forbindelse Forbind den korrekt. 2. T1B-sensor våd. Den skal tørre - hvorefter den beskyttes med isolerings-tape. 3. T1B-sensor defekt, den skal udskiftes.
HR	Pladevarmevekslerens vandudgangs temperaturføler (TW_out)-fejl.	1. TW_out-sensor løs forbindelse Forbind den korrekt. 2. TW_out-sensor våd. Den skal tørre - hvorefter den beskyttes med isolerings-tape. 3. TW_out-sensor defekt, den skal udskiftes.
HE	Kondensatorens kølemiddeludgangstemperatur er for høj (i opvarmnings-tilstand) i mere end 10 minutter.	Omgivende temperatur udendørs for høj (over 30 C) Enheden opvarmer. Stop opvarmning, når udendørs temperatur er over 30 C

Fejlkode	Funktionsfejl	Årsag og korrektion
HF	Hovedkort PCB B EE-promfejl	1. Fej i EEprom parameter . EEprom-data skal justeres. 2. EEprom-chip er ødelagt og skal udskiftes 3. Hoved PCB er ødelagt og skal udskiftes
HH	H6 vist 10 gange på 2 timer	Se H6
P0	Beskyttelse mod lavt tryk	1. Systemet mangler kølevæske. Påfyld. 2. Varmeveksleren er beskidt i vand- og rumopvarmningsmode. Evt. er der en blokade. Rens veksleren og fjern evt. blokade 3. Lavt vandtryk ved køl. 4. Ekspansionsventil låst eller tændspole løs. Bank forsigtigt på ventilen og tænd/sluk forbinderen flere gange. Kontrollér, om tændspolen er løs.
P1	Beskyttelse mod højt tryk	HEATING MODE. DHW MODE: 1. Er der luft i systemet? Luft af. 2. Vandtrykket er under 0.1Mpa; juster trykket til 0,15 ~ 0,2 MPa. 3. Overtryk - kølevæske. Påfør kun anbefalet mængde væske. 4. Ekspansionsventil låst eller tændspole løs. Bank forsigtigt på ventilen og tænd/sluk forbinderen flere gange. Kontrollér, om tændspolen er løs.  DHW MODE: Vandtank for lille - under 1.7m <sup>2</sup> (10-16kW unit) eller 1.4m <sup>2</sup> (5-9kW unit)  COOLING MODE: 1. Varmevekslerdækslet stadig påsat. Fjern det. 2. Varmeveksleren er beskidt. Evt. er der en blokade. Rens veksleren og fjern evt. blokade

Fejlkode	Funktionsfejl	Årsag og korrektion
P3	Kompressor overstrømsbeskyttelse.	1. Se P1. 2. Enhedens strøm-forsyningssspænding er for lav, øg til det krævede spænd.
P4	Beskyttelse mod høj udladningstemperatur.	1. Se P1. 2. Systemet mangler kølevæske. Påfyld 3. TW_out-sensor er løs. Forbind den korrekt. 4. T1-sensor er løs. Forbind den korrekt. 5. T5-sensor er løs. Forbind den korrekt.
P5	Stor temp.forskel på vandindgang og -udgang; varmeveksleren.	1. Kontrollér, at alle vand-forsyningsventiler er helt åbne. • Kontrollér, om filteret trænger til rens. • Se "9.4 Charging water" • Sørg for at der ikke er luft i systemet. Luft af. • Tjek vandtryk med manometeret. Koldt vand: Minimum vandtryk: >1 bar. • Pumpens hastighed skal stå på "høj" • Kontrollér, om ekspansionstanken er i hel stand • Kontrollér, at pumpens modstand er tilpas (Se "10.6 Setting the pump speed" ). 1. Enhedens strøm-forsyningssspænding er for lav, øg til det krævede spænd.
P6	Modulbeskyttelse	2. Enhederne står for tæt. Stil dem længere væk fra hinanden. 3. Varmeveksleren er beskidt. Evt. er der en blokade. Rens veksleren og fjern evt. blokade 4. Viften kører ikke. Enten vifte eller viftemotor er i stykker og skal udskiftes.

Fejlkode	Funktionsfejl	Årsag og korrektion		
P5	MODUL- beskyttelse ON	5. For meget kølevæske påfyldt. Tøm og påfyld den anbefalede mængde		
		6. Vandtrykket er lavt - der er luft i systemet, eller er pumpehoved ikke tilstrækkeligt. Luft af og tilvælg pumpe.		
		7. Udløbs(vand)-sensor fungerer ikke. Løs forbindelse? Forbind korrekt, evt. udskift sensoren.		
		8. Vandtankens varmeveksler er mindre end anbefalet 1.7m <sup>2</sup> . (10-16kW unit) or 1.4m <sup>2</sup> (5-9kW unit)		
		9. Løse skruer eller ledninger/løse forbindelser. Stram skruer og forbind korrekt. Den termisk ledende klæbemasse er udtørret eller faldet af. Påfør ny.		
		10. Løs eller defekt ledning. Forbind korrekt/udskift.		
		11. Drivekortet er defekt og skal udskiftes		
		12. Hvis der ikke forefindes fejl i systemet - kontrolleret ved fejlsøgning - er kompressoren defekt og skal udskiftes.		
		Pb	ANTI FREEZE MODE ON	Eheden vender selv tilbage til normal drift .
		Pd	Høj temp. beskyttelse ON. Kondensers temp. (udløb, kølevæske)	1. Varmevekslerdæksel påsat. Fjern det.
				2. Varmeveksleren er beskidt. Evt. er der en blokade. Rens veksleren og fjern evt. blokade
Pp	Vand: Indløbstemp. er højere end udløbs temp. i HEAT MODE	3, Der er ikke nok plads/luft omkring enheden til varmeudskiftning.		
		4. Viftemotoren er defekt og skal udskiftes		
		1.Vand: Ind- og udløbssensoren har en løs forbindelse. Forbind korrekt		
Pp	Vand: Indløbstemp. er højere end udløbs temp. i HEAT MODE	2.Vand: Ind- og udløbssensoren (^TW_in /TW_out) er i stykker og skal udskiftes		
		3. 4-vejs ventilen er blokeret. Genstart enheden. Ventilen skifter retning.		
		4-vejs ventilen er i stykker og skal udskiftes.		

## 14 TEKNISKE SPECIFIKATIONER

### 14.1 Generelt

	1-fase	3-fase	1-fase
	10\12\14\16	12\14\16	5\7\9
Nominal kapacitet	Se "Technical Data"		
Dimensioner H x B x D	1414×1404×405mm	1414×1404×405mm	945×1210×402mm
Vægt			
Nettovægt	162kg	177kg	99kg
Bruttovægt	183kg	198kg	117kg
Forbindelser			
Vand ind/ud	G5/4"BSP	G5/4"BSP	G1"BSP
Afløb	samlingsstykke - slange		
Ekspansionstank			
volume	5L	5L	2L
Maximum driftstryk (MWP)	8 bar	8 bar	8 bar
Pumpe			
Type	vand - kølet	vand - kølet	vand - kølet
No. of speed	3	3	3
Indvendig vandvolumen	5.5L	5.5L	2.0L
Trykventil vandkreds-løb	3 bar	3 bar	3 bar
Driftsspænd - vand			
opvarmning	+12~+60°C	+12~+60°C	+12~+60°C
køl	+5~+25°C	+5~+25°C	+5~+25°C
Driftsspænd - luft			
* opvarmning	-20~+35°C	-20~+35°C	-20~+35°C
* køl	-5~+46°C	-5~+46°C	-5~+46°C
* Varmt vand i bolig - fra varmepumpen	-20~43°C	-20~43°C	-20~43°C

### 14.2 ELEKTRISKE SPECIFIKATIONER

	1-fase 5\7\10\12\14\16	3-fase 12\14\16
<b>Standardenhed (strømforsyning via enhed)</b>		
• strømforsyning	220-240V~ 50Hz	380-415V 3N~ 50Hz
• nominel driftsstrøm		
<b>Standardenhed (strømforsyning via enhed)</b>		
• strømforsyning	Se "9.6.5 Connection of the backup heater power supply".	
• nominel driftsstrøm	Se "9.6.5 Connection of the backup heater power supply".	