

Installationshåndbog METRO Delta

Væske-vand varmepumpe



EKSPERTER I VARME OG VARMT VAND

Der tages forbehold for trykfejl

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Vigtig information.4Sikkerhedsinformation.4Produktcertificeringer7Symboler i manualen7Serienummer7Miljøoplysninger.7Landespecifikke oplysninger7Genbrug7Inspektion af anlægget8Tjekliste før idriftsættelse9
2.	Levering og håndtering.10Transport.10Placering10Installationsområde10Opsætningsrækkefølge10Montage12
З.	Design og dimensioner13Mål13Mekanisk udformning af enheden14PI-diagram16Rørtilslutning17
4.	Installation af enheden18Klargøring af enheden18Det primære system18Det sekundære system19Tilslutning til flere produkter19
5.	Den elektriske udformning21 Installation21 Kommunikations forbindelse22 Forbindelse mellem produkter23 Elektrisk tilslutningsdiagram og elboks25

Køling	. 31
Varmt vand	. 31
Fotovoltaisk funktion (PV)	. 31
Nedlukning af køleanlægget	. 32
7. Drifttilstand	.33 .33
8. Introduktion til kontrol af enheden	.35
Display	.35
Menusystem	.35
Softwareopdateringer	.36
9. Kontrolmenu Menu 1 – Indeklima Menu 2 – Varmt vand Menu 3 – Info Menu 4 – Mit system Menu 5 – Service Menu 5.1 Indeklima Menu 5.3 Info Menu 5.4 Mit system	.37 .40 .42 .43 .45 .45 .50 .51
10. Service	. 55 . 55 . 57 . 58
11. Driftsforstyrrelser	. 59
Informationsmenu	. 59
Håndtering af alarmer	. 59
Fejlfinding	. 59
Fejlfinding – Fejlkoder	. 62
12. Tilbehør	.74
Temperaturmåler	.74
Bluetooth modul	.74
13. Tekniske data	.75
Tekniske specifikationer	.75
Arbejdsområde	.77
Krav til det primære system	.77
Tilgængeligt tryk	.78
Tilgængeligt tryk	.78
14. Energimærke	.80
15. Stikordsregister	.83

1. VIGTIG INFORMATION

Sikkerhedsinformation

Denne manual beskriver installations- og serviceprocedurer, som skal udføres af specialister. Denne manual skal opbevares hos kunden.

Dette apparat kan bruges af: børn på 8 år og derover og personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og viden, hvis de er blevet vejledt eller instrueret i brugen af apparatet på en sikker måde og forstår de farer, det kan medføre. Produktet er beregnet til brug af eksperter eller uddannede brugere, og i butikker, hoteller, let industri, og lignende miljøer. Børn skal instrueres/overvåges for at sikre, at de ikke leger med apparatet. Lad ikke børn rengøre eller vedligeholde apparatet uden opsyn.

Dette er en original manual. Den må ikke oversættes uden godkendelse fra METRO THERM. Vi forbeholder os ret til at foretage designmæssige eller tekniske ændringer.

Sikkerhedsforanstaltninger

BEMÆRK

Installer systemet i fuld overensstemmelse med denne installationsvejledning.

Forkert installation kan forårsage sprængninger, personskade, vandlækager, kølemiddellækager, elektrisk stød og brand.

Det frarådes at arbejde på kølemedie kredsløbet

Service på kølemedie kredsløbet må kun udføres af en autoriseret køletekniker.

Brug originalt tilbehør og de angivne komponenter til installationen.

Hvis der anvendes andre dele end de originale, kan der opstå vandlækager, elektrisk stød, brand og personskade, da enheden muligvis ikke fungerer korrekt.

Ventiler arbejdsområdet godt – der kan forekomme kølemiddellækage under servicearbejdet.

Kølemidlet er brandfarligt og brænder, hvis det udsættes for flammer eller gnister.

Installer enheden et egnet sted med et godt fundament.

Hvis placeringen er uegnet, kan enheden falde ned og forårsage materielle skader og personskade. Installation uden tilstrækkelig strukturel støtte kan også forårsage vibrationer og støj.

Den elektriske installation skal udføres af en kvalificeret elektriker, og systemet skal tilsluttes som et separat kredsløb.

Strømforsyning med utilstrækkelig afgivet effekt og forkert funktion kan medføre elektrisk stød og udløse brand.

Brug de specificerede kabler til den elektriske tilslutning, spænd kablerne forsvarligt i klemrækkerne, og aflast kablerne korrekt for at undgå overbelastning af klemrækkerne.

Løse forbindelser eller kabelmontering kan forårsage unormal varmeudvikling eller brand.

Sluk for kompressoren, før du åbner/bryder kølemedie kredsløbet.

Hvis kølemedie kredsløbet åbnes/brydes mens kompressoren kører, kan der komme luft ind i proceskredsløbet. Det kan medføre usædvanligt højt tryk i proceskredsløbet, som kan forårsage sprængninger og personskade.

Sluk for strømforsyningen, hvis der skal foretages mekanisk service eller inspektion.

Hvis strømforsyningen ikke er afbrudt, er der risiko for elektrisk stød.

Brug ikke enheden, hvis paneler eller beskyttelsesanordninger er fjernet.

Berøring af varme overflader eller højspændingsdele kan forårsage personskade på grund af forbrændinger eller elektriske stød.

Afbryd strømmen, før du påbegynder elarbejde.

Hvis du ikke afbryder strømmen, kan det medføre elektrisk stød, skader og forkert funktion af udstyret.

Påvisning af brandfarlige kølemidler

Potentielle antændelseskilder må under ingen omstændigheder bruges i søgen efter eller påvisning af kølemiddellækager. En halogenid brænder (eller andre detektorer med en åben flamme) må ikke anvendes. Følgende metoder til lækagesporing anses for at være acceptable for alle kølesystemer:

• Elektroniske lækagesøgere kan anvendes til at detektere kølemiddellækager, men i tilfælde af brændbare kølemidler er følsomheden måske ikke tilstrækkelig, eller det kan være nødvendigt at kalibrere dem igen. (Detektorer kalibreres i et område, hvor der ikke er kølemiddel.) Sørg for, at detektoren ikke er en potentiel antændelseskilde og er egnet til det anvendte kølemiddel.

Før du begynder at arbejde på enheden

Sikkerhedskontrol

Før du begynder at arbejde på systemer, der indeholder brændbare kølemidler, er det nødvendigt at lave sikkerhedskontroller for at sikre, at risikoen for antændelse minimeres. Ved reparation på køleanlægget skal følgende være afsluttet, inden der udføres arbejde på anlægget.

Arbejdsprocedure

Arbejde sker ud fra en kontrolleret procedure for at minimere risikoen for at der forekommer brændbare gasser eller dampe, mens arbejdet udføres.

Generelt om arbejdsområdet

Alt vedligeholdelsespersonale og andre, der arbejder i området skal være instrueret i den type arbejde, der udføres. Arbejde i lukkede rum skal undgås.

Kontrol af, om der er kølemiddel

Området skal kontrolleres med en egnet kølemiddeldetektor før og under arbejdet for at sikre, at teknikeren er opmærksom på potentielt giftige eller brandfarlige atmosfærer. Sørg for, at det anvendte udstyr til lækagesporing er egnet til brug med alle gældende kølemidler, dvs. gnistfrit, tilstrækkeligt forseglet eller egensikret.

Brandslukker på stedet

Hvis der skal udføres varmt arbejde på køleanlægget eller tilhørende dele, skal der være relevant brandslukningsudstyr til rådighed. En pulverslukker eller CO2-brandslukker skal forefindes i påfyldningsområdet.

Ingen antændelseskilder

Ingen af de personer, der udfører arbejde i forbindelse med et kølesystem, som indebærer frilæggelse af rørinstallationer, må anvende antændelseskilder på en sådan måde, at der kan opstå risiko for brand eller eksplosion. Alle mulige antændelseskilder, herunder cigaretrygning, bør holdes tilstrækkeligt langt væk fra stedet hvor installation, reparation, fjernelse og bortskaffelse foregår, og hvor kølemidlet eventuelt kan frigives til det omgivende rum. Forud for arbejdet skal området omkring udstyret undersøges for at sikre, at der ikke er brandfare eller antændelsesrisici. Der skal opsættes skilte med "Rygning forbudt".

Ventileret område

Sørg for, at området er ude i det fri eller tilstrækkeligt ventileret, før systemerne åbnes, eller der udføres nogen form for varmt arbejde. Der skal konstant være en vis grad af ventilation, mens arbejdet udføres. Ventilationen bør på sikker vis sprede eventuelt frigivet kølemiddel og helst i udendørs luft.

Kontroller på køleanlægget

Hvis der bliver udskiftet elektriske komponenter, skal de nye være egnede til formålet og have de rette specifikationer. Producentens retningslinjer for vedligeholdelse og service skal til enhver tid følges. Hvis du er i tvivl, skal du kontakte producentens tekniske afdeling for at få hjælp.

Kontroller på det elektriske udstyr

Reparation og vedligeholdelse af elektriske komponenter kræver indledende sikkerhedskontroller og inspektionsprocedurer for komponenter. Hvis der forekommer en fejl, der kan kompromittere sikkerheden, må der ikke tilsluttes nogen form for strøm til kredsløbet, før fejlen er udbedret på tilfredsstillende vis. Hvis fejlen ikke kan afhjælpes med det samme, men det er nødvendigt at fortsætte driften, skal en passende midlertidig løsning anvendes. Denne skal rapporteres til udstyrets ejer, så alle parter er informerede.

Indledende sikkerhedstjek skal omfatte kontrol af:

- at kondensatorer aflades det skal ske på en sikker måde for at undgå muligheden for gnister.
- at ingen strømførende elektriske komponenter og ledninger er blotlagte, mens systemet fyldes, genoprettes eller udblæses.
- at der er kontinuitet i jordforbindelsen.

PLEJE

Udfør den elektriske installation med omhu.

Jordledningen må ikke tilsluttes til gasledningen, vandledningen, lynafledere eller telefonledningens jordledning. Forkert jordforbindelse kan forårsage fejl i enheden, f.eks. elektriske stød på grund af kortslutning.

Brug en hovedafbryder med tilstrækkelig brydeevne.

Hvis afbryderen ikke har tilstrækkelig brydeevne, kan der opstå driftsforstyrrelser og brand.

Brug altid en sikring med den korrekte værdi på de steder, hvor der skal anvendes sikringer.

Tilslutning af enheden med kobbertråd eller anden metaltråd kan forårsage nedbrud og brand.

Kablerne skal føres således, at de ikke beskadiges af metalkanter eller klemmes af paneler.

Forkert installation kan forårsage elektriske stød, varmeudvikling og brand.

Installer ikke enheden i nærheden af steder, hvor der kan forekomme lækage af brændbare gasser.

Hvis lækkende gasser samler sig omkring enheden, kan der opstå brand.

Installer ikke enheden på steder, hvor ætsende gas (f.eks. nitrøse dampe) eller brændbar gas eller damp (f.eks. fortynder og petroleumsgasser) kan ophobes eller samles, eller hvor der håndteres flygtige, brændbare stoffer.

Korrosiv gas kan forårsage korrosion på varmeveksleren, brud på plastdele osv., mens brændbar gas eller damp kan forårsage brand.

Brug ikke enheden, hvor der kan forekomme vandstænk,

Enhedens elektriske enhed er beskyttet mod kondens, men ikke mod vandstænk eller genstande på mindre end 12 mm fra en ikke-lodret retning. Hvis enheden placeres uhensigtsmæssigt, for eksempel i et vaskeri, kan der opstå elektrisk stød og brand.

Brug ikke apparatet til specialiserede formål, f.eks. til opbevaring af fødevarer, køling af præcisionsinstrumenter, frysekonservering af dyr, planter eller kunst.

Det kan beskadige genstandene.

Systemet må ikke installeres eller anvendes i nærheden af udstyr, der genererer elektromagnetiske felter eller højfrekvente harmoniske frekvenser.

Udstyr som f.eks. invertere, standby-apparater, medicinsk højfrekvensudstyr og telekommunikationsudstyr kan påvirke enheden og forårsage fejlfunktioner og nedbrud. Enheden kan også påvirke medicinsk udstyr og telekommunikationsudstyr, så det fungerer forkert eller slet ikke fungerer.

Udgangen af afløbsrøret

Afløbsrøret må ikke komme ud i kanaler, hvor der kan forekomme giftige gasser, som f.eks. indeholder sulfider. Hvis røret kommer ud i en sådan kanal, strømmer giftige gasser ind i rummet og påvirker brugerens sundhed og sikkerhed alvorligt.

lsoler enhedens tilslutningsrør, så den omgivende luftfugtighed ikke kondenserer på dem.

Utilstrækkelig isolering kan forårsage kondens, og det kan føre til fugtskader på tag, gulv, møbler og værdifulde personlige ejendele.

Bortskaf alt emballage korrekt.

Eventuelt overskydende emballage kan forårsage personskade, da det kan indeholde søm og træ.

Rør ikke ved nogen knapper med våde hænder.

Det kan forårsage elektriske stød.

Rør ikke rørene med de bare hænder, når systemet er i drift.

Under drift bliver rørene ekstremt varme eller ekstremt kolde, afhængigt af driftsmetoden. Det kan medføre forbrændings- eller frostskader.

Sluk ikke for strømforsyningen, lige efter at enheden er sat i drift.

Vent mindst 5 minutter, da der ellers er risiko for at beskadige kompressoren.

Du må ikke betjene systemet via hovedafbryderen.

Det kan medføre brand eller vandlækage.

Produktcertificeringer

- **CE** CE-mærket er obligatorisk for de fleste produkter, der sælges i EU. Uanset hvor de er fremstillet.
- **IP21** Klassificering af indkapslingen af det elektriske udstyr.



Advarsel; brandfarlige materialer



Læs betjeningsvejledningen

Læs den tekniske manual

Symboler i manualen

BEMÆRK!

Dette symbol angiver fare for person eller maskine.



HUSK

Dette symbol angiver vigtige oplysninger om, hvad du skal være opmærksom på, når du installerer eller udfører service på anlægget.



TIP

Dette symbol angiver tips om, hvordan du nemmere kan bruge produktet.

Serienummer

Serienummeret er placeret på toppen af enheden.

A3 - Advarsels tegn



NABTO ID

Nabto-id'et er nødvendigt for at lokalisere enheden på en online kontrolenhed. F.eks. via appen eller Smart Connect-centeret. **Nabto ID**



Miljøoplysninger

Produktet indeholder kølemidlet R290 (propan), en miljøvenlig gas med en GWP-værdi (Global Warming Potential) på 3.

Landespecifikke oplysninger

Overensstemmelseserklæring og garantibestemmelser kan findes på:

https://www.metrotherm.dk/garanti

DANMARK:

l henhold til gældende standard skal produktet installeres som en fast elinstallation. Husk derfor at fjerne Schuho stikproppen.

Genbrug



Overlad bortskaffelse af emballage til den installatør, der har installeret produktet, eller til særlige affaldsanlæg.

Ved bortskaffelse af produktet skal de enkelte materialer og komponenter, såsom

kompressorer, ventilatorer, cirkulationspumper og printplader, bortskaffes på et specielt affaldsanlæg eller hos en forhandler, der tilbyder denne type service.

For at få adgang til de enkelte komponenter henvises til det afsnit, der viser produktets opbygning. Når du bortskaffer kølemidlet, skal du gøre det i henhold til instruktionerne i manualen.

Hvis brugeren bortskaffer produktet på en forkert måde, medfører det administrative sanktioner i henhold til gældende lovgivning.

Inspektion af anlægget

De gældende regler kræver, at varmeanlægget – og ikke kun enheden – skal inspiceres før idriftsættelse. Inspektionen skal udføres af en person med de rette kvalifikationer. Udfyld desuden siden med installationsdata i brugervejledningen og tjeklisten for enheden på næste side.

Brug følgende liste til at kommentere den komplette installation af systemet.

\checkmark	Beskrivelse	BEMÆRK!ninger	Underskrift	Dato
Det	primære system			
	System gennemskyllet			
	Systemet er påfyldt og udluftet			
	Ekspansionsbeholder			
	Sikkerhedsventil			
	Kontraventil (hvis nødvendigt)			
	Partikelfilter			
	Trykmåler			
	Cirkulationspumpe (om nødvendigt)			
	Afspærringsventiler			
	Trykaflæsning			
Det	sekundære system			
	Enhedens kredsløb gennemskyllet			
	Systemet er påfyldt og udluftet			
	Ekspansionsbeholder			
	Sikkerhedsventil			
	Kontraventil			
	Afspærringsventiler			
	Partikelfilter			
	Trykmåler			
	Cirkulationspumpe (om nødvendigt)			
	Trykaflæsning			
Køli	ng			
	Isolering mod kondens			
Elek	trisk installation			
	Tilslutninger			
	Hoved-/fasespænding			
	Udendørs føler (hvis nødvendigt)			
	Rumføler (hvis nødvendigt)			
	Termostat (hvis nødvendigt)			
	Sikkerhedsafbryder/sikring			
	Jordingsafbryder			

Oplysninger om installatøren			
	Virksomhedens navn:		
Installation af rør	Installatørens navn:		
	Kontaktoplysninger:		
	Virksomhedens navn:		
Elektrisk installation	Installatørens navn:		
	Kontaktoplysninger:		

Tjekliste før idriftsættelse

Emne		Kontrolleret/BEMÆRK!ninger
	Serienummer (skriv)	
Model	Model? (Passiv køling = P, Aktiv køling = A, PVT-klar = S. Der <i>kan vælges flere</i>)	S P A
Transport	Er produktet intakt efter transport?	
	Er tiltindikatorerne intakte?	
Manual	Medfølger der en produktmanual?	
Placering	Er produktet placeret stabilt og oprejst?	
	Er rørtilslutningen installeret i overensstemmelse med manualen?	
	Er der installeret en sikkerhedsventil?	
	Er der installeret et eksternt filter på det sekundære sy- stem før varmepumpen?	
Sekundært system	Er der blevet installeret en ekspansionsbeholder?	
(Varmt vand/varme/ køling)	Er varmtvandstilslutningen installeret korrekt og kontrol- leret for lækage?	
	Varmtvandsproduktion (VV), rumvarme (RV) / rumkøling (RK) eller begge dele	VV RV/RK Begge
	Er kredsløbet udluftet?	
	Overholder installationen det maksimalt tilladte tryk? (PN5)	
	* Varmeskilde?	Vand Brine
	Hvis brine, hvilken type? og hvilket frysepunkt?	
	Forventet temperaturområde på varmekilden?	
Primært system	Er der installeret en sikkerhedsventil?	
(Jordingskilde eller PVT-papeler)	Er der blevet installeret en ekspansionsbeholder?	
	Er kredsløbet udluftet?	
	Er der installeret et eksternt filter på det primære system før varmepumpen?	
	Overholder installationen det maksimalt tilladte tryk? (PN10)	
	Er den elektriske installation udført i overensstemmelse med manualen og de nationale bestemmelser?	
	Er strømkilden 230 V/50 Hz?	
Elektrisk installation	Er der signal på det elektriske kabel mellem de tilsluttede enheder?	
	Er følerne fastgjort de rigtige steder?	
Betjening af varme-	Er varmepumpen tændt, og er tilstanden indstillet til AUTO?	
pumpen	Laver varmepumpen uventet støj?	

 * Sørg for at beskytte varmepumpen mod at fryse til – se "Installation af enheden" på side 18

2. LEVERING OG HÅNDTERING

Varmepumpen skal undersøges straks efter modtagelsen for at sikre, at den er intakt og ubeskadiget. Hvis ikke, skal fragtselskabet straks underrettes.

Modtageren har ansvaret for alle forsendelser, medmindre andet er aftalt.



BEMÆRK!

Produktet må ikke tippes, placeres eller håndteres i andet end oprejst stilling ellers kan der opstå skader på produktet!

Transport

Enheden skal transporteres og opbevares stående, tørt og i emballagen.

Transport og opbevaring kan finde sted ved en temperatur mellem 5°C og 35°C. Hvis enheden er blevet transporteret eller opbevaret ved temperaturer under nul, skal den efterlades ved stuetemperatur i 24 timer før den tages i brug.

Enheden skal altid stå på den tilhørende transportramme, når den transporteres. Vandtilslutninger mv. må ikke anvendes til løfte- eller transportformål.

Information	
Tørvægt eksl. emballage	56 kg
Tørvægt inkl. emballage.	60 kg
Påfyldt kølemiddel	150 g
Anbefalet lufttemperatur i omgivelserne	5°C til 35°C

Hvis enheden transporteres i en trailer, skal den sikres mod at glide. Det skal sikres, at traileren ikke beskadiger kabinettet eller de forskellige tilslutninger.

Placering

Enheden skal installeres så tæt som muligt på det hydrauliske system for at minimere transmissionstab fra vandrørene.

Enheden skal opbevares i skygge og må ikke udsættes for direkte sollys i længere tid.

Når produktet er flyttet til den rigtige position, skal du fjerne emballagen, men lade produktet blive stående på den nederste papramme (som er fastgjort til produktet).



TIP I toppen af den emballerede enhed er der tilbehør og afløbsslanger til udluftning af enheden ved idriftsættelse.



TIP

Overvej de akustiske egenskaber på opstillingsstedet. Enheden indeholder en kompressor, der udsender vibrationer og lyd.

Installationsområde

Enheden må kun installeres i et frostfrit rum, og følgende kriterier skal overholdes:

- Rumtemperatur mellem 5°C og 35°C.
- Afløbsmulighed for kondens og gulvafløb.
- Det er nødvendigt at sikre, at der er tilstrækkelig plads omkring enheden til vedligeholdelse og service. Det anbefales at have en afstand på 0,5 m omkring enheden (top og bund).
- Enheden må ikke installeres i en højde over 2000 m.

Ν	BE	MÆ

RK!

Installer enheden på et sted, der kan bære enhedens vægt. Ühensigtsmæssig installation kan medføre, at enheden falder ned og forårsager materielle skader og personskade. Montering uden tilstrækkelig støtte kan også forårsage vibrationer og støj.

HUSK

Du må ikke installere enheden på en indvendig væg. Vibrationerne fra kompressoren kan føre til øget støj i de tilstødende rum.

Hvis der ikke er nogen passende vægge at placere enheden på, kan du overveje at installere den på et gulvmonteret stativ, der kan bære enhedens vægt.

Opsætningsrækkefølge

HUSK

Fjern ikke produktets front, før produktet er forsvarligt monteret på væggen.

BEMÆRK!

Når du pakker enheden ud, skal du lade den stå på den forstærkede papramme for at undgå skader på rørene under enheden.



HUSK

Fjern ikke de strips, der fastgør produktet til paprammen under produktet. Sikre enheden er monteret sikkert på væggen inden de fjernes.

Trin 1 – Fjern al emballage undtagen strips og den papkasse, der er monteret under enheden.



Trin 2 – Monter beslaget på væggen med hensyn til de nødvendige afstande for at kunne servicere produkteret senere.



HUSK

Fjern ikke gummimanchetten på monteringsbeslaget på bagsiden af enheden. Manchetten minimerer vibrationer fra varmepumpen til væggen.



Trin 3 – Undersøg og sikre, at den anden del af beslaget er monteret forsvarligt på bagsiden af enheden.



TIP

Afstanden mellem toppen af enheden og hullerne i beslaget er 153 mm.

Trin 4 – Brug håndtagene på den forstærkede papramme under enheden til at hænge enheden op på vægbeslaget.

HUSK

Sørg for at sikre, at enheden hænges i monteringsbeslaget og ikke i isoleringskabinettet. **Trin 5** – Fjern den strip, der forbinder enheden med paprammen, før du fjerner paprammen fra enheden.





Montage

Før installationen skal du overveje følgende:

- Ekspansionsbeholdere og sikkerhedsventiler skal dimensioneres og placeres på varmepumpens primære og sekundære side i henhold til lokale og nationale standarder.
- Der skal placeres en filterventil på varmepumpens primære og sekundære side i henhold til lokale og nationale standarder.
- Den sekundære side af varmesystemet skal have et volumen på mindst 10 liter pr. effektiv kW for at sikre tilstrækkelig driftstid.
- Der skal være gulvafløb i det område, hvor produktet installeres.
- Installer enheden på en væg, der vender udad, ideelt set i et bryggers eller et andet rum, hvor støj er ligegyldig, så du undgår støjproblemer. Hvis det ikke kan lade sig gøre, skal du undgå at placere den op mod vægge, der støder op til stuer og soveværelser, hvor støj er et problem.
- Hvis enheden placeres mod lydfølsomme rum, skal disse forsynes med lydisolering.
- Kondensatorudløbet, der er placeret under enheden, skal være forbundet til en overløbstragt. Overløbstragten er placeret i den øverste bakke på den emballerede enhed som tilbehør. Før overløbstragtens udløb til et internt afløb.
- Afløbsslangerne til udluftning af enhedens primære og sekundære systemer er placeret i den øverste bakke på den emballerede enhed som tilbehør.
- Vær opmærksom på PI-diagrammet og placeringen af tilslutningerne, som er vist på side 16 og 17.

3. DESIGN OG DIMENSIONER

Mål

Målsat i mm







THE SET FORFRA



LISTE OVER KOMPONENTER

PRIMÆRT SYSTEM (VARMEKILDE)			
BT1:	Primær indgangstemperatur		
BT2:	Primær retur/fordamper temperatur		
XL1:	Primært kildeindløb		
XL2:	Påfyldningsåbning til primærkildens pumpe		
XL3 (a+b):	Varmevekslerens indløbskildeside		
XL4 (a+b):	Varmevekslerens udløbskildeside		
XL5:	Udløb, primærkilde		
XL6:	Kilde, påfyldningsventil		
QN2:	3-vejs ventil til passiv varme/køling		
QN5:	Afspærringsventil		
QN6:	Afspærringsventil		
QN7:	Udluftningsventil		
QN8:	Udluftningsventil		
QN9:	Afspærringsventil		
QN10:	Afspærringsventil		
GP1:	Primær cirkulationspumpe, module rende		

SEKUNDÆRT SYSTEM (VARME/VARMT VAND)

Vandtankens temperatur (ekstern)		
Fremløbstemperatur, efter VP		
Returtemperatur for varme		
Fremløbstemperatur for varme, efter ekstra varmeelement		
Omgivende lufttemperatur, for indendørs klimaanlæg (ekstern)		
Omgivende lufttemperatur (ekstern) Varmeindløb		
Påfyldningsåbning til varmepumpe		
Varmevekslerens indløb, opvarm- ningsside		
Varmevekslerens udløb, opvarm- ningsside		
Udtag til rumvarme		
Udtag til varme af vand Trevejsventil til varmt vand eller		
produktion af rumvarme		
Afspærringsventil		
Udluftningsventil		
Afspærringsventil Varmecirkulationspumpe,		
modulerende		
Elektrisk varmelegeme, 1,5 kW		

KØLEMEDIE KREDSLØB

NOLLIVIL DIL KN	
BT6:	Kølemidlets temperatur efter
	kompressoren.
XL20:	Påfyldningsåbning til filtertørrer
XL21:	Påfyldningsåbning
BP1:	Højtrykspressostat
QN1:	Termostatisk ekspansionsventil
QN4:	Firevejsventil, kølemiddel, køling eller produktion af varme
RM1:	Kontraventil, kølemedie kredsløb
RM2:	Kontraventil, kølemedie kredsløb
	aktiv køling
HZ1:	Filtertørrer
GQ1:	Kompressor
VARMEVEKSLE	ERE
EP1:	Flad pladevarmeveksler,
	fordamper
EP2:	Flad pladevarmeveksler, konden- sator
EP3:	Flad pladevarmeveksler, passiv
	køling/varme
EP4:	Kølerør/rørvarmeveksler

PLACERING AF FØLEREN

Temperaturføleren BT3 indikere temperaturen af det varme vand. Føleren skal placeres i følerlommen i varmtvandsbeholderen. For at se, hvor føleren tilsluttes til elboksen, se kapitel "Den elektriske udformning" på side 21

(enheder uden aktiv køling)

ELBOKSEN

Elboksen er placeret under enhedens øverste kabinet. For at få adgang til den skal du løfte panelet som anvist i kapitel "Service" på side 55

Der findes et diagram over elboksen i kapitel "Den elektriske udformning" på side 21

Termostaten til overkogssikringen for tilskudsvarmen er placeret ved elboksen i enhedens øverste kabinet.





4. INSTALLATION AF ENHEDEN

Klargøring af enheden

HUSK

Læs sikkerhedsoplysningerne forrest i manualen, før du begynder at arbejde på enheden.



HUSK

Rørtilslutningerne på enheden er glatte, ikke med gevind.



TIP

I meget støjfølsomme installationer anbefales det at installere en vis længde fleksible rør mellem enhedens tilslutning og de faste rør i bygningen.

Enheden kan tilsluttes til centralvarme-, køle- og varmtvandsinstallationen. Se kapitel "Design og dimensioner" for at se, hvor rørtilslutningerne skal placeres.

Det er et krav at isolere installationsrørene på primærsiden, og det anbefales kraftigt på sekundærsiden for at sikre et minimalt varmetab. Det anbefales kraftigt at isolere dem for at forhindre kondens på installationer til køling.

Sørg for, at der ikke kommer vand eller snavs udefra ind i rørene. Bøj rørene med så stor en radius som muligt ved hjælp af et bukkeværktøj.

Det primære system

Sørg for at skelne mellem det primære og det sekundære kredsløb, når du tilslutter vandrørene.

Tilslutningerne til det primære system er placeret på toppen af enheden.

- Indløb: XL1
- Udløb: XL5

Vær opmærksom på følgende krav til indgangstemperaturerne.

Temperatur for primær indgang		
Drine	Min.	-15°C
Dittie	Maks.	50°C*
Mara d	Min.	10°C
vand	Maks.	50°C

Tabel 1. Temperaturgrænsen for den primære indgang.

*Ved køling kan kompressoren arbejde indtil temperaturen i brine systemet når 70 °C.



BEMÆRK!

Hvis temperaturen på den primære side overstiger grænseværdien på 50 °C vil kompressoren stadig kunne starte, men kun for at sænke temperaturen.

Falder temperaturen ikke inden for 15 min. af start kompressor vil kompressoren stoppe igen.

Den passive veksler vil forsat kunne forsyne med varme indtil den primære temperatur når 65 °C.

Enheden er ikke udstyret med ekspansionsbeholder, kontraventil og sikkerhedsventil. Disse skal installeres i overensstemmelse med de nationale retningslinjer for at sikre, at systemet fungerer sikkert.

Installationen skal overholde følgende:

Rørtilslutning			
Trykklasse	-	PN10	
Rørdiameter	mm/DN	22/20	

Tabel 2. Rørtilslutninger på primærsiden.



BEMÆRK!

Systemerne skal skylles, før enheden tilsluttes, og der skal installeres et filter, så eventuelt skidt ikke kan beskadige komponenterne i produktet.

\wedge	В
	Ш

BEMÆRK!

Hvis varmekildens aktuelle frysepunkt og produktets indstillede frysepunkt for varmekilden ikke er ens. Kan det resultere i isdannelse i produktets kredsløb og dette vil føre til komponent skader.



BEMÆRK!

Når installationen er færdig og enheden er sat i drift, skal du sikre dig, at kabinettet er monteret sikkert på enheden.



TIP

Fjern ikke den plastikstrip, der holder rørene fastgjort til hinanden over den primære pumpe. Fjernelse af strips kan medføre øget støj fra enheden.

Det sekundære system

Sørg for at placere tilslutningsrørene til varme/ varmt vand, inden systemet installeres.

Tilslutningerne er placeret i bunden af enheden.

- Indløb: XL10
- Sekundært varme-/køleudtag: XL15
- Varmtvandsudløb: XL14

Installationen skal overholde følgende:

Rørtilslutning					
Trykklasse	-	PN5			
Rørdiameter	mm/DN	22/20			

Tabel 3. Rørtilslutninger på den sekundære side.



BEMÆRK!

Et underdimensioneret system kan medføre skader på enheden og føre til funktionsfejl.

Varmepumpen kan arbejde med en varmekildetemperatur på ned til -15°C og producerer en temperatur til varme- og varmtvandssystemet på op til 70°C.

Enheden er ikke udstyret med ekspansionsbeholder, kontraventil og sikkerhedsventil. Disse skal installeres i overensstemmelse med de nationale retningslinjer for at sikre, at systemet fungerer sikkert.

Temperaturer for sekundær indgang				
) /d	Min.	10°C		
vand	Maks.	70°C		

Tabel 4.Rørinformationifm.tilslutningtildetsekundæresystem.

BEMÆRK!

Rørsystemerne skal skylles grundigt igennem, før enheden tilsluttes, og et filter installeres, for at forhindre, at snavs beskadiger komponenterne i enheden.

Tilslutning til flere produkter

BUFFERTANK

For at sikre en ensartet og god rumvarme anbefales det at installere en buffertank.

En buffertank øger den tilgængelige volumen på den sekundære side. Det anbefales, at alle varmepumper har adgang til mindst 10 liter volumen pr. effektiv kW, de producerer. En varmepumpe, der kan producere 5 kW, skal derfor have adgang til mindst 50 liter uhindret volumen på den sekundære side. Hvis der er mindre volumen til rådighed, vil det resultere

i et større antal starter og stop af varmepumpens produktion, da måltemperaturen nås hurtigere, hvilket over tid påvirker varmepumpens effektivitet og holdbarhed.

PVT-PANELER

PVT-paneler kombinerer produktion af varme og elektricitet i ét tagmonteret panel. Ved hjælp af den omgivende temperatur og overfladetemperaturen producerer de varme, der er tilstrækkelig til en væske-vand varmepumpe. Ved at kombinere dem med en inverter producerer solcellerne desuden elektricitet fra sollys.



Det anbefales at installere en ekspansionsbeholder, en sikkerhedsventil og en filtersigte på den forbindelse, der leder væskens flow mod enheden.

TRYKPRØVNING OG LÆKAGETEST

Når en installation er afsluttet, anbefales det at udføre en trykprøvning af hele det primære kredsløb med trykluft, inden der fyldes brine på.

Enheden er trykprøvet og lækagetestet fra fabrikken, men rørtilslutningerne mellem produkterne skal kontrolleres, når installationen er afsluttet.



BEMÆRK!

Rørtilslutningen mellem produkterne skal trykprøves og lækagetestes i henhold til de gældende regler, når installationen er afsluttet.

ANBEFALET INSTALLATIONSMULIGHED A



- Snavssamler A1:
- A2: Sikkerhedsventil
- A3: Ekspansionsbeholder
- A4: Kontraventil
- A5: Afspærringsventil
- A6: Påfyldningsventil



ANBEFALET INSTALLATIONSMULIGHED B

Liste over komponenter

- A1: Snavssamler
- A2: Sikkerhedsventil
- A3: Ekspansionsbe-
- holder A4:
- Kontraventil A5:
- Afspærringsventil Påfyldningsventil A6:



5. DEN ELEKTRISKE UDFORMNING

Installation

Hele enhedens elektriske installation, bortset fra udefølerne, rumfølerne og tankfølerne, er blevet tilsluttet i henhold til fabrikkens standard ved levering.

BEMÆRK!

Elektrisk installation og eventuel vedligeholdelse skal udføres af, eller under tilsyn af, en kvalificeret elektriker. Afbryd strømmen med afbryderen, før der udføres servicearbejde. Elektrisk installation og ledningsføring skal udføres i overensstemmelse med de nationale bestemmelser.



BEMÆRK!

Kontroller forbindelserne, hovedspændingen og fasespændingen, før maskinen startes, for at undgå skader på varmepumpens elektvonik.

TILGÆNGELIGHED, ELEKTRISK TILSLUTNING

Elboksen er placeret i en kasse på toppen af kabinettet. For at få adgang til elboksen skal du vippe kassen forsigtigt op, og bruge en T15 torx til at åbne kassen, som vist på billedet.





STRØMFORSYNING

Enheden leveres med et 1,5 meter langt kabel uden et støbt stik.

Ledningen tilsluttes til enheden via klemmen H1 på elboksen. Ledningen findes under enheden.



Hvis bygningen er udstyret med en differentialafbryder, skal enheden være udstyret med en separat afbryder.

KOMPRESSORMODUL

På siden af kompressormodulet er der tilsluttet tre ledninger til at regulere og drive flowet i kølekredsen.

- 1. Eletrisk strøm til kompressoren
- 2. Følertilslutning (BT2, BT6, BT7)
- 3. Forbindelse til 4-vejs ventilen og pressostaten.



Kommunikations-forbindelse

Læg ikke eksterne kommunikations- eller følerkabler i nærheden af højspændingskabler.

Tværsnit af kommunikations- og signalkabler til eksterne kontakter skal være mindst 0,5 mm² med en længde på op til 50 m, f.eks. EKKX eller LiYY.

Strømkablerne skal have et tværsnit på mindst 1.5 mm².

INTERNET

For at fjernstyre enheden, enten via appen (til slutbrugere) eller med Smart Control Center (for installatører), skal du tilslutte enheden til internettet.



Porten er placeret på bagsiden af elboksen.



TIP For at betjene enheden mens den er offline, kræves et eksternt display eller bluetooth print.

MODBUS

Modbus kan forbindes i gennem 15, 16, 17 og 18 terminal på L16 i hovedprintet.



BLUETOOTH

Bluetooth printet skal placeres på L22 som vist i illustrationen.



Sikre at bluetooth printet er placeret i de 6 laveste rækker af pindene. Således at de 2 øverste rækker forbliver ubrugte.



TIP

Hvis der er problemer med at forbinde til bluetooth igennem App'en. Anbefales det at tjekke om printet er placeret korrekt.

Forbindelse mellem produkter

VARMTVANDSBEHOLDER

Føleren til varmtvandsbeholderen, BT 3, tilsluttes via den 7. og 8. klemme i L3 på elboksen.



Placer føleren i det nedsænkede rør, der findes ved flangen på varmtvandsbeholderen.

SENSOR BT AUX2

Enheden leveres med en føler, der har tre funktioner:

- 1. Vising af den aktuelle rumtemperatur på displayet/appen.
- 2. Tillader ændringer af temperaturen i °C.
- 3. Stabilisering af rumtemperaturen.

Tilslut temperatursensoren til BT AUX 2 gennem den 7. og 8. terminal i L8.



Sikre at føleren er placeret i det korrekte miljø i henhold til styrings strategien.

Føleren skal placers uden for, hvis enheden skal styres igennem gradminutter og en varmekurve.

SENSOR BT AUX3

Enheden leveres med én temperaturføler, der bruges til BT AUX2.

En ekstra føler vil hjælpe med følgende

- 1. Aflæsning af temperatur
- 2. Hjælpe med at justere varme kurven igennem den indendørs temperatur (Varmekurven kan fungere uden)
- 3. Give køle inputs til thermostats kontrol.

Tilslut sensoren til BT AUX 3 gennem 1. og 2. terminal i L24.



Se under "Tilbehør" på side 74 for at finde den korrekte føler.

TERMOSTATSTYRING

Hvis du vil styre varmepumpen ud fra en indendørs termostat, skal du tilslutte varmeudgangen fra termostaten til BT AUX 2 og køleudgangen til BT AUX 3.

👉 HUSK

Husk at vælge den rigtige føler indstilling i kontrol *menu 5.1.30* - Advanceret.

DISPLAY

Tilslut displayet til klemmen L2 i overensstemmelse med nedenstående billede.



💭 ΤΙΡ

Displayet kan monteres permanent på en væg tæt på varmepumpen eller tilsluttes midlertidigt for at konfigurere indstillingsværdier, og efterfølgende fjernes og anvendes på andre enheder.

FOTOVOLTAISK Forbind PV signalet til nr. 2 terminal i L20.



Flyt de 2 jumper pinde JP1 og JP2, på højre side af L20, til ANA som vist på billedet.

SMART GRID - SG Forbind SG signalet som vist på her under.



Flyt de 2 jumper finde JP1 og JP2 til positionen DIG, som er vist på billedet.



Elektrisk tilslutningsdiagram og elboks



6. IDRIFTSÆTTELSE OG TILPASNING

Forberedelse

- Tilslut de eksterne elektriske komponenter, f.eks. følere.
- Kontroller, at de elektriske kabler mellem de tilsluttede komponenter har signal.
- Find serviceventilerne (QN6, QN9, QN13, QN11), og kontrollér, at de er åbne.
- Under idriftsættelsen skal det kontrolleres, at det primære og sekundære system er fyldt og godt udluftet.
- Kontroller rørsystemet for utætheder.
- Husk at justere indstillingerne i systemmenuen efter installationen.
- Tilslut temperaturfølerne BT AUX2 og BT AUX3 i overensstemmelse med den valgte styringsstrategi for indeklimaet.
- Kontroller altid specifikationen af den brine, der anvendes i det primære system, før installationen.

Idriftsættelse

Enheden leveres komplet med det kølemiddel og det tryk, der er nødvendigt for installationen. Drænslangerne er placeret på toppen af den emballerede enhed som tilbehør

Nødvendigt tryk på enheden					
Trykklassificering, primært system	PN10				
Trykklassificering, sekundært system	PN5				

ADGANG TIL PÅFYLDNINGSVENTILER Trin 1 – Fjern skruerne fra frontpanelet.



Trin 2 – Løft forsigtigt den øverste kasse, der indeholder elpanelet.



Trin 3 – Fjern frontpanelet. Træk det forsigtigt ud af låsemekanismerne.



DET PRIMÆRE SYSTEM

Trin 1 – Tilslut påfyldningsslangen til påfyldningsåbningen XL2.



Trin 2 – Ved hjælp af en T20-skruetrækker drejes hovedet på QN5 180° for at åbne påfyldningsåbningen og lukke kobberrøret i den modsatte side. Sørg for, at GP1-udgangen er åben på QN5.

Trin 7 – Monter de transparente drænslanger på porten til QN7-udluftningsventilen. Sørg for at placere den ende af slangen, der ikke er monteret, i nærheden af et afløb eller i en spand.



Trin 3 – Tilslut returslangen til påfyldningsåbningen XL6, og åbn ventilen QN10.



BEMÆRK!

Den færdige installation skal gennemskylles før brug for at forhindre, at snavs, rust osv. beskadiger enheden.

HUSK

I kombination med en PVT-kilde er det stærkt anbefalet at skylle det primære system med en dedikeret påfyldnings- og skylningsstation for solvarmeanlæg for at fjerne al luft fra systemet, uden behov for udluftning på taget.

Trin 4 – Benyt en påfyldings station og begynd at pumpe brineblandingen ind i det primære system, og fyld tanken på fyldestationen op, når det er nødvendigt. Efter et stykke tid begynder der at løbe brine ud af returslangen. Fortsæt med at skylle, indtil returstrømmen er klar og fri for luftbobler.

Trin 5 – Sæt systemet under tryk ved først at lukke for returventilen QN10. Når det nødvendige tryk er nået, lukkes fremløbsventilen.

Trin 6 – Drej hovedet på QN5 tilbage til udgangspositionen. (180°, så "T'et" vender væk fra påfyldningsåbningen XL2.)

Du kan nu sikkert afmontere både fremløbs- og returslangen fra påfyldningsstationen.



Trin 9 – Udluft systemet ved at dreje hovedet på QN7 til højre. Når alle luftbobler er forsvundet fra kondensrørene, og mediet strømmer kontinuerligt ud, lukkes udluftningsventilen QN7 ved at dreje hovedet til venstre. Deaktiver skylletilstand i menu 5.4.3.5.



ТІР

Udluft systemet efter enhedsopstart ved at bruge skyl og balancerings moden i *menu 5.4.3.5* i styringen.

Cirkulations pumpens (GP1) ON og OFF time kan justeres i *menu 5.4.3.6* og *menu 5.4.3.6*

DET SEKUNDÆRE SYSTEM

Trin 1 – Monter slangen til skylning af systemet på XL11, som vist på Figure 1.

Trin 2 – Drej hovedet på QN11 180° for at åbne påfyldningsåbningen og lukke forbindelsen til den passive varmeveksler.

Trin 3 – Tilslut en returslange til port A6, som vist på illustrationen i afsnit "Forbindelse mellem produkter" på side 23

Den ende af slangen, der ikke er tilsluttet, skal placeres i nærheden af et afløb eller i en spand.

Trin 4 – Begynd at fylde vand i det sekundære kredsløb. Efter et stykke tid begynder vandet at løbe ud af returslangen. Fortsæt med at skylle, indtil returstrømmen er klar og fri for luftbobler.

Trin 5 – Sæt systemet under tryk ved først at lukke returventilen. Når det nødvendige tryk er nået, lukkes fremløbsventilen.

Trin 6 – Drej hovedet på QN11 tilbage til udgangspositionen (180°, så "T'et" vender væk fra XL11 påfyldningsåbningen).

Trin 7 – Monter de transparente drænslanger på porten til udluftningsventil QN12. Sørg for at placere den frie ende af slangen i nærheden af et afløb eller i en spand.



Trin 8 – Udluft systemet ved at dreje hovedet på QN12 til højre. Når alle luftbobler er forsvundet fra kondensationsrørene, og mediet løber kontinuerligt ud, lukkes udluftningsventilen QN12 ved at dreje drejeknappen til venstre.

Opstart af enheden

Brug displayet eller appen til at justere og indstille indstillingsværdierne for varmt vand og/eller indendørs klima i overensstemmelse med den valgte styringsstrategi.



BEMÆRK!

Sørg for, at køling ikke er aktiv under opstart.

For at forhindre skader på kompressoren skal enheden køre i varmetilstand i de første to timer efter idriftsættelse. Hvis enheden opererer med fabriksindstillingerne, sker dette automatisk.

) TIP

Hurtig installation af flere enheder (med Display):

Når den første enhed er korrekt indstillet, kan du gemme indstillingerne i *menu*en *5.4.7.1.* Gem indstillinger til display.

1. Gem instillingerne

2. Afkoble displayet sikkert ud af hovedprintet.

3. Tilslut displayet til en anden enhed.

4. Gå til *menu*en 5.4.7.2 Gendan instillinger til enhed.

5. Gendan instillingerne på en ny enhed.

Den nye enhed er nu indstillet med nøjagtig de samme indstillinger som den tidligere enhed.

Forebyg tilfrysning

Enheden kan installeres med både vand og brine i det primære system.

For at undgå tilfrysning ved brug af brine skal driftstemperaturen justeres i overensstemmelse med brinens frysepunkt.

For at undgå tilfrysning ved brug af vand skal drifttemperaturen justeres til +5 °C.



BEMÆRK!

Kontroller altid specifikationen af brinen før installation.

Gå til menu 5.4.1.8 for at justere frysepunktet for brinen.

Dette forhindrer enheden i at køre, hvis temperaturen i brinen kommer under frysepunktet.

Varme (klima styring)

TERMOSTAT

Når du bruger en termostat til regulering af rumtemperaturen, skal du sørge for, at alle termostater på radiatorer eller gulvvarmekredse er helt åbne. Hvis de ikke er helt åbne, vil enheden have svært ved at nå den valgte temperatur på termostaten.

Juster min./maks. fremløbstemperatur for den sekundære side (menu 5.1.4.), alt efter om der er installeret radiatorer eller gulvvarme.



HUSK

Fabriksindstillingerne er indstillet til gulvvarme. Husk at ændre indstillingerne, hvis enheden forsyner radiatorer.



Når du bruger en termostat med to indgange, skal du tilslutte køleindgangen til BT AUX3. Gå til *menu* 5.1.30.3 og juster følerens indstilling til "Termostatkøling".

RUMTEMPERATUR

Når rumtemperaturen anvendes som styringsstrategi for indeklimaet, er det muligt at justere rumtemperaturen i menu 1.2.1 og menu 1.3.1 i tilfælde af aktiv køling.

Indeklimaet styres derefter ved hjælp af en hysterese. Når temperaturen i rummet når den indstillede hysterese, stopper enheden varmen/køle produktionen.

Juster min./maks. fremløbstemperatur for den sekundære side (menu 5.1.4.), alt efter om der er installeret radiatorer eller gulvvarme.

PLACERING AF INDEFØLER

Placér føleren (BT AUX2) i et anvendt rum, hvorfra den indstillede temperatur skal styres, f.eks. en væg i stuen i en højde, der er passende for brugeren (typisk mellem 1,3 og 1,5 m over gulvet). Det er vigtigt, at føleren ikke blokeres, f.eks. ved placering i en niche, mellem hylder, bag et gardin, over eller tæt på en varmekilde, tæt på en yderdør eller i direkte sollys.

PLACERING AF UDEFØLER

Udeføleren (BT AUX3) skal placeres i skygge på den nord/nordvestlige side af bygningen for at undgå forstyrrelser fra f.eks. morgensolen.

Varmepumpen kan fungere uden udendørsføler, når den styres af rumtemperaturføleren, men kræver en udendørsføler, hvis udetemperaturen skal vises på displayet/app'en.



Juster hysteresen i menu 5.1.2.1 temperaturhysterese (varme) og 5.1.3.1 temperaturhysterese (køling)

👉 HUSK

Husk at justere følerens indstilling for BT AUX 2 i menu 5.1.30.1. Den skal indstilles til Rum-NTC-føler.

MODBUS



A HUSK

Husk at justere følerens indstilling for BT AUX 2 i menu 5.1.30.1. Den skal være indstillet til OT/Modbus.

VARMEKURVE

Når der anvendes en styringsstrategi med udendørsføler, skal enheden bruge en varmekurve for at bestemme fremløbstemperaturen til varmen.

Formålet med varmekurven er at sikre, at indeklimaet opretholder den samme temperatur uanset udetemperaturen. Det er ud fra denne kurve, at varmepumpen bestemmer den nødvendige fremløbstemperatur på rumtemperaturen.

PLACERING AF UDEFØLER

Udeføleren (BT AUX2) skal placeres i skygge på den nord/nordvestlige side af bygningen for at undgå forstyrrelser fra f.eks. morgensolen.

PLACERING AF INDEFØLER

Placér føleren (BT AUX3) i et anvendt rum, hvorfra den indstillede temperatur skal styres, f.eks. en væg i stuen ved en behagelig højde for brugeren. (ofte mellem 1,3 m eller 1,5 m over gulvet). Det er vigtigt ikke at blokere sensoren ved f.eks. placering det i en niche, mellem hylder, bag et gardin, ovenover eller tæt på en varmekilde, tæt på en yderdør eller i direkte sollys.

Varmepumpen kan fungere uden indendørs sensor, men sensoren kan hjælpe med at beregne en mere korrekt forsyning til indetemperaturen og er nødvendig for at vise indendørstemperaturen på displayet/appen, samt for at kunne justere indendørs temperaturen i menu 1.2.1.

HUSK

Husk at vælge den korrekte føler indstilling i styrings menu 5.1.30 - advanced

KURVE HÆLDNING

Varmekurven indikere hvor mange grader fremløbstemperaturen vil blive øget/sænket når udetemperaturen øges/sænkes.



Jo stejlere hældning, jo højere vil fremløbstemperaturen være ved en bestemt udetemperatur.

Den optimale hældning afhænger af placering, klimaforholdende, hvis bygningen har radiatorer, ventilationskonvektorer eller gulvvarme, og hvor godt bygningen er isoleret.



1.30.1. Kurve

HUSK

Husk at justere følerens indstilling for BT AUX 2 i menu 5.1.30.1 Den skal indstilles til gradminutter.



HUSK

Husk at ændre den minimale og maksimale fremløbstemperatur i 5.1.4.1 og 5.1.4.2. Justeres der kun på punkt 1 og 2, og ikke på grænseværdierne vil enheden gå i fejl.

FORSKYDNING AF VARMEKURVE

Varmekurvens forskydning betyder, at fremløbstemperaturen ændres på samme måde uanset udetemperaturen.



FREMLØBSTEMPERATUR

Fremløbstemperaturen kan ikke være højere end den indstillede maks. værdi eller lavere end den indstillede min. værdi. Varmekurven flader i stedet ud ved disse temperaturer.



HUSK

Justere den minimale fremløbstemperatur i menu 5.1.4.1.

Justere den maksimale fremløbstemperatur i menu 5.1.4.2



HUSK

Med gulvvarme er den højeste fremløbstemperatur normalt mellem 35 og 45 °C. Kontakt gulvleverandøren for at kontrollere gulvets maksimale temperaturgrænse.

KØLEKURVE

Kølekurven justeres ligesom varme kurve med en hældning og en forskydning afhængig af udendørs temperaturen



Varmt vand

Varmtvandssystemet styres ved hjælp af BT3føleren, der er placeret i varmtvandsbeholderen.

Enheden styrer systemet ved hjælp af den indstillede hysterese for det varme vand.



TIP

Juster varmtvandstemperaturen i menu 5.2.2 Temperaturer.

TIP

Indstil hysteresen i menuen 5.2.2.4 Temperaturhysterese.

Fotovoltaisk funktion (PV)

Varmepumpen kan styres ved hjælp af et signal fra en fotovoltaisk inverter (PV) eller en energimåler. Enten gennem en simpel start/stop funktion ved at bruge potentialfrit kontrakt eller ved at bruge et variabelt signal.

Et variabelt signal fra PV-konverteren eller energimåler vil resultere i en udgang (jævnstrøm eller mA), hvilket vil give en overskydende mængde energi bruges til aktivering af tilskudsvarmen (elvarmelegmet), kompressorkredsløbet eller begge dele.





- TB1 DC/AC konverter
- BU Energmåler
- E1-2-3 Energy last
- H1 Forbindelse til PCB (strøm tilslutning)
- L20 Input signal for den fotovoltaisk funktion (0-10 V jøvnstrøm, 0-3 V jøvnstrøm, 4-20 mA)

Nedlukning af køleanlægget

Før denne procedure udføres, er det vigtigt, at teknikeren er helt fortrolig med udstyret og alle dets detaljer.

Det er anbefalet god praksis, at olien opsamles på sikker vis. Inden opgaven udføres, skal der udtages en olieprøve, hvis der er behov for analyse før genbrug af den opsamlede olie.

Det er vigtigt, at der er elektrisk strøm til rådighed, før du går i gang med opgaven.

- Bliv fortrolig med udstyret og dets funktion.
- Isolér systemet elektrisk.

Før du forsøger at udføre proceduren, BEMÆRK! og sikr dig da følgende:

- 1. Der er mekanisk håndteringsudstyr til rådighed;
- Alt personligt beskyttelsesudstyr er tilgængeligt og anvendes korrekt;

- 3. Opsamlingsprocessen til enhver tid overvåges af en kompetent person;
- 4. Opsamlingsudstyr og flasker overholder de relevante standarder;
- 5. Kølesystemet nedpumpes, hvis det er muligt.
- Hvis det ikke er muligt at lave et vakuum laves i stedet en manifold, så kølemidlet kan fjernes fra forskellige dele af systemet;
- 7. Sørg for, at cylinderen er placeret på vægten, før opsamlingen finder sted;
- 8. Start opsamlingsmaskinen, og brug den i overensstemmelse med instruktionerne;
- Flasker må ikke overfyldes (ikke mere end 80 % volumen væskefyldning);
- 10. Overskrid ikke cylinderens maksimale arbejdstryk, heller ikke midlertidigt;
- 11.Når flaskerne er blevet fyldt korrekt, og processen er afsluttet, skal du sørge for, at flaskerne og udstyret fjernes fra stedet omgående, og at alle isolationsventiler på udstyret er lukkede;
- 12.Opsamlet kølemiddel må ikke fyldes i et andet kølesystem, medmindre det er blevet renset og kontrolleret;

NEDLUKNINGSPROCESSEN

- Afbryd enheden fra strømforsyningen ved at tage stikket ud af stikkontakten.
- Luk ind- og udgangsventilerne for det primære system, og tøm væsken fra enheden ved hjælp af serviceventilen XL2.
- Luk ind- og udgangsventilerne til det sekundære system, og tøm væsken fra enheden ved hjælp af serviceventilen XL11.
- Afbryd og fjern rørene fra enheden.
- Flyt enheden til et godt ventileret sted. Åbn kompressormodulet, og udluft R290 fra kølemedie kredsløbet til atmosfæren.

7. DRIFTTILSTAND

Guide til LED-indikatorer

Lysindikatoren på enheden viser driftsstatus og hvilken tilstand enheden opererer i.



Figur 1.Illustrationafopstartstilstanden, hvoralle dioderlyser grønt samtidig.

Enheden opererer i seks forskellige tilstande, der vises via LED-sekvensen:

- Opstart
- Passiv tilstand
- Kombineret tilstand
- Aktiv tilstand
- Backup
- Anti-legionella
- Pausetilstand

Enheden kan producere varmt vand, rumvarme og rumkøling. Det angives ved hjælp af farven på LED'en.

GRØNT LYS – RUMVARME: Trevejsventilen QN3 leder flowet i det sekundære system til rumvarmen.

GULT LYS - VARMTVAND: Trevejsventilen, QN3, drejes for at styre flowet for varmt vand.

BLÅT LYS – KØLING: Trevejsventilen, QN3, leder flowet i det sekundære system til rumkøling.

FEJL

Når LED-lyset konstant lyser rødt, angiver enheden, at der er opstået en fejl. Se oversigten vedr. fejlfinding i afsnit "Fejlfinding – Fejlkoder" på side 62

	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
Tidspunkt 1					
Tidspunkt 2					

Figur 2. Sekvensen, når enheden er gået i fejl.

OPSTART

Alle lysdioder lyser under opstart.

	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
Tidspunkt 1					
Tidspunkt 2					

Tabel 5. Visning af opstartssekvensen.

🔵 TIP

LED-lamperne skifter mellem tændt og slukket, som vist i tabellerne. De skraverede områder viser, når lyset er tændt, og de klare områder viser, når lyset er slukket.

PASSIV TILSTAND

Når temperaturen BT1 i det primære system er høj/ lav nok til at give varme eller køling til det hydroniske system BT5, slukker kompressoren og det elektriske varmeelement, og den passive tilstand aktiveres.

Enheden bruger den gratis energi fra den primære side til at opvarme/køle den sekundære side med varmeveksleren EP3.

Den passive tilstand aktiveres, når temperaturforskellen mellem BT1 og BT5 er større end 5°C. De 5°C kan indstilles i menu 5.4.1.4.

	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
Tidspunkt 1					
Tidspunkt 2					
Tidspunkt 3					
Tidspunkt 4					
Tidspunkt 5					

Tabel 6. Illustration af sekvensen for passiv tilstand

KOMBINERET TILSTAND

l den kombinerede tilstand er kompressoren tændt, og varmekilden på den primære side er varm/kold nok til samtidig at bruge den passive varmeveksler til gratis energi.

Den kombinerede tilstand aktiveres, når BT1 – BT5 < 5°C.

	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
Tidspunkt 1					
Tidspunkt 2					
Tidspunkt 3					
Tidspunkt 4					
Tidspunkt 5					

Tabel 7. Visning af sekvensen for den kombinerede tilstand.



Figur 3. Kombineret tilstand illustreret for varme.

AKTIV TILSTAND

l aktiv tilstand er BT1 (temperaturen i det primære system) 5°C højere end BT5 (temperaturen i det sekundære system).

Energien bliver udelukkende overført gennem kompressormodulet. Det elektriske varmelegeme er slukket.

	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
Tidspunkt 1					
Tidspunkt 2					
Tidspunkt 3					
Tidspunkt 4					
Tidspunkt 5					

Tabel 8. Illustration af den aktive tilstand.

BOOST TILSTAND

I BOOST tilstand vil enheden tvinge tilskudsvarmen og kompressoren til at arbejde samtidig for at nå den valgte indstillede værdi, så hurtigt som muligt.

	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
Tidspunkt 1					
Tidspunkt 2					
Tidspunkt 3					
Tidspunkt 4					
Tidspunkt 5					

Tabel 9. Illustration af BOOST tilstand.

BACKUP

Backup-tilstand aktiveres, når den primære temperatur, BT1, er for lav til at nå BT5 alene med varmepumpeproduktion. Varmepumpen slukker, og varmeelementet tændes.

Hvis temperaturen for det primære system, BT1, er under -15°C, aktiveres backuptilstanden.

	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
Tidspunkt 1					
Tidspunkt 2					
Tidspunkt 3					
Tidspunkt 4					
Tidspunkt 5					

Tabel 10.Sekvensen, nårenheden operereribackup-tilstand.

ANTI-LEGIONELLA

Når anti-legionellatilstanden er aktiveret, viser enheden den aktive tilstand for varmt vand, men med et rødt lys fra LED 5.

	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
Tidspunkt 1					
Tidspunkt 2					
Tidspunkt 3					
Tidspunkt 4					
Tidspunkt 5					

Tabel 11.Legionellatilstandenangivesvedensekvensafguleog røde dioder.

Anti-legionella-tilstand opvarmer kedlen til 60 grader. Fra fabriksindstillingerne er den indstillet til at blive aktiveret en gang hver lørdag. Enheden planlægger anti-legionellatilstanden i kombination med en varmtvandsproduktion i løbet af dagen.



Legionellabakterier dør efter to minutters varme til 60 grader.

PAUSETILSTAND

Når den primære side ikke kan registrere en tilgængelig varmekilde, eller når driftstilstanden er blokeret af brugeren, går enheden i pausetilstand.

Det betyder, at enheden ikke producerer varmt vand (gult lys), rumvarme (grønt lys) eller køling (blåt lys).

	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
Tidspunkt 1					
Tidspunkt 2					
Tidspunkt 3					

Tabel 12. Sekvensen, når enheden er i pausetilstand.

8. INTRODUKTION TIL KONTROL AF ENHEDEN

Display

STARTSIDE



HOVEDMENU



SYMBOLER PÅ DISPLAYET



Main menu Up/Increase Accept/OK Down/Decrease Return

BETJENING AF DISPLAY

Displayet er en touchscreen. Brug en finger til at trykke på en menu eller foretage et valg. Når du er på forsiden, kan du trykke et vilkårligt sted for at komme til hovedmenuen.

VÆLG EN MENU

Tryk på menuen for at vælge den.

LÅS MENUEN

Denne menu låser skærmen i 5 sekunder, så den kan rengøres sikkert.

VÆLG ALTERNATIV

I en menu med mere end én indstilling skal du vælge

en ny indstilling med pilene \land og \checkmark . Tryk på \checkmark for at bekræfte den valgte indstilling.



INDSTILLING AF EN VÆRDI

Vælg den værdi, der skal ændres. Det valgte område vises med grå baggrund.

Brug + og − til at sætte værdien op og ned. Tryk på ✓ for at bekræfte indstillingen, eller brug < for at annullere ændringerne.

4.2.1 Time				22	
Time			16	10	
D			—		
Day			luesday		
位	_	\checkmark	+	<	
	42.1 Time Day ₩	4.2.1 Time Day ⊡ —	42.1 Time Day ☆ — ✓	42.1 Time 16 Day Tues	

Menusystem

MENU 1 - INDEKLIMA

Indstillinger for indeklimaet. Oplysninger om denne menu kan findes i "Menu 1 – Indeklima" på side 37.

MENU 2 - VARMT VAND

Indstillinger for varmtvandsproduktion. Oplysninger om denne menu kan findes i "Menu 2 – Varmt vand" på side 40

MENU 3 - INFO

Viser temperaturer og driftsinformationer, inkl. adgang til alarmloggen og nulstilling af alarmer. Oplysninger om denne menu kan findes i "Menu 3 – Info" på side 42

MENU 4 - MIT SYSTEM

Indstillinger for tid, dato, sprog og display. Oplysninger om denne menu kan findes i "Menu 4 – Mit system" på side 43

MENU 5 - SERVICE

Avancerede indstillinger med password-beskyttelse. Slutbrugeren og ikke autoriseret installatøre frarådes at ændre indstillingerne i denne menu.

Oplysninger om servicemenuen findes under "Menu 5 – Service" på side 45 - Kodeord er 0045.

Softwareopdateringer

En software opdatering kan tag mellem 8 og 10 minuter.

Hvis varmepumpen er forbundet med internet kan display og firmware blive opdateret af producenten når nye software versioner er tilgængelige.

Vær opmærksom på at displayet vil blinke og blive sort mens software opdatering er igang. Dette er normalt.
9. KONTROLMENU

Menu 1 – Indeklima

1. INDEKLIMA

1.1. Komfort tilstand 1.2. Varme

1.2. Varme	1.2.1. Sæt rumtemperatur	-
1.3. Køling	1.3.1. Sæt rumtemperatur	-
1.30. Avanceret	1.30.1. Varme kurve	1.30.1.1 Kurve hældning
		1.30.1.2 Kurve forskydning
	1.30.2 Køle kurve	1.30.2.1 Kurve hældning
		1.30.2.2 Kurve forskydning
	1.30.3 Egen kurve, Varme	1.30.3.1 Fremløbstemp. ved -30 °C
		1.30.3.2 Fremløbstemp. ved -20 °C
		1.30.3.3 Fremløbstemp. ved -10 °C
		1.30.3.4 Fremløbstemp. ved 0 °C
		1.30.3.5 fremløbstemp. ved 10 °C
		1.30.3.6 Fremløbstemp. ved 20 °C
		1.30.3.7 Fremløbstemp. ved 30 °C
	1.30.4 Egen kurve, køling	1.30.4.1 Fremløbstemp. ved 20
		1.30.4.2 Fremløbstemp. ved 30
		1.30.4.1 Fremløbstemp. ved 40
	1.30.5 Rum føler	1.30.5.1 Kompensation faktor

UNDERMENUER

KOMFORTTILSTAND bestemmer, om systemet skal opvarme, køle eller begge dele.

VARME indeholder indstillinger for rumtemperaturen indendørs.

KØLING indeholder indstillinger for rumtemperaturen indendørs.

AVANCERET indeholder indstillinger for varmekurven.

```
MENU 1.1. KOMFORTTILSTAND
```

Komforttilstand Kun varme, Varme + køling, Kun køling Fabriksindstilling Kun varme

Vælg, hvilken komforttilstand systemet skal fungere i, ved hjælp af pilene \land og \checkmark .

Når enheden kun er indstillet til VARME, fungerer den i automatisk tilstand. Her skifter enheden mellem passiv, aktiv og kombineret tilstand for at opnå den valgte indstillingsværdi for varmetemperaturen.

Enheden prioriterer den gratis energioverførsel fra passiv tilstand, når det er muligt, og bruger kun det elektriske varmeelement, når temperaturen kommer under den valgte temperaturindstilling.

Når du aktiverer VARME + KØLING, fungerer enheden i både varme- og køletilstand i henhold til BT AUX2føleren.

Når indeklimaet styres ved hjælp af rumføleren, slukker systemet i det øjeblik, det har nået den valgte temperatur i *punkt 1.2.1. Varmetemperatur*. Når rumtemperaturen når den valgte temperatur i 1.3.1. Køletemperatur, skifter produktet til køletilstand.



Hvis enheden er tilsluttet en termostat, der styrer rumtemperaturen, overskrives de indstillede værdier på displayet af den valgte temperatur på rumtermostaten.

Vælges KØLING, skal man manuelt aktivere køling på enheden. I denne tilstand kører enheden i automatisk tilstand. Her skifter enheden mellem passiv, aktiv og kombineret tilstand for at opnå den indstilede værdi, der er valgt under 1.3.1 Køletemperatur.

SK Før enheden kan producere aktiv køling ved

hjælp af kompressormodulet, skal driftstilstanden for kombineret og aktiv tilstand aktiveres i menuen 5.1.1.1 Driftstilstand.

MENU 1.2. VARME **TEMPERATURINDSTILLING (MED AKTIVERET** RUMFØLERSTYRING)

Interval for indstillingsværdi: 5-30°C Fabriksindstilling: 21°C

Når du bruger hysteresen til regulering af temperaturen indendørs, viser værdien på displayet den registrerede temperatur i °C.

Du kan ændre rumtemperaturen ved at trykke på den indstillede værdi og bruge pilene \land og \lor på den nederste bjælke i displayet. Tryk på √ for at bekræfte den valgte indstilling.

TEMPERATUR INSTILLING (MED VARMEKURVE)

For at ændre temperatur instillingen i denne menu, er der behov for en ekstra føler (BT AUX 3), som skal indstalleres indendørs).

Benyt kompensations faktoren i menu 1.30.5 Rum føler for at justere fremløbstemperaturen udfra rumtemperaturen.

Er kun den udendørs sensor (BT AUX 2) installeret, kan indetemperaturen justeres ud fra varmekurven i menu 1.30.1 varmekurve.

TEMPERATURINDSTILLING (MED TERMOSTAT) Når du bruger termostatstrategien, ses der bort fra værdien på displayet, og rumtemperaturen kan ikke reguleres i denne menu.



Stigningen i rumtemperaturen kan blive begrænset af termostater på radiatorer eller gulvvarme. Åbn alle termostater helt,



Vent en dag, før du foretager en ny indstilling, da rumtemperaturen skal nå at stabilisere sig.

temperatur, f.eks. i soveværelser.

undtagen i de rum, hvor du ønsker en lavere

MENU 1.3. KØLING **TEMPERATURINDSTILLING (MED AKTIVERET**

RUMFØLERSTYRING)

Interval for indstillingsværdi: 5-30°C. Fabriksindstilling: 26°C.

Værdien på displayet viser temperaturen i °C.

Hvis du vil ændre rumtemperaturen, skal du trykke på den indstillede værdi og bruge pilene op og ned på den nederste bjælke. Tryk på √ for at bekræfte den valgte indstilling i displayet.

TEMPERATURINDSTILLING (MED VARMEKURVE)

Når gradminutter strategien benyttes og en ekstra føler (BT AUX 3) er installeret indendør, så kan temperaturen for køling blive justeret i menu 1.2.

Hvis kun den udendørs temperatur føler (BT AUX 2) er installeret, så skal indeklimaet ved køling justeres i menu 1.30.2 køling kurve.

TEMPERATURINDSTILLING (MED TERMOSTAT)

Værdien på displayet er ugyldig, og rumtemperaturen kan ikke reguleres i denne menu, når der anvendes en termostat.

MENU 1.30 AVANCERET

Ved styring af indeklimaet med udendørsføleren bruger enheden forskellen mellem fremløbstemperatur og den aktuelle temperatur, der registreres i BT4, til at beregne fremløbstemperaturen fra varmekurven.

Den beregner forskellen én gang i minuttet, som derefter trækkes fra eller lægges til gradminutterne. Når gradminutterne når 0, stopper varmepumpen. Når den når sin grænseværdi, starter varmepumpen igen.



TIP

Grænseværdierne for gradminutter kan justeres i menu 5.1.2.2.

VARMEKURVE - MENU 1.30.1

Kurve hældning - Menu 1.30.1.1 Indstillingsinterval: 0 til 15 Fabriksindstilling: 9

Kurve forskydnig - Menu 1.30.1.2 Indstillingsinterval: -10 til 10 Fabriksindstilling: 0

Her findes set punkterne for varmekurven.

Varmekurven er opstillet ved idriftsættelsen af varmesystemet, men kan ved behov blive justeret efterfølgende.

Det er normalt ikke nødvendigt at justere varme kurven efter Idriftsættelse.

Vælg "0" for varmekurve hældningen, i menu 1.30.3, for at definere din egen kurve.

For ydeligere information omkring, hvordan varmekurven er sat op gå til "Varmekurve" på side 30.



Den maksimale og minimale fremløbstemperatur kan justeres i menu 5.1.4.1 og menu 5.1.4.2



TIP

Grænseværdien for gradminutter kan findes for varme i menu 5.1.2.2 - Grænseværdi for DG-varme og for køling i menu 5.1.3.2 - Grænseværdien for DG-køling.



For at sætte en filteringstid for den udendørs føler, gå til menu 5.1.2.7 og justere tiden.

KØLEKURVE - MENU 1.30.2

Kurve hældning - Menu 1.30.2.1 Indstillingsinterval: 0 til 3 Fabriksindstilling: 1

<u>Kurve forskydnig - Menu 1.30.1.2</u> Indstillingsinterval: -10 til 10 Fabriksindstilling: 0

Vælg "0" for kølekurve hældningen, i menu 1.30.3, for at definere din egen kurve.

Kølekurven kan sættes op, på præcis samme måde som varmekurven. Men den har sin egen forudindstillede hældning og forskydning.

For ydeligere information omkring, hvordan Kølekurven er sat op gå til "Køling" på side 31.

EGEN KURVE, VARME - MENU 1.30.3

Fremløbstemperatur ved -30 °C Indstillingsinterval: 0 °C to 100 °C Fabriksindstilling: 45 °C

Fremløbstemperatur ved -20 °C Indstillingsinterval: 0 °C to 100 °C Fabriksindstilling: 40 °C

<u>Fremløbstemperatur ved -10 °C</u> Indstillingsinterval: 0 °C to 100 °C Fabriksindstilling: 35 °C

<u>Fremløbstemperatur ved 0 °C</u> Indstillingsinterval: 0 °C to 100 °C Fabriksindstilling: 32 °C

<u>Fremløbstemperatur ved 10 °C</u> Indstillingsinterval: 0 °C to 100 °C Fabriksindstilling: 26 °C

<u>Fremløbstemperatur ved 20 °C</u> Indstillingsinterval: 0 °C to 100 °C Fabriksindstilling: 20 °C

<u>Fremløbstemperatur ved 30 °C</u> Indstillingsinterval: 0 °C to 100 °C Fabriksindstilling: 20 °C

For at opstille din egen kurve, skal der indtastes værdier for fremløbstemperaturen udfra en udetemperatur.

For at justere forskydningen af varmekurven, skal værdierne for fremløbstemperaturen øges eller sænkes med samme mængde ved alle udendørs temperature.

EGEN KURVE, KØLING - MENU 1.30.4

Fremløbstemperatur ved 20 °C Indstillingsinterval: 5 °C to 25 °C Fabriksindstilling: 20 °C

Fremløbstemperatur ved 30 °C Indstillingsinterval: 5 °C to 25 °C Fabriksindstilling: 18 °C

<u>Fremløbstemperatur ved 40 °C</u>

Indstillingsinterval: 5 °C to 25 °C Fabriksindstilling: 16 °C

Egen kurven for køling skal sættes op på præcis samme måde som for egen kurven for varme.

RUM FØLER - MENU 1.30.1

Kompensation faktor Indstillingsinterval: -5 til 5 Fabriksindstilling: 0

Her aktiveres rum føleren for kontrol af den indendørs temperatur.

Ved at vælge "0" vil rum føleren ikke påvirke indeklimaet.

Værdien repræsentere hvor meget fremløbsteperaturen fra varmepumpen skal påvirke forskellen mellem den valgte rum temperature (menu 1.2) og den aktuelle rum temperatur (BT AUX 3).

Værdien vil blive ganget med forskellen, så jo højere et set punkt, jo større vil forskydningen af varmekurven være.



TIP

Inde temperaturen kan blive filtreret for at etablere et mere stabilt indeklima. Gå til menu 5.1.4.5 for at justere filterings tiden.

Menu 2 - Varmt vand

2. VARMTVAND

21 Komfort tilstand

2.1 Kulliut (listaliu	
2.2 Ferie skema	2.2.1 Ferie start - År
	2.2.2 Ferie start - Måned
	2.2.3 Ferie start - Dag
	2.2.4 Ferie start - Time
	2.2.5 Ferie slut - År
	2.2.6 Ferie slut - Måned
	2.2.7 Ferie slut - Dag
	2.2.8 Ferie slut - Time
2.3 Legionella	2.3.1 Legionella funktion
	2.3.2 Legionella temperatur sætpunkt
	2.3.4 Legionella dag

UNDERMENUER

KOMFORTTILSTAND for at indstille. hvilken tilstand varmtvandsproduktionen skal køre i.

FERIEPLAN indstiller ferietilstandens start og slutning.

LEGIONELLA-indstilling, der forhindrer dannelsen af legionella.

MENU 2.1 KOMFORTTILSTAND

Komforttilstand Fra, Auto, ECO, Boost, Ferie Fabriksindstilling Auto

Vælg hvilken komforttilstand systemet skal køre i ved hjælp af pilene op og ned på den nederste bjælke på skærmen.

Ferietilstand skal være slået fra, før enheden kan køre.

AUTOTILSTAND

Varmepumpen kører kun, når det er nødvendigt. Enheden skifter mellem aktiv, passiv og kombineret tilstand. Varmepumpen stopper, når temperaturføleren BT3 når den indstillede værdi, der er valgt for den automatiske varmtvandstemperatur i appen.

ECO-TILSTAND

Varmepumpen kører, indtil den når den vandtemperatur, der er indstillet for ECO-temperatur for varmt vand. Det anbefales, at temperaturen indstilles i henhold til fabriksindstillingerne, da det bliver registreret som den lavest mulige temperatur i vandtanken.



HUSK

Hvis enheden er tilsluttet en varmtvandsbeholder. Her er der risiko for legionella, når temperaturen i ECO-tilstand er indstillet til under 50°C.

BOOST-TILSTAND

Varmepumpen kører som i autotilstand for at nå den indstillede temperatur. Kompressoren stopper automatisk, når føleren BT3 registrerer en højere temperatur end den indstillingsværdi, der er valgt for VV Boost-temperatur i appen.

FERIETILSTAND

Varmepumpen er slukket og tænder ikke, selv om der signaleres et behov fra kedlen. Den tændes igen i forbindelse med systemet til legionellaforebyggelse.

MENU 2.2 FERIE SKEMA

For at angive tidsrummet for en ferie, skal du vælge år, måned, dag og time for feriens start og slutning.

Brug pilene op og ned på den nederste bjælke for at vælge den rigtige indstilling.



TIP

Afslut ferietilstanden ca. 24 timer før du kommer hjem, da temperaturen på det varme vand skal stabiliseres.

TIP

Indstil ferietidsplanen på forhånd, og aktiver den lige før afrejse for at have det behageligt, lige indtil du tager på ferie.

MENU 2.3 LEGIONELLA

<u>Indstillingsværdi for legionella-temperatur – Menu</u> <u>2.3.2</u> Interval for indstillingsværdi: 30 til 80 °C.

Fabriksindstilling: 60°C.

For at slå systemet til legionellaforebyggelse til eller fra skal du vælge 2.3.1 Legionella-funktion og trykke på \checkmark på den nederste bjælke.

Vælg indstillingsværdien for legionella-temperatur på varmtvandsbeholderen. Tryk på temperaturværdien for 2.3.2. Indstillingsværdi for legionella-temperatur og brug \land og \lor på den nederste bjælke for at vælge indstillingsværdien.



For at forhindre, at der dannes legionellabakterier, bør den indstillede temperatur i

tanken ikke være under 50°C. For at bekæmpe legionellabakterier, der allerede findes i tanken, følg nedenstående anvisninger.

Ved en vandtemperatur på 50°C dør 90 % af legionellabakterierne indenfor to timer. Ved en vandtemperatur på 60°C dør 90 % af legionellabakterierne indenfor to minutter.

Ved en vandtemperatur på 70°C dør alle legionellabakterier øjeblikkeligt.

👉 низк

Det anbefales at køre programmet til legionellaforebyggelse en gang om ugen. Vælg hvilken ugedag via 2.3.3. Legionella-dag

TIP

Ved aktivering af legionella dag, vil funktionen starte ved næste brugsvandsopvarmning.

Dette sikre at varmtvandstemperaturen på min. 50 °C når helt ud til tappestedet og derved neutralisere eventuelle legionella baktier i rørene.

Menu 3 – Info

3. INFO

3.1 Software	3.1.1 Firmware version
3.2 Temperatur	3.2.1 Fordamper (BT2)
	3.2.2 Varmtvandsbeholder (BT3)
	3.2.3 Sekundær side, retur (BT5)
	3.2.4 Kondensator (BT7)
	3.2.5 Tilskudsvarme (BT AUX1)
	3.2.6 Kompressor temperatur (BT6)
	3.2.7 Primær side, fremløb (BT1)
	3.2.8 Sekundær side, fremløb (BT4)
	3.2.9 Ekstern temp. føler (BT AUX2)
	3.2.10 External sensor (BT AUX3)
3.3 Alarm	3.3.1 Aktuelle alarmer
	3.3.2 Alarm log
	3.3.3 Nulstil alarmer
	3.3.4 Genstart enhed

MENU 3.1. SOFTWARE

Her vises den senest opdaterede softwareversion, der er installeret på enheden.

Oplysningerne kan ikke justeres i denne menu.

MENU 3.2. TEMPERATUR

Her vises alle de installerede følere og deres nuværende, registrerede temperatur.

Brug knapperne op og ned for at få vist flere oplysninger på skærmen.

Oplysningerne kan ikke justeres i denne menu.

MENU 3.3. ALARM Viser de aktive fejl i systemet.

Oplysningerne kan ikke justeres i denne menu.

Hvis enheden er stødt på et problem, som kræver manuel nulstilling af enheden. Genstart enheden.



TIP

Alarmerne kan til hver en tid genstartes.

Menu 4 – Mit system

4. My System

4.1 Drift prioritering

4.1.1 Varmtvand 4.1.2 Varme 4.1.3 Køling

4.2 Tid og Dato

4.3 Sprog

4.5 Spi 0g	
4.4 Smart funktioner	4.4.1 Aktivere SG or PV
	4.4.2 Skal SG påvirke varme?
	4.4.3 Skal SG påvirke køling?
	4.4.4 Skal SG påvirke varmt vand?
	4.4.5 Skal SG påvirke BOOST for varme?
	4.4.6 Skal SG påvirke BOOST for varmt vand?
	4.4.7 PV - Lav pris tilstand
	4.4.8 PV - Overkapacitet tilstand
	4.4.9 PV - Minimum tid

MENU 4.1 DRIFT PRIORITERING

Her indstilles hvor langt tid anlægget skal køre for hvert behov, i tilfælde af at der opstår flere behov samtidig. Hvis der kun er ét behov, arbejder anlægget med det behov.

Opstår der et behov for varmt vand, mens enheden producere rumvarme vil tælleren gå igang. Er driftprioritering sat til 30 min. for varme, vil enheden først begynde på produceringen af det varme vand når de 30 min. er løbet op.

Vælges 0 minutter er behovet ikke højt prioriteret, men systemet aktiveres når der ikke er andre behov.

MENU 4.2 TID OG DATO

Her indstilles klokkeslæt, dato, ugedag og år, herunder om sommertid skal være aktiveret eller deaktiveret.

MENU 4.3 SPROG

Indstil sproget for de oplysninger, der vises på displayet.

MENU 4.4 SMART FUNKTIONER

<u>Aktivere SG eller PV - Menu 4.4.1</u> Interval for indstillingsværdi: 0 = OFF, 1 = PV, 2 = SG Fabriksindstilling: 0

Her sættes smart funktionerne for enheden. Vælg om varmepumpen skal påvirkes af smart grid (SG) den fotovoltaisk funktion (PV), eller ingen af delene.

SMART GRID

<u>Fremløbstemperatur ved -30 °C</u> Indstillingsinterval: 0 °C to 100 °C Fabriksindstilling: 45 °C

<u>Fremløbstemperatur ved -20 °C</u> Indstillingsinterval: 0 °C to 100 °C Fabriksindstilling: 40 °C

<u>Fremløbstemperatur ved -10 °C</u> Indstillingsinterval: 0 °C to 100 °C Fabriksindstilling: 35 °C

<u>Fremløbstemperatur ved 0 °C</u> Indstillingsinterval: 0 °C to 100 °C Fabriksindstilling: 32 °C

<u>Fremløbstemperatur ved 10 °C</u> Indstillingsinterval: 0 °C to 100 °C Fabriksindstilling: 26 °C

<u>Fremløbstemperatur ved 20 °C</u> Indstillingsinterval: 0 °C to 100 °C Fabriksindstilling: 20 °C

<u>Fremløbstemperatur ved 30 °C</u> Indstillingsinterval: 0 °C to 100 °C Fabriksindstilling: 20 °C

Smart grid funktionen har 2 signal input. SG1 og SG2. Hvilket giver muligheden for 4 drifttilstande.

- SG1 = Åben, SG2 = Open. Almindelig drifttilstand
- SG1 = Lukket, SG2 = Åben. All drift er slået fra. - Dette kunne skulles høje prisser eller overbelastning af el-nettet.
- SG1 = Åben, SG2 = Lukket

Lav pris tilstand (som beskrevet i den fotovoltaisk funktion)

• SG1 = Lukket, SG2 = Lukket Overkapasitet tilstand (som beskrevet i den fotovoltaisk funktion)

FOTOVOLTAISK FUNKTION

<u> PV - Lavpristilstand - Menu 4.4.7</u> Indstillingsinterval: 0 til 7 V Fabriksindstilling: 2 V

Overkapacitetstilstand - Menu 4.4.8 Indstillingsinterval: 3 til 10 V Fabriksindstilling: 8 V

Minimumstid - Menu 4.4.9 Indstillingsinterval: 0 til 60 min Fabriksindstilling: 1 min

Solcellefunktionen vil tvinge varmepumpen i drift ved givne setpunkterne og afhængig af behovet.

For eksempel vil varmepumpen kun starte produktionen af opvarmning, køling eller varmt vand, hvis der er en efterspørgsel.

Lavpristilstand: Hvis PV-signalet fra inverteren er under setpunktet i menu 4.4.7, vil varmepumpen vil ikke blive påvirket.

Hvis det indstillede PV-signal er højere end sætpunktet, så vil varmepumpen starter driften af opvarmningen, køling og varmt vand, afhængigt af det forudinstallerede prioritering af driften.

- Varmekurveforskydningen justeres til +1, eller hvis en rumføler er installeret, så +1 °C på sætpunktet for rumtemperatur(menu 1.2).
- Kølekurveforskydningen justeres til -1, eller hvis en rumføler er monteret, så -1 °C på sætpunktet for rumtemperatur(menu 1.3).
- Det varme vand skiftes til legionella sætpunkt, hvis tanktemperaturmålet er nået bliver næste legionella cyklus annulleres.

Overkapacitetstilstand: Aktiveres, hvis PV-signalet er højere end setpunktet i menu 4.4.8.

- Varmekurveforskydningen justeres med +2, eller hvis en rumføler er installeret, så +2 °C på sætpunktet for rumtemperatur(menu 1.2).
- Hvis det er tilladt, er det ekstra varmeelementtvunget til at tænde.
- Kølekurveforskydningen justeres med -2, eller hvis en rumføler er installeret, så - 2 °C på sætpunktet for rumtemperatur(menu 1.3).
- Det varme vand skiftes til legionella sætpunkt, hvis tanktemperaturmålet er nået bliver næste legionella cyklus annulleres.



TIP

Mere information omkring solcelle funktionen kan blive fundet på side 30.

Menu 5 – Service

5. SERVICE	5.1 Indeklima	5.1.1 Drifttilstand	5.1.1.1 Passiv varme
			5.1.1.2 Kombineret varme
			5.1.1.3 Aktiv varme
			5.1.1.4 Backup varme
			5.1.1.5 Boost varme
			5.1.1.6 Passiv køling
			5.1.1.7 Kombineret køling
			5.1.1.8 Aktiv køling
		5.1.2 Varmekurve grænser	5.1.2.1 Gradminutter start - Varme
			5.1.2.2 Gradminutter stop - Køling
			5.1.2.3 Tilskudsvarme start - Temp.
			5.1.2.4 Tilskudsvarme start - GM
			5.1.2.5 Kompressor start - Varme
			5.1.2.6 Kompressor start - Køling
			5.1.2.7 Filterings tid - udendørstemperatur
			5.1.2.8 Filterings tid - indendørstemperatur
		5.1.3 Hysterese	5.1.3.1 Køling
			5.1.3.2 Varme
		5.1.4 Temperaturer	5.1.4.1 Min. Fremløbstemperatur - Varme
			5.1.4.2 Maks. Fremløbstemperatur - Varme
			5.1.4.3 Lav sek. fremløbstemp. grænse
			5.1.4.4 Lav sek. fremløbstemp. hysterese
		5.1.30 Advanceret	5.1.30.1 Føler indstilling (BT AUX2)
			5.1.30.3 Føler indstilling (BT AUX3)
			5.1.30.4 Rumvarme type

UNDERMENUER

INDEKLIMA

Her justeres driftstilstand, temperaturer og følerindstillinger for rumvarme og rumkøling.

VARMT VAND

Her justeres driftstilstande og temperaturer.

INFO

Her vises serviceoplysninger om enhedens, kompressorens og pumpernes generelle status.

MIT SYSTEM

Her justeres enhedens serviceindstillinger for PVfunktion, SG-klar, lav tarif og temperaturer. I denne menu er det muligt at gå tilbage til eller gemme til fabriksindstillingerne.

MENU 5.1 INDEKLIMA

UNDER-UNDERMENUER

DRIFTSTILSTAND

Her blokeres eller aktiveres en hvilken som helst af de driftstilstande, enheden kan køre i.

GRÆNSER FOR VARMEKURVE

Her justeres grænserne for gradminutter i forbindelse med udetemperaturen.

HYSTERESE

Her justeres køle- og varmehysterese, hvis indeklimaet styres af NTC-føleren.

TEMPERATURINDSTILLINGER

Her justeres min. og maks. fremløbstemperatur for varmekurven.

AVANCERET

Her vælges rumvarmetype og de rette følerindstillinger for BT AUX2 og BT AUX3.

MENU 5.1.1 – DRIFTSTILSTAND

Driftstilstand - Menu 5.1.1.1.

Passiv varme, kombineret varme, aktiv varme, backupvarme, boost-varme, passiv køling, kombineret køling og aktiv køling.

Fabriksindstillinger:

Aktiveret: Passiv varme, kombineret varme, aktiv varme, backup varme og boost varme.

Deaktiveret: Passiv køling, kombineret køling og aktiv køling.

Vælg, hvilken driftstilstand enheden skal køre i. Læs "Drifttilstand" på side 33 for yderligere oplysninger.

For at slå driftstilstandene til eller fra skal du vælge tilstanden og trykke på √, som er på den nederste bjælke i displayet.

TIP

Hvis backup-tilstanden er slået fra, kan det forhindre enheden i at producere nogen form for rumvarme/-køling, hvis der skulle opstå en fejl.

MENU 5.1.2 - VARMEKURVE GRÆNSER

Gradminutter stop - Varme - Menu 5.1.2.1 Indstillingsområde: 5 til 20°C Fabriksindstilling: 17°C Gradminutter stop - Køling - Menu 5.1.2.2 Indstillingsområde: 10 til 40°C Fabriksindstilling: 25°C Varmetilskud, start – Temp. – Menu 5.1.2.3 Indstillingsområde: -10 til 40°C Fabriksindstilling: 5°C Varmetilskud, start – GM – Menu 5.1.2.4 Indstillingsområde: 10 til 10.000 Fabriksindstilling: 700 <u>Start af kompressor – Varme – Menu 5.1.2.5</u> Indstillingsområde: -10.000 til -10 Fabriksindstilling: -60 <u>Start af kompressor – Køling – Menu 5.1.2.6</u> Indstillingsområde: 10 til 10.000 Fabriksindstilling: 30 <u>Filteringstid udendørs temperatur - Menu 5.1.2.7</u> Indstillingsområde: 1 til 24 timer Fabriksindstilling: 24 timer Filteringstid indendørs temperatur - Menu 5.1.2.8 Indstillingsområde: 1 til 60 min Fabriksindstilling: 60 min

Denne menu gælder kun, når indeklimaet styres ved hjælp af vejrkompensationen/udetemperaturen.

Gradminutterne angiver det aktuelle varmebehov i huset. Denne måling bestemmer, hvornår kompressoren eller elvarmetilskuddet skal tændes/slukkes.

GRADMINUTTER STOP

Denne indstillingsværdi bestemmer, hvornår tællingen af gradminutter skal nulstilles afhængigt af udetemperaturen.

Når udetemperaturen er over 17°C, sætter enheden tælleren tilbage til 0, og kompressoren stopper produktionen af varme.

Hvis udetemperaturen er under 25°C, sætter enheden tælleren til 0, og kompressoren stopper produktionen af køling.



Indstillingsværdien gælder kun, hvis driftstilstanden for aktiv/kombineret varme eller køling er slået TIL i menu 5.1.1.

TILSKUDSVARME

Indstillingsværdien i menu 5.1.2.3 bestemmer, hvornår tilskudsvarme skal tændes afhængigt af udetemperaturen. Det betyder, at hvis temperaturen kommer under 5°C, vil tilskudsvarmen tænde.

Hvis gradminuttælleren når -760 (menu 5.1.2.4 + kompressor start), og udetemperaturen er over 5°C, bliver tilskudsvarmen ikke tændt.

KOMPRESSOR START

Når gradminutterne når 0, stopper kompressoren al produktion. Når den når -60, starter kompressoren igen for at producere varme.

Hvis tælleren når op på 30, starter kompressoren ligeledes produktionen for at køle.



HUSK

Jo højere værdien for "Kompressor start" er, jo flere gange starter kompressoren op. Det øger slitage på kompressoren. En for lav værdi kan give en ensartet indendørs temperatur.



HUSK

Indstillingsværdien gælder kun, hvis driftstilstanden for aktiv/kombineret varme eller køling er slået TIL i menu 5.1.1.

FILTERINGSTID UDENDØRS TEMPERATUR

Udeføleren (BT AUX2) registrerer temperaturen hele dagen for at hjælpe med at beregne fremløbstemperatur. For at stabilisere produktionen af varme/ køling anbefales det at bruge filtreringstid til at basere en gennemsnitstemperatur på.



TIP

Hvis varmekurven er sat op med hjælp af en ekstra indendørs sensor (BT AUX 3), vil filtreringstiden for indendørsføleren kunne justeres i menu 5.1.2.8

FILTERINGSTID INDENDØRS TEMPERATUR

Ved brug af indendørs temperaturføler (BT AUX3, kan det anbefales det at bruge den gennemsnitlig inde temperatur over en periode for at hjælpe med at stabilisere varme/afkølingen.



Husk at filteringen for ude temperaturen kan blive justere i menu 5.1.2.7

MENU 5.1.3 HYSTERESE

Kølehysterese – Menu 5.1.3.1 Indstillingsområde: 0,1-3°C Fabriksindstilling: 0,5 °C Varmeshysterese – Menu 5.1.3.2 Indstillingsområde: 0,1-3°C Fabriksindstilling: 0,5 °C

Denne menu er kun relevant, når indeklimaet styres ved hjælp af indetemperaturen.

Hvis rumtemperaturen er indstillet til 23°C, og temperaturen falder under den indstillede hysterese for varme, starter enheden produktionen af rumvarme for at nå den indstillede rumtemperatur igen.

Det samme gælder for køling, hvis rumtemperaturen stiger over den indstillede hysterese. Enheden starter produktionen af rumkøling for at nå den indstillede rumtemperatur igen.

HUSK

Juster den indstillede rumtemperatur i menu 1.2.1 for varme og menu 1.3.1 for køling

👉 HUSK

Indstillingsværdien gælder kun, hvis driftstilstanden for aktiv/kombineret varme eller køling er slået TIL i menu 5.1.1.

MENU 5.1.4 – TEMPERATURER

<u> Min. fremløbstemperatur – Menu 5.1.4.1</u> Indstillingsområde: -10 til 30 °C Fabriksindstilling: 5°C Maks. fremløbstemperatur – Menu 5.1.4.2 Indstillingsområde: -10 til 100°C Fabriksindstilling: 40 °C <u>Sekundær side, grænse værdi for pause v. lav</u> <u>temp. – Menu 5.1.4.3</u> Indstillingsområde: 10 til 25°C Fabriksindstilling: 15°C Sekundær side, pause hysterese ved lav tempe-<u>ratur – Menu 5.1.4.4.</u> Indstillingsområde: 0,5 til 5°C Fabriksindstilling: 2°C

Denne menu gælder for enheden, uanset hvilken styringsstrategi der er valgt.

MIN./MAKS. FREMLØBSTEMPERATUR

Den indstillede min.- og maks.-temperatur bestemmer den grænse, som ikke kan tilsidesættes af temperaturindstillingerne i menu 1. indeklima.

Enheden aktiverer alarmen og lukker for al varmeproduktion, hvis fremløbstemperaturen kommer under eller over de indstillede værdier.

HUSK

Juster de indstillede værdier i henhold til det installerede indendørs klimaanlæg. Radiator eller gulvvarme.



Den indstillede min. og maks. værdi bestemmer den øvre og nedre grænse for varmekurven, som ikke kan tilsidesættes af temperaturindstillingerne i menu 1.4.

HUSK 7

Den minimale fremløbstemperatur beskytter gulvet eller radiatorerne mod isdannelse.



For at justere den nedre driftsgrænse for kompressoren skal du gå til menuen 5.1.4.3 Sek. side, lav temperatur, pause grænse, køling.

Denne indstillingsværdi angiver, hvornår kompressordriften skal stoppes, og kun pumperne skal køre.

SEKUNDÆR SIDE, LAV TEMPERATUR - PAUSE-**GRÆNSE**

Indstillingen bestemmer temperaturgrænsen for, hvornår kompressoren slukker og kun pumperne fortsætter med at køre.

Varmepumpen slukker for kompressoren, hvis en af temperaturfølerne (BT4, BT5 eller BT AUX1) registrerer en temperatur under indstillingsværdien.



HUSK

Sæt værdien op, hvis enheden er installeret et sted med øget risiko for kondens.

SEKUNDÆR SIDE, LAV TEMPERATUR – PAUSE HYSTERESE

Kompressoren genstarter, når alle temperaturer, der registreres i følerne BT4, BT5 og BT AUX1 giver den hysterese, der er valgt i menu 5.1.4.4 samt den grænse der er indstillet i menu 5.1.4.3

F.eks. stopper køling, når 15°C er nået, og starter igen, når alle tre følere BT4, BT5 og BT AUX1 registrerer en temperatur på 15°C + 2°C.

MENU 5.1.30.1 - INDSTILLING AF FØ-LER (BT AUX2)

<u>Indstilling af føler (BT AUX2) – Menu 5.1.30.1</u> Indstillingsområde: Termostat, Rum-NTC-føler, Gradminutter eller OT/Modbus Fabriksindstilling: Gradminutter

Det indendørs klima kontrolleres af temperaturføleren BT AUX2.

Vælg den rigtige følerindstilling i forhold til den valgte styringsstrategi for varmepumpen.

Vælg indstillingen **TERMOSTAT**, hvis der er installeret en termostat som primær temperaturregulering i boligen.

Vælg indstillingen **RUM-NTC-FØLER**, hvis rumvarmen/-kølingen skal styres af den indendørs temperatur.

Vælg indstillingen **GRADMINUTTER**, hvis rumvarmen/-kølingen skal styres afhængigt af udetemperaturen ved hjælp af varmekurven.

MENU 5.1.30.3 - INDSTILLING AF FØLER (BT AUX3)

<u>Indstilling af føler (BT AUX3) – Menu 5.1.30.3</u> Termostat Køling, Indetemp. føler eller Udetemp. føler. Fabriksindstilling: Indetemp. føler

BT AUX3-temperaturføleren bruges som en monitorerende føler, der blot registrerer inde-/ udetemperatur.

Temperaturen vises på forsiden af displayet eller appen.

Termostatkøling gælder, hvis termostaten har to udgange. Så skal køleudgangen fra termostaten tilsluttes elektrisk til BT AUX3. Modsat skal varmeudgangen forbindes elektrisk til BT AUX2.

Hvis føleren ikke er tilsluttet, eller er tilsluttet til termostatens køling, vises ikonet ikke på startsiden for display eller app.

MENU 5.1.30.4 - RUMVARME TYPE

<u>Rumvarme type – Menu 5.1.30.4</u> Indstillingsområde: Gulvvarme eller radiatorer. Fabriksindstilling: Gulvvarme

Vælg hvilken type rumvarme der skal anvendes i installationen, da det angiver det aktuelle Delta T.

Gulvvarmesystemer kræver lavere fremløbstemperaturer, og temperaturforskellen mellem fremløb og retur er lav. Det giver en højere flowhastighed.

Radiatorer kræver en højere fremløbstemperatur og har en større temperaturforskel mellem fremløb og returløb, hvilket skaber en langsommere flowhastighed.



HUSK Juster fremløbstemperaturen i *menu* 5.1.4.



HUSK

Husk at ændre indstillingen for varme temperaturen manuelt.

5.2 Varmtvand	5.2.1 Drifttilstand	5.2.1.1 Passiv
		5.2.1.2 Kombineret
		5.2.1.3 Aktiv
		5.2.1.4 Backup
	5.2.2 Temperaturer	5.2.2.1 Auto
		5.2.2.2 ECO
		5.2.2.3 Boost
		5.2.2.4 Temperature hysterese
		5.2.2.5 Min. fremløbstemperature
		5.2.2.6 Maks. fremløbstemperature

MENU 5.2 VARMT VAND DRIFTSTILSTAND

Her blokeres eller aktiveres en vilkårlig driftstilstand.

TEMPERATURER

Her justeres indstillingerne for komforttilstand, hysterese og min./maksfremløbstemperatur på den sekundære side.

AVANCERET

Her justeres minimumstid i aktiv eller kombineret tilstand.

MENU 5.2.1 - DRIFTSTILSTAND

Driftstilstand – Menu 5.2.1. Passiv, Kombineret, Aktiv og Backup. Fabriksindstillinger: Alle aktiveret.

Vælg, hvilken driftstilstand enheden skal køre i. Læs "Drifttilstand" på side 33 for yderligere oplysninger.



TIP

Hvis Backup-tilstanden er slået fra, producerer enheden ikke nogen form for varmt vand, hvis der skulle opstå en fejl.

MENU 5.2.2. TEMPERATURER

Automatisk indstillingsværdi - Menu 5.2.2.1 Indstillingsområde: 30 til 70 °C Fabriksindstilling: 53,5 °C ECO-indstillingsværdi - Menu 5.2.2.2 Indstillingsområde: 30 til 70 °C Fabriksindstilling: 50 °C Boost-indstillingsværdi - Menu 5.2.2.3 Indstillingsinterval: 30 til 70 °C Fabriksindstilling: 58 °C Sek. side, min. fremløbstemp. - Menu 5.2.2.5 Indstillingsområde: -10 til 30 °C Fabriksindstilling: 10 °C <u>Sek. side, maks. fremløbstemperatur – Menu</u> 5.2.2.6 Indstillingsområde: -10 til 100 °C Fabriksindstilling: 70 °C

Vælg den ønskede indstillingsværdi for temperatur for varmt vand.

I Auto kører varmepumpen kun, når det er nødvendigt. Enheden skifter mellem aktiv, passiv og kombineret tilstand. Varmepumpen stopper, når temperaturføleren BT3 når indstillingsværdien i menu 5.2.2.1 - Auto.

I ECO kører varmepumpen, indtil den når den vandtemperatur, der er indstillet i menu 5.2.2.2 - ECO.



HUSK

Det anbefales, at temperaturen indstilles i henhold til fabriksindstillingerne, da det bliver registreret som den lavest mulige temperatur i vandtanken.

I Boost-tilstand kører varmepumpen som i autotilstand for at nå den indstillede temperatur. Kompressoren stopper automatisk, når føleren BT3 registrerer en højere temperatur end den indstillingsværdi, der er valgt i menu 5.2.2.3 – Boost.

.3 Info	5.3.1. Status	5.3.1.1 QN2 ventil (0V=PAS 10V=ACT)
		5.3.1.2 QN3 ventil (0V=SH 10V=DHW)
		5.3.1.3 EB1 Tilskudsvarme relæ
		5.3.1.4 QN4 ventil relæ
		5.3.1.5 AUX relæ
		5.3.1.6 Varmtvandsbehov
		5.3.1.7 Varmtvands drift
		5.3.1.8 Seneste Legionella drift
		5.3.1.9 Varmebehov
		5.3.1.10 Kølebehov
		5.3.1.11 Varme og Køle drift
		5.3.1.12 Prioritets tid varme
		5.3.1.13 Prioritets tid køling
		5.3.1.14 Prioritets tid varmtvand
	5.3.2 Kompressor	5.3.2.1 GQ1 Kompressor relæ
		5.3.2.2 Drifts timer
		5.3.2.3 Antal start/stop
	5.3.3 Pumpe	5.3.3.1 GP1 Pumpe hastighed [%]
		5.3.3.2 GP2 Pumpe hastighe [%]
		5.3.3.3 GP1/GP2 Pumpe relæ
		5.3.3.4 GP1 Driftstimer
		5.3.3.5 GP2 Driftstimer
	5.3.4 Ekstra info	5.3.4.1 Tilskudsvarme drift timer
	5.3.5 Gradminutter	5.3.5.1 Rumvarme
		5.3.5.2 Beregnet fremløbstemperatur
		5.3.5.3 Aktuel fremløbstemperatur
		5.3.5.4 GM Aktiveret for varme
		5.3.5.5 GM Aktiveret for køling
		5.3.5.6 Tilskudsvarme aktiveret
	5.3.6 Nulstil	5.3.6.1 Nulstil alle driftstimer

MENU 5.3 INFO

MENU 5.3.1 - STATUS

Her vises enhedens indstillinger i detaljer for ventiler, intern elvarmetilskud, eksterne følere og varmtvand-, varme- og kølebehov.

Brug knapperne op og ned for at få vist flere oplysninger på skærmen.

Oplysningerne kan ikke justeres i denne menu.

MENU 5.3.2 - KOMPRESSOR

Her vises oplysninger om kompressorens driftsstatus og statistik.

Oplysningerne kan ikke justeres i denne menu.

MENU 5.3.3 - PUMPE

Her vises oplysninger om driftsstatus og statistik for pumperne på den primære og sekundære side afsystemet.

Oplysningerne kan ikke justeres i denne menu.

MENU 5.3.4 - EKSTRA INFO

Her vises driftstiden for det interne ekstra varmeelement til elvarme.

Oplysningerne i denne menu kan ikke justeres.

MENU 5.3.5 - GRADMINUTTER

Her vises det aktuelle antal gradminutter for rumvarme, den beregnede og aktuelle temperatur på den sekundære side, og om gradminutter er aktiveret.

MENU 5.3.6 - NULSTILLING

Her kan tælleren nulstilles for alle komponenter i enheden.

5.4 My system	5.4.1 Grænse temperaturer	5.4.1.1 Primære side, min. temperatur
		5.4.1.2 Primær side, maks. temperatur
		5.4.1.3 Primær side, min. temp Pass. drift
		5.4.1.4 Delta T - Passiv drift
		5.4.1.5 Min. driftstemperatur primær side
		5.4.1.6 BOOST - Sekundære side
		5.4.1.7 BOOST - Primære side
		5.4.1.8 Varmekidens frysepunkt.
	5.4.2 System indstillinger	5.4.2.1 Ekstra relæ
		5.4.2.2 Tillad backup drift ved Alarm
		5.4.2.3 OpenTherm, varme og køle behov
	5.4.3 Pumpe indstillinger	5.4.3.1 GP1 Pumpe min. Hastighed
		5.4.3.2 GP1 Pumpe maks. Hastighed
		5.4.3.3 GP2 Pumpe min. Hastighed
		5.4.3.4 GP2 Pumpe maks. Hastighed
		5.4.3.5 Aktivere påfyld og balance funktion
		5.4.3.6 Pumpe tændt tid
		5.4.3.7 Pumpe slukket tid
	5.4.4 Gendan / gem indstil.	5.4.4.1 Gendan fabriksinstillinger
	5.4.5 Ændre logo	
	5.4.6 Display backup	5.4.6.1 Gem enheds indstillinger til display
	L	5.4.6.2 Gendan display indstillinger til enhed

MENU 5.4 MIT SYSTEM

UNDER-UNDERMENUER

GRÆNSE TEMPERATURER

Til justering af min./maks. temperatur på primærsiden i aktiv og passiv tilstand.

EKSTRA FUNKTIONER

Til justering af SG-klar, PV, lav tarif og drift på slaveenheden.

PUMPEINDSTILLINGER

Her justeres pumpernes hastighed, Delta T og aktivering af skylleprogrammet.

NULSTIL ELLER GEM INDSTILLINGER

For at gemme de aktuelle indstillinger som backup, gå tilbage til backup eller gå tilbage til fabriksindstillingerne.

MENU 5.4.1 – GRÆNSE TEMPERATURER

Primærside, min. temperatur - Menu 5.4.1.1. Indstillingsområde: -30 til 20 °C Fabriksindstilling: -20 °C Primærside, maks. temperatur - Menu 5.4.1.2 Indstillingsområde: 20 til 80 °C Fabriksindstilling: 70 °C <u>Primærside, min. temperatur i passiv tilstand –</u> Menu 5.4.1.3 Indstillingsområde: - 30 til 50 °C Fabriksindstilling: 5°C Delta Tipassiv tilstand – Menu 5.4.1.4 Indstillingsområde: 0 til 25 °C Fabriksindstilling: 5°C Min. driftstemperatur, primær side - Menu 5.4.1.5 Indstillingsområde: -30 til 20 °C Fabriksindstilling: -21°C BOOST - Sekundær side - Menu 5.4.1.6 Indstillingsområde: 25 til 75 °C Fabriksindstilling: 65°C BOOST - Primære side - Menu 5.4.1.7 Indstillingsområde: -20 til 50 °C Fabriksindstilling: -5°C Varmekildens frysepunkt – Menu 5.4.1.8 Indstillingsområde: -35 til 10 °C Fabriksindstilling: -25°C

Alle enhedernes grænsetemperaturer er at finde her.

Justering af disse sætpunkter kan potentielt forårsage stor skade på enhedens komponenter, så vær opmærksom på hver funktion før, under og efter installation.

PRIMÆRSIDE, MIN. OG MAKS. TEMPERATUR

Disse indstillingsværdier er en sikkerhedsforanstaltning der skal sikre, at maskinens mekaniske komponenter ikke udsættes for frosen brine/vand som kan skade komponenterne.

Varmepumpen stopper al produktion og går i fejl, hvis den registrerer, at temperaturen (BT1) på primærsiden ligger udenfor indstillingsværdien i menu 5.4.1.1 og 5.4.1.2.



Hvis denne fejl opstår tre gange indenfor en dag/uge, angiver enheden en permanent fejl, og så er det kun en manuel nulstilling af enheden, der kan løse det.

Gå til menu 4.30 – Avanceret for at nulstille eller genstarte enheden



BEMÆRK!

Er de her sætpunkter indstillet forkert, kan det resultere i alvorlig komponentskader. Kontroller altid de her sætpunkter før drift start.



TIP

Når varmekildens frysepunkt sættes i menu 5.4.1.8, vil setpunktet i menu automatisk blive justeret.

PRIMÆRSIDE, MIN. TEMPERATUR I PASSIV TIL-STAND - MENU 5.4.1.3

Denne indstillingsværdi angiver, hvornår den passive tilstand kan køre afhængigt af den minimale fremløbstemperatur på primærsiden. Når BT1 er højere end indstillingsværdien, kører den passive tilstand.



BEMÆRK!

Hvis temperaturen i menu 5.4.1.3 indstilles til under 0 °C, kan det skabe isdannelse i det sekundære system.

DELTA T I PASSIV TILSTAND - MENU 5.4.1.4

Temperaturforskellen mellem primærsiden - retur (BT1) og sekundærsiden retur (BT5) bestemmer, hvornår den passive tilstand starter.

Når Delta T er indstillet til 5°C. medfører enhver temperaturforskel på over 5°C, at enheden kører i passiv

tilstand. Hvis f.eks. BT1 er angivet til 30°C og BT5 er angivet til 20°C vil temperaturforskellen være 10, og enheden kører i passiv tilstand.

Hvis Delta T beregnes til at ligge under indstillingsværdien (5°C) i menu 5.4.1.4, begynder kombinationen at køre.



Passiv tilstand er den gratis energitilstand. Der er ikke brug for elektrisk energi til at hæve temperaturen.

MINDSTE DRIFTSTEMPERATUR FOR DEN PRI-MÆRE SIDE – MENU 5.4.1.5

Denne indstillingsværdi sikrer, at enheden altid fungerer indenfor driftsområdet for den væske, der anvendes på den primære side.

Varmepumpen stopper al produktion og går i fejl, hvis den registrerer, at temperaturen (BT2) på primærsiden ligger udenfor indstillingsværdien.

\bigcirc	ΤI	Ρ
	-	

Det anbefales at indstille Menu 5.4.1.5 med en buffer på 4 °C til brinens frysepunkt.

BEMÆRK!

Er de her sætpunkter indstillet forkert, kan det resultere i alvorlig komponentskader. Kontroller altid de her sætpunkter før drift start

BOOST SEKUNDÆRE OG PRIMÆRE SIDE - MENU 5.4.1.6 / 5.4.1.7

Her justerer du hvilken temperaturgrænse den operationelle tilstand BOOST må arbejde i.

Når BT4 eller BTAUX1 er over den indstillede temperatur i 5.2.1.6 vil enhederne tillade BOOST at aktivere.

Når BT 1 er under den indstillede temperatur i 5.4.1.7 vil enheden tillade BOOST at aktivere.



HUSK

Boost vil kun blive aktiveret, hvis det er tilladt som en driftstilstand i 5.2.1 (varmt vand) eller 5.1.1 (Varme).

VARMEKILDENS FRYSEPUNKT - MENU 5.4.1.8

Når varmepumpen registrerer temperaturen til at være under -15 °C, vil enheden stoppe kompressoren og slå backuptilstanden til. Dette er fabriksindstillingen, og backup-sikkerhed, når frysepunktet er indstillet til -25 °C for brine. I dette tilfælde vil der ikke opstå en fejl, medmindre temperaturfølere BT1 eller BT2 registrerer en temperatur under setpunktet i menu 5.4.1.1 og 5.4.1.5.

Hvis frysetemperaturen for kilden er -5 °C men enheden er indstillet til at køre med fabriksindstillingerne. Vil brinen ende med at fryse, før enheden holder op med at køre og dette vil resultere i komponentskader.

For at forhindre beskadigelse af komponenter på grund af frost dannelse i systemet, juster sætpunktet i menu 5.4.1.8 til det korrekte frysepunkt for varmekilden brugt i installationen.

Resten af grænsetemperaturerne justeres automatisk, og sikre, at enheden vil reagere og selvjusterer korrekt i tilfælde af frostforhold.



TIP

Ved indstilling af frysepunktet for varmekilden, vil grænsetemperaturene for enheden automatisk justeres til at passe. Kontroller altid, om sætpunkterne i *menu*en 5.4.1.1 og 5.4.1.5 er ændret korrekt.



BEMÆRK!

Er de her sætpunkter indstillet forkert, kan det resultere i alvorlig komponentskader. Kontroller altid de her sætpunkter før drift start.

MENU 5.4.2 - SYSTEM INDSTILLINGER

Ekstra relæ - Menu 5.4.2.1

Indstillingsområde: OFF, Smartrix, køling aktiveret Fabriksindstilling: OFF <u>Allow Backup Mode - Alarm – Menu 5.4.2.2</u> Indstillingsområde: ON/OFF

Fabriksindstilling: ON

<u>OpenTherm – Varme- og kølebehov – Menu 5.4.2.3</u> Indstillingsområde: OFF, varme, køling Fabriksindstilling: OFF

EKSTRA RELÆ - MENU 5.4.2.1

Her kan der besluttes hvordan enheden skal reagere, når det ekstra relæ bliver benyttet.



Gå til "Den elektriske udformning" på side 21 for at læse hvordan relæet fungere.

TILLAD BACKUPTILSTAND - ALARM - MENU 5.4.2.6

Nogle af alarmerne får varmepumpen til at køre i backup-tilstand, hvis de har meldt fejl tre gange.



BEMÆRK!

Det anbefales ikke at ændre Tillad backuptilstand til FRA. Det slår sikkerhedsfunktioner fra, som er indbygget for at forhindre skader på enheden. – Den er slået til fra fabrikken.

OPENTHERM - VARME- OG KØLEBEHOV - MENU 5.4.2.7

<u>OpenTherm, varme- og kølebehov – Menu 5.4.2.7</u> Fra, Rumvarme og Rumkøling <u>Fabriksindstillinger:</u> Fra.



BEMÆRK!

Det er en funktion for udviklere. Indstillingerne må ikke justeres.

MENU 5.4.3 - PUMPEHASTIGHED

<u>GP1-pumpens min. hastighed – Menu 5.4.3.1</u> Indstillingsområde: 0 – 50 % Fabriksindstilling: 50 % <u>GP1-pumpens maks. hastighed – Menu 5.4.3.2</u> Indstillingsområde: 20 – 100 % Fabriksindstilling: 100 % <u>GP2-pumpens min. hastighed – Menu 5.4.3.3.3</u> Indstillingsområde: 0 – 50 % Fabriksindstilling: 40 % <u>GP2-pumpens maks. hastighed – Menu 5.4.3.4.4</u> Indstillingsområde: 20 – 100 % Fabriksindstilling: 100 %

Om nødvendigt kan pumpehastigheden reguleres for det primære og sekundære kredsløb. Det kan være relevant, hvis f.eks. trykfaldet i enten det primære eller sekundære system er større eller mindre end standardindstillingen.

(
J	5	

TIP

Juster indstillingen i overensstemmelse med det korrekte trykfald, som vises på grafen i afsnit "Pumps - Pressure drop" på side 78.

MENU 5.4.3.5 – PÅFYLD OG INDREGULERING

Påfyldning og indregulering aktiveret - Menu

5.4.3.5. Indstillingsområde: Fra, Til Fabriksindstillinger: Fra <u>Pumpe GP1, TIL-tid Menu 5.4.3.6</u> Indstillingsområde: 1 – 60 sek. Fabriksindstilling: 30 sek. <u>Pumpe GP1, FRA-tid Menu 5.4.3.7</u> Indstillingsområde: 0 – 60 sekunder. Fabriksindstilling: 30 sek.

Når enheden skylles og udluftes, får denne funktion begge pumper til at køre med maksimal hastighed.

Menu 5.4.3.6 bestemmer, hvor længe pumpen skal være tændt.

Menu 5.4.3.7 bestemmer, hvor længe pumpen skal være slukket.

BEMÆRK!

Det primære og sekundære kredsløb skal indreguleres hydraulisk før normal drift af enheden kan begynde.

MENU 5.4.4.1 NULSTIL TIL FABRIKSINDSTILLINGER

<u>Gendan fabriksindstillinger – Menu 5.4.4.1</u> Gendan fra backup, Gem som backup og Gendan til fabriksindstillinger

Indstillinger gemt i denne menu vil kun blive gemt i enheden.

GENDANNELSE FRA BACKUP

Er der gemt en backup af tidligere indstillinger. Så kan den genoprettes her til disse indstillinger.

GEM TIL BACKUP

Når idriftsættelsen er udført efter installationen, skal du gemme alle indstillinger i denne menu for at undgå, at enheden skal idriftsættes forfra og justeres på et senere tidspunkt, hvis der skulle opstå et problem.



HUSK

Gem indstillingerne i backup, når idriftsættelsen er afsluttet. Det sikrer, at der ikke opstår problemer i fremtiden. Den kan sættes tilbage til de oprindelige indstillinger ved idriftsættelse af enheden.

GENDAN TIL FABRIKSINDSTILLINGER

Gendan til de oprindelige fabriksindstillinger.

MENU 5.4.5 - ÆNDRE LOGO

Her kan du ændre logoet på displayets forside.

MENU 5.4.6 - DISPLAY BACKUP

GEM INDSTILLINGER I DISPLAY

Når idriftsættelsen er færdig, gem indstillingerne til en backup i displayet. Fjernelse af displayet vil ikke påvirke enhedens funktion.

GENDAN INDSTILLINGER TIL ENHED

Hvis en sikkerhedskopi er gemt på displayet, er det muligt at gendan disse indstillinger i denne menu.

тір

Hvis der skal installeres flere enheder med lignende indstillinger. Kan man gemme indstillingerne for den første enhed til displayet, og gendan indstillinger på den næste enhed.

10. SERVICE

Kølemediekredsløb

HUSK

Læs sikkerhedsoplysningerne forrest i manualen, før du begynder at arbejde på enheden.



BEMÆRK!

Sluk altid for strømmen, før du åbner produktet.



BEMÆRK!

Reparationer af kølemedie kredsløbet bør kun udføres af autoriserede køleteknikere.



BEMÆRK!

Ingen af de personer, der udfører arbejde i forbindelse med et kølesystem, som indebærer frilæggelse af rørinstallationer, må anvende antændelseskilder på en sådan måde, at der kan opstå risiko for brand eller eksplosion.

TRIN FOR TRIN ADSKILLELSE AF ENHEDER

Kølemedie kredsløbet er hermetisk forseglet og placeret i en nittet stålkasse med et aftageligt låg inde i enheden.

Hvis kølemedie kredsløbet skal repareres eller serviceres, skal kompressormodulet fjernes som en separat enhed ved at følge instruktionerne.

Trin 1 – Fjern de tilsluttede kabler på siden af kompressormodulet. Se kapitel "Den elektriske udformning" på side 21 for at få oplysninger om og placering af de specifikke kabler.



Trin 2.A - Tilslut et rør eller en slange til påfyldningsåbningerne XL11 og XL2, og placer den frie ende af slangen mod et afløb eller i en spand.

Trin 2.B - Sørg for, at afspærringsventilerne QN6, QN9, QN13 og QN11 er åbne.



Trin 2.C – Drej drejeknappen på lukkeventilerne QN11 og QN5 180° for at åbne for udløb XL11 og XL2. Tøm enheden.



HUSK

Husk at lukke for strømmen af kølemiddel til enheden, før du tømmer det primære og sekundære system inde i enheden.

Trin 2.D – Fjern de fire clips, der forbinder flexrørene med kompressormodulets forside. Fjern flexrørene uden at beskadige komponenterne.





Trin 3.A - Løft det nittede og isolerede kompressor-

modul fra stålskelettet.

Trin 3.B - Løft og fjern kompressormodulet.



56

Vær opmærksom på, at kompressormodulet vejer ca. 30 kg.

ÅBNING AF DET ISOLEREDE KOMPRESSORMODUL

Før du påbegynder arbejdet på det hermetisk lukkede kølemedie kredsløb, skal du være opmærksom på følgende sikkerhedskontroller:

- Arbejde sker ud fra en kontrolleret procedure for at minimere risikoen for at der forekommer brændbare gasser eller dampe, mens arbejdet udføres.
- Der skal være en brandslukker i nærheden.
- Kontroller, om der forefindes kølemiddel før og under arbejdet for at sikre, at teknikeren er opmærksom på potentielt giftige eller brandfarlige atmosfærer.
- Alt vedligeholdelsespersonale og andre, der arbejder i området skal være instrueret i den type arbejde, der udføres. Arbejde i lukkede rum skal undgås.
- Alle mulige antændelseskilder, herunder cigaretrygning, bør holdes tilstrækkeligt langt væk fra stedet hvor installation, reparation, fjernelse og bortskaffelse foregår, og hvor kølemidlet eventuelt kan frigives til det omgivende rum.
- Forud for arbejdet skal området omkring udstyret undersøges for at sikre, at der ikke er brandfare eller antændelsesrisici. Der skal opsættes skilte med "Rygning forbudt".
- Sørg for, at området er ude i det fri eller tilstrækkeligt ventileret, før systemerne åbnes, eller der udføres nogen form for varmt arbejde. Der skal konstant være en vis grad af ventilation, mens arbejdet udføres. Ventilationen bør på sikker vis sprede eventuelt frigivet kølemiddel og helst i udendørs luft.
- Hvis der bliver udskiftet elektriske komponenter, skal de nye være egnede til formålet og have de rette specifikationer. Producentens og leverandørens retningslinjer for vedligeholdelse og service skal til enhver tid følges. Hvis du er i tvivl, skal du kontakte producentens eller leverandørens tekniske afdeling for at få hjælp.
- Kontrol af elektrisk udstyr.

Reparation og vedligeholdelse af elektriske komponenter skal omfatte en indledende sikkerhedskontrol og procedurer for inspektion af komponenter. Hvis der forekommer en fejl, der kan kompromittere sikkerheden, må der ikke tilsluttes nogen form for strøm til kredsløbet, før fejlen er udbedret på tilfredsstillende vis. Hvis fejlen ikke kan afhjælpes med det samme, men det er nødvendigt at fortsætte driften, skal en passende midlertidig løsning anvendes. Det skal rapporteres til ejeren af udstyret, så alle parter er informeret.

Kapitel 10 | Service

Den indledende sikkerhedskontrol skal omfatte:

- at kondensatorer er afladede: det skal ske på en sikker måde for at undgå mulighed for gnister
- at ingen strømførende elektriske komponenter og ledninger er blotlagte, mens systemet fyldes, genoprettes eller udblæses
- at der er kontinuitet i jordforbindelsen.

TIP

Kompressormodulet er nittet fast på alle sider undtagen i toppen, som let kan fjernes ved at fjerne skruerne.

KØLEMEDIE FJERNELSE OG EVAKUERING



BEMÆRK!

Reparationer af kølemedie kredsløb bør kun udføres af autoriserede køleteknikere.

Når du åbner ind til det hermetisk lukkede kølemedie kredsløb for at foretage reparationer, er det vigtigt, at du følger best practice, da der er stor risiko for brand. Følgende procedure skal overholdes:

- 1. Rens kølemedie kredsløbet med inert gas
- 2. Evakuer kredsløbet
- 3. Udblæs med inert gas
- 4. Åbn kredsløbet ved at skære eller lodde.

Udblæsning af kølemiddel skal ske, ved at fjerne vakuum i systemet med iltfrit nitrogen samt fortsat påfyldning, indtil arbejdstrykket er nået, dernæst udluftning til atmosfæren og endelig nedtrækning til vakuum. Denne proces gentages, indtil der ikke længere er kølemiddel i systemet. Når den sidste påfyldning af iltfri nitrogen er gennemført, skal systemet udluftes ned til atmosfærisk tryk, så arbejdet kan finde sted. Denne procedure er helt afgørende, hvis der skal laves en lodning på rørene.

Kølemidlet kan udledes til atmosfæren uden sundheds- og miljørisici. Men vær opmærksom på, at kølemidlet er ekstremt brandfarligt.

Sørg for, at vakuumpumpens udtag ikke er tæt på potentielle antændelseskilder, og at der er mulighed for ventilation.



TIP

For at opnå et bedre slutresultat og for at fremskynde

evakueringen, skal følgende punkter overholdes.

- Tilslutningslinjerne skal være så store og korte som muligt.
- Evakuer systemet ned til 4 mbar, og fyld systemet med tørt nitrogen til atmosfærisk tryk for at afslutte evakueringen.

PÅFYLDNINGSPROCEDURER

Udover de almindelige påfyldningsprocedurer skal følgende krav følges.

- Sørg for, at de forskellige kølemidler ikke bliver forurenet, når du bruger påfyldningsudstyr. Slanger eller ledninger skal være så korte som muligt for at minimere mængden af kølemiddel, der indeholdes i disse.
- Flaskerne skal opbevares på et egnet sted i overensstemmelse med anvisningerne.
- Sørg for, at kølesystemet er jordet, før systemet fyldes med kølemiddel.
- Afmærk systemet, når påfyldningen er afsluttet (hvis ikke det allerede er gjort).
- Vær ekstrem forsigtig med ikke at overfylde kølesystemet.

Før systemet fyldes igen, skal det trykprøves med den relevante udluftningsgas. Systemet skal lækagetestes, når påfyldningen er afsluttet, men før det tages i brug. En opfølgende lækagetest skal udføres, inden lokationen forlades.

Kølemedie kredsløb

Påfyldning af kølemiddel	150 g
Tryk i kredsløbet	28 bar

Det primære system

TØMNING AF SYSTEMET

For at lette servicearbejdet på systemet skal det først tømmes ved hjælp af påfyldningsventilen XL2. Husk, at afspærringsventilerne QN5, QN6 og QN9 skal være åbne.



BEMÆRK!

Når du tømmer siden af varme-/mediekilden, skal du huske, at den kan indeholde varmt vand. Der er risiko for forbrændinger.

Når du fylder systemet op igen, skal du bruge påfyldningsåbningen XL2 igen. Husk at lufte systemet ud gennem QN7 og QN8, før du starter systemet igen.

KONTROL AF SIKKERHEDSVENTIL

Sikkerhedsventiler skal kontrolleres regelmæssigt for at sikre, at de fungerer optimalt. Følg den vejledning, der leveres sammen med sikkerhedsventilen.

Det sekundære system

TØMNING AF SYSTEMET

For at lette servicearbejdet på varme-/varmvandssystemet skal det først tømmes ved hjælp af påfyldningsventilen XL11. Husk, at afspærringsventilerne QN11 og QN13 skal være åbne.



BEMÆRK!

Når du tømmer siden af varmtvands-/ varmesystemet, skal du huske, at den kan indeholde varmt vand. Der er risiko for forbrændinger.

Når du fylder systemet op igen, skal du bruge påfyldningsåbningen XL11 igen. Husk at lufte systemet ud gennem QN12, før du starter systemet igen.

VARMEVEKSLER

Hvordan får du adgang til varmeveksleren?

Trin 1 – Fjern frontkabinettet som tidligere beskrevet i "ldriftsættelse og tilpasning" på side 26

Trin 2 – Tøm vandet fra enheden på den sekundære side, som tidligere beskrevet i dette kapitel.

Trin 3.a – Fjern de to skruer med en T20-skruetrækker. De er under enheden.



Trin 3.b – Fjern nu bunden ved forsigtigt at trække elementet mod dig.



Trin 4.a – Fjern de fire clips, som holder den passive varmeveksler (EP3) fast til rørene i enheden.



Trin 4.b – Træk varmeveksleren 20 mm bagud for at frigøre den fra de forbundne rør. – Når varmeveks-leren er fri, kan den fjernes.



KONTROL AF SIKKERHEDSVENTIL Sikkerhedsventiler skal kontrolleres regelmæssigt for at sikre, at de fungerer optimalt. Følg den vejledning, der følger med varmtvandsbeholderen.

11. DRIFTSFORSTYRRELSER

Sørg for at kontrollere følgende, før du tager kontakt til en installatør:

- Er der nogen lukkede ventiler. f.eks. på radiatorer mm.
- Har en ekstern elektrisk kortslutning afbrudt varmepumpen?
- Genindstil til fabriksindstillingerne.
- Har du forsøgt at nulstille alarmen?

TIP Når du kontakter installatøren, skal du være klar med oplysningerne på typeskiltet (placeret på toppen af enheden).

I de fleste tilfælde giver enheden en meddelelse, når der sker en driftsforstyrrelse. Den vises med en alarm, der indeholder en fejlkode.

Informationsmenu

I Menu 3.3 - Alarm vises de aktive fejl sammen med tidligere fejl.

I Menu 3.2 - Temperatur er enhedens temperaturmålinger samlet.

I Menu 5.3 - Info er resten af enhedens værdier for kompressor, pumper og komponenter samlet.

Det gør det lettere at finde fejlkilden, hvis værdierne i disse menuer tages i betragtning.

Håndtering af alarmer

Hvis der er opstået en driftsforstyrrelse, som kan betegnes som en fejl. Fejlen bliver logget i alarmloggen i menu 3.3.

Enheden tænder LED'erne, så de lyser konstant rødt, hvis fejlen ikke kan løses af enheden selv.



ALARM

Når der opstår en alarm med konstant røde LED-lys, kan enheden ikke selv afhjælpe situationen.

Brug displayet eller appen til at kontrollere, hvilken fejl det drejer sig om, og nulstil alarmen (gå til menu 4.30 for at nulstille alarmen).

NULSTIL ALARM

I mange tilfælde er det nok at vælge "nulstil alarm" for at afhjælpe det problem, der har udløst fejlen. Enheden nulstiller i de fleste tilfælde alarmen automatisk for at afhjælpe problemet selv.

Vent et par minutter, og hvis LED-lyset bliver blåt, grønt eller gult igen, efter at du har valgt "nulstil alarm", er problemet løst.

Hvis enheden bliver ved med at lyse rødt og vinduet "Alarm" vises på displayet, så er der stadig et problem.

Hvis alarmen forsvinder, men vender tilbage senere, skal du læse afsnittet "Fejlfinding".

BACKUP-TILSTAND

I backup-tilstand lukkes varmepumpen ned, og systemet kører kun på den passive varmeveksler og tilskudsvarmen.

Backup-tilstanden aktiveres automatisk, når fremløbstemperaturen på primærsiden kommer under den for enheden beregnede omgivelsestemperatur.

Backuptilstanden vises som aktiveret, når enheden viser ét rødt, tændt LED-lys.

Fejlfinding



BEMÆRK!

I tilfælde af driftsforstyrrelser, der kræver arbejde på enhedens strømforsyning, skal denne isoleres ved sikkerhedsafbryderen af eller under tilsyn af en kvalificeret elektriker.

Hvis der ikke vises en driftsforstyrrelse på displayet, kan du bruge følgende tips.

GRUNDLÆGGENDE TILTAG

Kontroller først følgende mulige fejlkilder.

- = Forsyningskablerne er forbundet til varmepumpen.
- = Gruppesikringer og hovedsikringer i boligen.
- Pludselig, ultrakort (<500 ms) strømafbrydelse kan i nogle tilfælde få kompressoren til at sprænge 8A-sikringen på elboksen, når enheden starter op igen.

• Opstart af en enhed med aktiv køling. Funktionsfejl i firevejsventilen i kølemedie kredsløbet.

> = Sørg for, at firevejsventilen fungerer. Kontroller relæet i displayet – Menu *5.3.1.4 QN4-relæ*

= Ejendommens HPFI-relæ

 Varmepumpens sikring/automatisk beskyttelse (FC1)

- = Varmepumpen har ingen ydre skader.
- = Varmepumpens temperaturgrænser

VARMEPUMPEN STARTER IKKE

- = Der er intet behov
 - Systemet kræver hverken varmt vand, varme eller køling.

= Temperaturforskellen mellem den primære (BT1) og sekundære (BT5) side giver mulighed for varmeoverførsel gennem den passive varmeudveksler.

= Kompressoren er blokeret på grund af temperaturforholdene

- = Vent, indtil temperaturen er indenfor enhedens arbejdsområde.
- = Alarm udløst.

= Følg instruktionerne i oversigten vedr. fejlfinding.

HØJT STØJNIVEAU

= Vibrationer i komponenterne

= Kontroller, at alle komponenter er korrekt monteret, og at hårde materialer ikke er i direkte kontakt med kompressormodulets overflade.

LAV TEMPERATUR PÅ VARMT VAND ELLER MANGLENDE VARMT VAND

Denne del af kapitlet om fejlfinding gælder kun, hvis varmepumpen er koblet til varmtvandsbeholderen.

- = Alarmen gør, at enheden ikke fungerer.
 - = Følg instruktionerne i oversigten vedr. fejlfinding.
- = Enheden er i forkert driftsindstilling eller komforttilstand.

= Gå til menu 2.1 for at ændre komforttilstanden, gå til 5.2.1 for at ændre driftsindstillingerne.

= Stort forbrug af varmt vand

= Vent, indtil det varme vand er blevet varmt. (Midlertidig løsning kunne være at ændre indstillingen i menu 2.1.1.1 til boost, hvilket øger temperaturen og dermed mængden af varmt vand)

- = Varmtvandstemperaturen er indstillet til lav.
 - Gå til menu 5.2.2.2 for at ændre den indstillede temperatur for den valgte komforttilstand.
- = Tilstoppet partikelfilter

= Sluk for systemet. Kontroller og rengør partikelfilteret.

LAV RUMTEMPERATUR

- = Lukkede termostater i et rum
 - Sæt termostaterne på maks i så mange rum som muligt.
- Forkert driftsindstilling eller komforttilstand
 Gå til menu 5.1.1.1 Driftstilstand. Kontroller, at passiv, kombineret, aktiv, backup og boost-tilstand for varme alle er aktiveret.
- Temperaturen er indstillet for lavt.
 Gå til menu 5.1.30.1 Følerindstilling (BT AUX2).

Hvis føleren er indstillet til "Rum-NTC-føler". Derefter skal du øge temperaturen i Menu 1.2.1 Indstil rumtemperatur.

Hvis føleren er indstillet til "Termostat". Skru op for temperaturen på den eksterne termostat.

Hvis føleren er indstillet til "Gradminutter". Sæt værdien for fremløbstemperaturen op i menu 1.30.1.1 og 1.30.1.2 med samme mængde.

- = Luftisystemet
 - = Udluft hele systemet på den sekundære side.

HØJ RUMTEMPERATUR

- Forkert driftsindstilling eller komforttilstand
 Gå til menu 5.1.1 Driftstilstand. Kontroller, at passiv, kombineret, aktiv, backup og boosttilstand for varme alle er aktiveret.
- Temperaturen er indstillet for lavt.
 Gå til menu 5.1.30.1 Følerindstilling (BT AUX2).

Hvis føleren er indstillet til "Rum-NTC-føler". Derefter skal du øge temperaturen i Menu 1.2.1 Indstil rumtemperatur.

Hvis føleren er indstillet til "Termostat". Skru op for temperaturen på den eksterne termostat.

Hvis føleren er indstillet til "Gradminutter". Sænk værdien for fremløbstemperaturen i menu 1.30.1.1 og 1.30.1.2 med samme mængde.

- = Luftisystemet
 - = Kontroller, om der er lukkede ventiler eller luft i det sekundære system
 - = Udluft hele systemet på den sekundære side.
- = Skidt i filteret
 - = Kontroller, om der er aflejringer i filteret, og udskift det eventuelt.

ISDANNELSE PÅ DEN PRIMÆRE SIDE Enheden forstyrres ikke i sin drift, hvis der registreres is på primærsiden.

Så længe den brine, der leveres til enheden, er indenfor arbejdsområdet, leverer enheden varme, køling og varmt vand efter behov.



BEMÆRK!

Hvis der anvendes vand som medie i primærsiden, og isdannelse opdages, kan det medføre materiel skade på enheden.

LAVT SYSTEMTRYK

- = For lidt vand i systemet
 - = Tilsæt vand til systemet, og kontrollér om nødvendigt for lækager.

KOMPRESSOR TÆNDER IKKE

- = Der er ikke behov for aktiv varme eller køling
- = Minimumstiden mellem kompressorstarter er endnu ikke opnået.
 - = Vent mindst 30 min. og kontrollér derefter, om kompressoren er startet.
- = Alarm udløst
 - = Følg vejledningen i tabellen nedenfor.

Fejlfinding – Fejlkoder

Kode	Problemområde	Problembeskrivelse	Enhedens adfærd og mulig løsning
E-1 til	Følere	BT-føler 1-7 fejl.	Rød LED-advarsel!
E-7		Mulig årsag: = Føleren er ikke (korrekt) tilsluttet = Føleren er tildelt forkert i softwaren	Fejl E-1 og E-2. Pumpe GP1 og kompressoren sluk- kes, og backuptilstanden tændes. – Skal nulstilles manuelt.
		område	Fejl E-6. Enheden får kompressoren til at stoppe, og backup-tilstanden tændes. – Skal nulstilles manuelt.
			Fejl E-4, E5 og E-7. Enheden slukkes. – Skal nulstil- les manuelt.
			Mulige løsninger: = Kontroller, at føleren er placeret korrekt og ikke er beskadiget. = Nulstil fejlen, og kontrollér enhedens funktion.
E-8 til	Følere	BT AUX 1-3 fejl.	Rød LED-advarse!!
E-9		Fejl E-9 opstår kun, hvis en ekstern rumtempe- raturføler anvendes til styringsstrategien for indeklimaet eller er monteret for at give tempera- turaflæsning. (Afhængig af følerindstillingerne i Menu 5, 1, 30, 1, og Menu 5, 1, 30, 3)	Fejl E-8. Enheden blokerer for backup-tilstand. Fejl E-9: Enheden blokerer for produktion af rumvarme.
		Mulig årsag: = Føleren er ikke (korrekt) tilsluttet = Føleren er tildelt forkert i softwaren = Defekt føler, der aflæses udenfor det forven- tede område	Mulig løsning: = Kontroller, at føleren er placeret korrekt og ikke er beskadiget. = Nulstil fejlen, og kontrollér enhedens funktion.
E-15	Fejl ved køling	Ingen kølekapacitet i fire timer.	Rumkøling bliver blokeret. Skal nulstilles manuelt.
E-24	Fejl ved køling	Temperaturen (BT2) er for høj i det primære system. Forvarsling og justering af fejl E-25. Mulig årsag er beskrevet under fejlkode E-26	Enheden indstiller automatisk GP1 til maksimal hastighed i 15 minutter. Derefter nulstiller den automatisk enheden. Mulig løsning er beskrevet under fejlkode E-26
E-25	Fejl ved køling	Temperaturen (BT2) er for høj i det primære system. Mulig årsag er beskrevet under fejlkode E-26	Enheden lukker automatisk ned for al produktion i 10 minutter og genstarter derefter. Mulig løsning er beskrevet under fejlkode E-26

Kode	Problemområde	Problembeskrivelse	Enhedens adfærd og mulig løsning
E-26	Feil ved køling	Temperaturen (BT2) er for høi i det primære	Rød LED-advarsel!
		system.	
			Enheden får kompressoren til at stoppe, og
		Fejl E-26 vises, når fejl E-25 opstår tre gange	backup-tilstanden tændes.
		indenfor 24 timer.	
			Mulig løsning:
		Mulig årsag:	= Hvis fejlen opstår om dagen, og der er en høj
		= IKKe tilstrækkelig kapacitet i det primære sy-	udetemperatur (over 30°C), er det normalt fore-
		turen stiger) Det kan være et strukturelt problem	= Vent til den primære temperatur (BT2) er un-
		eller skyldes en høi udetemperatur.	der 50°C. nulstil alarmen, og kontrollér enhedens
		= Den strukturelle minimumskapacitet er måske	funktion i 15 minutter.
		for lav.	= Hvis fejlen fortsætter, er der ikke tilstrækkelig
		= Afbrudt varmeoverførsel.	strukturel kapacitet på den primære side.
			= Sluk for den aktive køletilstand og udvid det
			primære system for at sikre tilstrækkelig kapaci-
			tet til køling i fremtiden.
			= Hvis feilen opstår ved lav udetemperatur. f.eks.
			om natten.
			= Kontroller, om hele det primære system er i
			brug.
			= Udluftning af både det primære og sekun-
			dære system for luftbobler.
			= Sørg for, at der ikke er lukkede ventiler i det
			= Kontroller at partikelfilteret ikke er tilstop-
			net.
			= Nulstil alarmen, og kontrollér enhedens funktion.
E-27	Kølemedie kreds-	Temperaturudledning (BT6) for høj.	Enheden lukker automatisk ned for al produktion i
	løb		10 minutter og genstarter derefter.
		Kølemidlet i kompressoren er blevet for varmt.	
		Varmen overføres ikke korrekt til kondensatoren.	Enhedens adfærd er en foranstaltning, der forhin-
		Kontroller årsagen under Fejl E-28.	drer, at temperaturudledningen BT6 bliver for høj,
			når kompressoren er i gang.
E-28	Kølemedie kreds-	I emperaturudledning (BT6) for høj.	Kød LED-advarsel!
		reji E-28 vises, nar feji E-27 opstar tre gange pa	Enhadon får komprossoren til at stoppe og
		en uge.	hackun-tilstanden aktiveres
		Mulig årsag:	
		= Luft i kondensatoren. Det betyder, at der ikke	Mulige løsninger:
		sker varmeudveksling med klimaanlægget.	= Sørg for, at det sekundære system og især
		= Blokering i køleanlægget	kondensatoren er korrekt udluftet.
		= Intet kølemiddel i kølesystemet	= Nulstil alarmen, og kontrollér enhedens funktion.
		= Forkert indstillede grænser for kondensator- og	Hvis fejlen fortsætter efter en grundig udluftning,
		rremløbstemperaturer.	ligger arsagen til fejlen i software- eller kompres-
			sumuullet. = Opdater softwaren og pulstil alarman
			= Hvis det ikke virker skal kompressormodulet
			inspiceres af producenten.

Kode	Problemområde	Problembeskrivelse	Enhedens adfærd og mulig løsning
E-29	Fejl ved køling	Fordampningstemperaturen (BT7) er for lav. Forvarsling og justering af fejl E-30.	Enheden indstiller automatisk GP2 til maks. hastighed i 15 min. Herefter nulstilles enheden automatisk.
		Mulig årsag er beskrevet under fejlkode E-31.	Denne adfærd og alarmen er en foranstaltning, der forhindrer isdannelse i den passive varmeveksler under afkøling. Mulig løsning er beskrevet under feilkode E-31
E-30	Fejl ved køling	Fordampningstemperaturen (BT7) er faldet under driftsgrænsen på 10°C.	Enheden lukker automatisk al produktion ned i 60 min. og genstarter derefter.
		Varmepumpen trækker mere varme ud af det sekundære system, end det sekundære system trækker ud af bygningen.	Denne adfærd og alarmen er en foranstaltning, der forhindrer isdannelse i den passive varmeveksler under afkøling.
		Mulig årsag er beskrevet under fejlkode E-31.	Mulig løsning er beskrevet under fejlkode E-31.
E-31	Fejl ved køling	Fordampningstemperaturen (BT7) er faldet under driftsgrænsen på 10°C. Fejl E-31 vises, når fejl E-30 opstår tre gange på en dag. Mulig årsag: = Forstyrrelse i flowet i det sekundære system = Fejl i indstillingerne	Rød LED-advarsel! Enheden får kompressoren til at stoppe, og backup-tilstanden tændes. Mulige løsninger: = Sørg for, at der ikke er nogen ventiler, der er (delvist) lukket et sted i varmepumpen eller i det sekundære system. = Udluft varmepumpens sekundære side for at sikre, at der ikke er luft i kondensatoren. = Udluftning af det sekundære system i bygningen. = Nulstil alarmen, og kontrollér enhedens funktion. Hvis fejlen bliver ved: = Skyl det sekundære grundigt igennem igen.
E-32	Primært system	Temperaturen (BT1) har overskredet minimum for arbejdsområdet i det primære system og er nået op på -20°C. Under normal drift registrerer BT1 aldrig en tem- peratur, der er nået op på -20°C, da kompressoren slukker ved minimumstemperatur for drift. Mulig årsag: = Styringssoftwaren er beskadiget. = Driftsgrænsen er indstillet forkert på fabrikken.	Enheden lukker automatisk al produktion ned i 60 min. og genstarter derefter. Denne adfærd og alarmen er en foranstaltning, der skal beskytte komponenterne mod en temperatur udenfor deres grænseværdi. Hvis fejlen fortsætter og aktiverer E-34, skal du gøre følgende for at løse problemet: = Kontroller, om temperaturfølerne er korrekt placeret og aflæses korrekt. = Opdater softwaren.

Kode	Problemområde	Problembeskrivelse	Enhedens adfærd og mulig løsning
E-33	Primært system	Temperaturen (BT1) har overskredet det maksi- male arbejdsområde og er nået op på 70°C i det primære system.	Enheden lukker automatisk ned for al produktion i 10 minutter og genstarter derefter.
		Varmepumpen prioriterer altid den passive var- meveksler. Under normal drift, når temperaturen (BT1) i det primære system er mellem 50°C og	Denne adfærd og alarmen er en foranstaltning, der skal beskytte komponenterne mod en temperatur udenfor deres grænseværdi.
		70°C, kan kompressoren starte, men kun hvis tem- peraturen falder til under 50°C indenfor de næste 15 minutter. Ellers stopper den igen.	Hvis fejlen fortsætter og aktiverer E-34, skal du gøre følgende for at løse problemet: = Sørg for, at passiv varme/køling/varmtvand- tilstand er slået til.
		Mulig årsag: = Den passive tilstand er slået fra. = Fejlagtige grænser for indstillingsværdier	= Nulstil alarmen, og kontrollér varmepumpens funktion i mindst 15 minutter. Hvis fejlen bliver ved: = Opdater softwaren.
E-34	Primært system	Fejl E-31 vises, når fejl E-32 opstår tre gange på	Rød LED-advarsel!
		en dag, eller hvis fejl E-33 forekommer tre gange på en uge.	Enheden slukker automatisk.
		Mulig årsag til for høj temperatur er beskrevet under fejlkode E-33.	Mulig løsning: = Kontroller alarmloggen for at se, hvilken fejl der har udløst E-34.
		Mulig årsag til for lav temperatur er beskrevet under fejlkode E-32.	= Følg den løsning, der er beskrevet under fejlko- den.
E-35	Primært system	Den maksimale fordampningstemperatur (BT2) er blevet overskredet.	Enheden indstiller automatisk GP1 til min. ha- stighed i 15 minutter, så temperaturen kan falde. Herefter nulstilles enheden automatisk.
		Forvarsling og justering af fejl E-36	
			Denne adfærd og alarmen er en foranstaltning, der forhindrer, at varmeveksleren bliver for varm under varme.
E-36	Primært system	Den maksimale fordampningstemperatur (BT2) er blevet overskredet.	Enheden lukker automatisk ned for al produktion i 10 minutter og genstarter derefter.
			Denne adfærd og alarmen er en foranstaltning, der forhindrer, at varmeveksleren bliver for varm under varme.
E-37	Primært system	Fordampningstemperaturen er for høj. Fejl E-37 vises, når fejl E-36 opstår tre gange på en uge.	Rød LED-advarsel!
		Mulig årsag: = Passiv varmetilstand er blevet slået fra	Enheden får kompressoren til at stoppe, og backup-tilstanden tændes.
		= Den sekundære side er varmere end det primære systems fremløbstemperatur. f.eks. hvis kedlen er 55°C og temperaturen i det primære system er 50°C.	Mulige løsninger: = Sørg for, at den passive varmetilstand er slået til for både varmt vand og varme. = I tilfælde af at det sekundære system er varmere end det primære system. – f.eks. bliver kedlen i sidste ende kold.
			= Nulstil alarmen, og kontrollér enhedens funktion i 15 minutter.

Kode	Problemområde	Problembeskrivelse	Enhedens adfærd og mulig løsning
E-38	Primært system	Den minimale fordampningstemperatur (BT2) er blevet overskredet. Fejl opstår normalt efter opstart af kompressor Forvarsling og justering af fejl E-39 Mulig årsag er beskrevet under fejlkode E-40.	Enheden indstiller automatisk GP1 til maksimal hastighed i 15 minutter for at øge temperaturen. Derefter nulstiller den automatisk enheden. Denne adfærd og alarmen er en foranstaltning, der forhindrer, at varmeveksleren bliver for kold under
			Mulig løsning beskrevet under fejlkode E-40
E-39	Primært system	Den minimale fordampningstemperatur (BT2) er blevet overskredet. Fejl opstår normalt efter opstart af kompressor	Enheden lukker automatisk ned for al produktion i 60 minutter og genstarter i backup-tilstand.
		Denne fejl opstår kun, hvis fordampningstem- peraturen falder til under -21°C under kompres- sordrift.	Denne adfærd og alarmen er en foranstaltning, der forhindrer, at varmeveksleren bliver for kold under varme produktionen.
		Mulig årsag er beskrevet under fejlkode E-40.	Mulig løsning beskrevet under fejlkode E-40
E-40	Primært system	Den minimale fordampningstemperatur (BT2) er blevet overskredet. Fejl E-40 vises, når fejl E-39 opstår tre gange på en dag. Mulig årsag: = Minimalt flow - Hvis der kan observeres en temperaturforskel på mere end 7°C mellem BT1 og BT2, og BT1 stadig ligger højere end arbejds- området. = Som følge af høj modstand i systemet. = Manglende flow - BT2 falder meget hurtigt, indtil grænsen på -21°C* er nået. BT1 viser en temperatur, der ligger tæt på den omgivende temperatur. *Ved indregulering af produktet, kan grænsen være blevet ændre i menu 5.4.1.5.	 Rød LED-advarse!! Enheden får kompressoren til at stoppe, og backup-tilstanden tændes. Mulig løsning: Kontroller, om fejlen er opstået på grund af lavt flow eller manglende flow. Brug displayet eller appen til at kontrollere. Sørg for, at der ikke er lukkede eller delvis luk- kede ventiler i systemet. Kontroller, at partikelfilteret ikke er tilstoppet. Udluft hele systemet for eventuelle luftbobler (husk luftventilerne på taget). Nulstil fejlen, og kontrollér enhedens funktion. Hvis fejlen bliver ved: Skyl systemet grundigt igen. Nulstil derefter fejlen, og kontroller driften. Hvis fejlen fortsætter: Udfør en grundig analyse af systemet. Kontroller, om der er fejl i installationen Kontroller for eventuel modstand i systemet Vurder, om der er behov for en ekstern cirku- lationspumpe.
E-41	Kølemedie kreds- løb	Ingen kapacitet til at drive kompressoren. Der er tilsyneladende ikke observeret nogen dT (>1°C) på tværs af kondensator og fordamper. Fejlen skyldes altid en forstyrrelse i kompresso- rens elektriske drift.	Enheden lukker automatisk ned for al produktion i 10 minutter og genstarter derefter. Denne adfærd og alarmen sikrer, at der er varme-/ kølekapacitet, når kompressoren er i gang.
		Mully arsag er beskrevet under tejl E-43.	

Kode	Problemområde	Problembeskrivelse	Enhedens adfærd og mulig løsning
E-43	Kølemedie kreds- løb	Ingen kapacitet til at drive kompressoren. Fejl E-43 vises, når fejl E-41 opstår tre gange på en uge. Der er tilsyneladende ikke observeret dT på tværs af kondensator og fordamper. Fejlen skyldes altid en forstyrrelse i kompresso- rens elektriske drift. Mulig årsag: = Sikringen i kompressorens strømforsyning er sprunget. = Elektrisk kontakt, der er løs. Det kan være en ledning i en klemme eller et stik, der ikke er sat korrekt i. = Kortslutning i kompressoren på grund af en brændt motorspole/kompressor er blokeret.	Rød LED-advarsel! Enheden får kompressoren til at stoppe, og backup-tilstanden tændes. Mulige løsninger: = Kontroller, at glassikringen (F1) i kompresso- rens strømforsyning ikke er sprunget. Hvis det er tilfældet, skal du udskifte den. = Nulstil alarmen, og kontrollér enhedens funktion. = Kontroller de elektriske forbindelser i kompres- sorens strømforsyning: = Sørg for, at stikket i siden af kompressormo- dulet er korrekt tilsluttet. = Sørg for, at ledningerne i klemmen (H3) på printkortet er korrekt tilsluttet. = Sørg for, at ledningerne på kondensatorens klemmer er korrekt tilsluttet. = Mål strømmen (med et multimeter) i kompresso- rens strømforsyningskredsløb ved klemmen (H3). = Nulstil alarmen, og kontrollér enhedens funktion. = Hvis det ikke virker, skal kompressormodulet inspierers of nædusatten
E-44	Sekundært sy- stem*	Kondensatortemperaturen har overskredet græn- sen og er blevet for høj. Den maksimale kondensatortemperatur (BT7 til varme, BT2 til køling) er 75°C. Kontroller fejlkode E-45 for at finde en mulig årsag.	Enheden lukker automatisk ned for al produktion i 10 minutter og genstarter derefter. Se under fejlkode E-45 for mulige løsninger.

Kode	Problemområde	Problembeskrivelse	Enhedens adfærd og mulig løsning
E-45	Sekundært sy- stem*	For høj kondensatortemperatur. Fejl E-45 vises, når fejl E-44 opstår tre gange på en uge.	Rød LED-advarsel!
		Mulig årsag: = Blokering af flowet nå grund af en lukket ventil	Enheden får kompressoren til at stoppe, og backup-tilstanden tændes.
		 Blokering af flowet på grund af luftbobler i kondensatoren Blokering af flowet på grund af luft i systemet Blokering af flowet på grund af dødt punkt i kedlens spiral 	Mulig løsning: = Kontroller, om der er lukkede afspærrings- ventiler et sted i det sekundære system eller i varmepumpen. = Udluftning af det sekundære system i varme-
		Hvis fejlen bliver ved, skal du kontrollere, om fejlen kun opstår i VV-tilstand eller i varme + VV- tilstand.	 = Udluftning af det sekundære system udenfor varmepumpen, hvor det er muligt. = Om nødvendigt, skyl det sekundære system = Nulstil fejlmeddelelsen og kontroller driften
			Hvis fejlen kun forekommer i varmtvandstilstand = Sørg for, at fremløbs- og returløbsrørene er tilsluttet de korrekte beholder tilslutninger. = Sørg for, at der ikke er et dødt punkt i kedlens spiral. Hvis kedlens spiral sidder højt placeret i forhold til varmepumpens udløb, og der ikke er nogen udluftning i dette høje punkt, kan der være en luftlomme i spiralen, som blokerer for flowet.
			Hvis fejlen også opstår i varme + VV-tilstand, er det nødvendigt at foretage en grundig analyse af det sekundære system.
E-46	Kølemedie kreds- løb	Der er intet kølemiddel i kølemedie kredsløbet. Der er tilsyneladende ikke observeret nogen dT	Enheden lukker automatisk ned for al produktion i 10 minutter og genstarter derefter.
		(>1,5°C) på tværs af kondensator og fordamper, mens kompressoren er tændt, og temperaturude- dningen er (BT6) over 90°C.	Denne adfærd og alarmen sikrer, at der er køle- middel på enheden.
		Mulig årsag er beskrevet under fejlkode E-48.	
E-48	Kølemedie kreds- løb	Der er intet kølemiddel i kølemedie kredsløbet. Feil E-48 vises, når feil E-46 opstår tre gange på	Rød LED-advarsel!
		en uge.	Enheden får kompressoren til at stoppe, og backup-tilstanden tændes.
		Der er tilsyneladende ikke observeret nogen dT (>1,5°C) på tværs af kondensator og fordamper, mens kompressoren er tændt og producerer gas ved en temperatur (BT6) på over 90°C.	Mulig løsning: = Nulstil enheden manuelt, og kontroller varme- pumpens funktion.
		Årsag: = Lækage i kølemedie kredsløbet.	inspiceres af producenten.
E-49	Kølemedie kreds- løb	Kompressoren er blokeret og leverer ikke varme.	Enheden lukker automatisk ned for al produktion i 10 minutter og genstarter derefter.
		Hvis temperaturen (BT6) fra kompressoren ikke stiger, når denne har været tændt i 5 minutter, er det tegn på, at kompressoren er blokeret.	
		Mulig årsag er beskrevet under fejlkode E-51.	

Kode	Problemområde	Problembeskrivelse	Enhedens adfærd og mulig løsning
E-51	Kølemedie kreds- løb	Kompressoren er blokeret. Fejl E-51 vises, når fejl E-49 opstår tre gange på en uge.	Rød LED-advarsel!
	løb	E-49 opstår tre gange på en uge. Mulig årsag: = Sikringen i kompressorens strømforsyning er sprunget. = Elektrisk kontakt, der er løs. Det kan være en ledning i en klemme eller et stik, der ikke er sat korrekt i. = Kortslutning i kompressoren på grund af en brændt motorspole/kompressor er blokeret. = Føler BT6 har flyttet sig fra sin position i køle- medie kredsløbet.	Enheden får kompressoren til at stoppe, og backup-tilstanden tændes. Mulig løsning: = Kontroller, at glassikringen (F1) i kompresso- rens strømforsyning ikke er sprunget. Hvis det er tilfældet, skal du udskifte den. = Nulstil enheden, og kontrollér varmepumpens funktion. = Hvis det ikke virker, skal du kontrollere de elektriske forbindelser i kompressorens strøm- forsyning: = Sørg for, at stikket i siden af kompressormo- dulet er korrekt tilsluttet. = Sørg for, at ledningerne i klemmen (H3) på printkortet er korrekt tilsluttet. = Sørg for, at ledningerne på kondensatorens klemmer er korrekt tilsluttet. = Mål strømmen (med et multimeter) i kompresso- rens strømforsyningskredsløb ved klemmen (H3). = Nulstil enheden, og kontrollér varmepumpens
			funktion. = Bliver fejlen ved. skal kompressormodulet inspi- coros af producenton
E-52	Sekundært system (varmt vand)	Temperaturen (BT5 eller BT AUX1) i det sekundæ- re system har overskredet driftsgrænsen på 70°C, mens den ekstra varmer er tændt. Mulig årsag er beskrevet under fejlkode E-53.	Enheden lukker automatisk ned for al produktion i 10 minutter og genstarter derefter. Enheden blokerer backup-tilstand til varmtvands- produktion Denne adfærd og alarmen sikrer, at varmtvand- stemperaturen i tanken ikke når over grænsevær- dien. Mulig løsning er beskrevet under fejlkode E-53.
E-53	Sekundært system (varmt vand)	For høj temperatur (BT5 eller BT AUX1) i det sekundære system, mens den ekstra varmer er tændt. Fejl E-53 vises, når fejl E-52 opstår tre gange på en uge. Mulig årsag: = Problemer med varmeoverførsel i kedlen (spiral) = Indstillingsværdi for varmt vand er for højt = Beholder føler (BT3) er ikke korrekt placeret i dykrøret eller muligvis i det forkerte dykrør, hvil- ket kan resultere i en lav temperaturaflæsning.	Rød LED-advarsel! Enheden bruger den ekstra varme til varmtvands- produktion Ellers almindelig drift. Mulig løsning: = Sørg for, at den indstillede temperatur for det varme vand er under 60°C. = Sørg for, at kedlen er fyldt med vand. Uden vand kan der næsten ikke overføres varme. = Sørg for, at spiralen er korrekt udluftet. – Udluft igen om nødvendigt. = Sørg for, at beholder føleren er korrekt placeret i det rigtige dykrør. = Nulstil alarmen, og observer, hvordan enheden fungerer.

Kode	Problemområde	Problembeskrivelse	Enhedens adfærd og mulig løsning
E-54	Sekundært svstem	Temperaturen (BT5 eller BT4) i det sekundære	Enheden lukker automatisk ned. Pumpen GP1
	(varmt vand)	system skal være oppe på minimumsgrænsen på	og kompressoren stopper i 10 min., og starter
		10°C, når kompressoren tændes.	derefter igen.
		Mulig årsag:	Denne adfærd og alarmen sikrer, at varmtvand-
		= Føleraflæsning forkert	stemperaturen i tanken ikke falder under grænse-
		= Fejl på firevejsventil (QN4)	værdien.
			Mulig løsning:
			= Kontroller, at følerne er korrekt placeret og ikke
			beskadigede.
			= Kontroller temperaturloggen under varmtvands-
			drift.
			= Hvis temperaturen BT4 og BT AUX1 falder,
			når kompressoren er tændt, og BT2 stiger, er
			QN4-ventilen aktiveret og korrekt fastlåst.
			= I så fald skal kompressormodulet inspiceres af
			producenten.
E-55	Sekundært system	Temperaturen (BT5 eller BT4) i det sekundære	Enheden lukker automatisk ned og stopper al
	(varmt vand)	system har overskredet den maksimale grænse på	varmtvandsproduktion i 10 minutter.
		70°C, når kompressoren er tændt.	Derefter starter den igen.
		Mulig arsag:	
		= Problemer med varmeoverrørsel i benolderen	= Sørg for, at den indstillede temperatur for det
		(spiral)	varme vand er under 60 C.
		- Roboldor falor (RT3) or ikko korrokt placorot i	- Sørg for, at kedien er fyldt med vand. Oden vand
		dykraret eller muligvis i det forkerte dykrar byil-	= Sørg for at spiralop or korroktudluftot - Udluft
		ket kan resultere i en lav temperaturaflæsning	igen om nødvendigt
			= Sørg for at beholder føleren er korrekt placeret i
			det rigtige dykrør
			= Nulstil alarmen, og observer, hvordan enheden
			fungerer.
E-56	Sekundært svstem	Temperatur udenfor driftsgrænsen i det sekun-	Rød LED-advarsel!
	(varmt vand)	dære system under aktiv drift.	
		,	Enheden får kompressor og pumpe GP1 til at
		Fejl E-56 vises, hvis fejl E-54 eller E-55 opstår tre	stoppe. Backup-tilstanden bliver slået TIL.
		gange på en uge.	
			Mulig løsning:
		Mulig årsag:	Kontroller alarmloggen for at finde ud af, hvilken
		Kontroller alarmloggen for at finde ud af, hvilken	fejlkode der har udløst E-56.
		fejlkode der har udløst E-56.	= Kontroller under E-54, hvis fejlen skyldes for høj
		= Kontroller under E-54, hvis fejlen skyldes for høj	temperatur.
		temperatur.	= Kontroller under E-55, hvis fejlen skyldes for lav
		= Kontroller under E-55, hvis fejlen skyldes for lav	temperatur.
		temperatur.	

Kode	Problemområde	Problembeskrivelse	Enhedens adfærd og mulig løsning
E-57	Kølemedie kreds- løb*	For højt tryk i pressostat. Hvis indikatoren for et for højt tryk i pressostaten	Rød LED-advarsel!
		udløses (25 bar) i mere end to sekunder, bliver denne fejl aktiveret.	Enheden får kompressor og pumpe GP1 til at stoppe. Backup-tilstanden bliver slået TIL.
		Mulig årsag: = Luft i kondensatoren. Det betyder, at der ikke sker varmeudveksling med klimaanlægget. = Blokering i køleanlægget = Intet kølemiddel i kølesystemet = Forkert indstillede grænser for kondensator- og fremløbstemperaturer.	Mulige løsninger: = Sørg for, at det sekundære system og især kondensatoren er korrekt udluftet. = Nulstil alarmen, og kontrollér enhedens funktion. Hvis fejlen fortsætter efter en grundig udluftning, ligger årsagen til fejlen i software- eller kompres- sormodulet. = Opdater softwaren, og nulstil alarmen. = Hvis det ikke virker, skal kompressormodulet inspiceres af producenten.
E-58	Sekundært system (Varme)	Temperaturen (BT5 eller BT AUX1) i det sekundæ- re system har overskredet driftsgrænsen på 70°C, mens den ekstra varmer er tændt. Mulig årsag er beskrevet under fejlkode E-59.	Enheden slukker automatisk for al produktion af rumvarme (inkl. tilskudsvarme) i 10 min. og starter derefter igen. Denne adfærd og alarmen sikrer, at temperaturen i gulvvarmekredsene eller radiatorerne ikke bliver for høj.
			Mulig løsning er beskrevet under fejlkode E-59.

Kode	Problemområde	Problembeskrivelse	Enhedens adfærd og mulig løsning
E-59	Sekundært system	For høj temperatur (BT5 eller BT AUX1) i det	Rød LED-advarsel!
	(Varme)	sekundære system, mens den tilskudsvarmen er	
		tændt.	Enhed blokerer anvendelse af tilskudsvarme til
		Fejl E-59 vises, når fejl E-58 opstår tre gange på	produktion af rumvarme.
		en uge.	Ellers almindelig drift på enheden.
		Mulig årsag:	Mulige løsninger:
		= Manglende flow i det sekundære system	= Sørg for, at klimaanlæggets temperatur er
		= Ikke tilstrækkelig varmeoverførselskapacitet	indstillet korrekt.
		(overførselsproblemer i klimaanlægget)	= Sørg for, at den maksimale temperatur (Menu
		= Trevejsventil (QN3) fungerer ikke korrekt	5.1.4.2) på den sekundære side er indstillet i over-
			ensstemmelse med det installerede klimaanlæg
			= Sørg for at alle ventiler i det sekundære system
			er åbne.
			= Udluft systemet grundigt.
			= Nulstil alarmen, og observer, hvordan enheden
			fungerer.
			Hvis fejlen fortsætter, skal du kontrollere, om
			trevejsventilen sidder fast.
			= Sluk for det varme vand (Menu 2.1) for at se, om
			= Kontroller, om temperaturen for den inden-
			dørs føler (Menu 3.2) stiger, eller om tempera-
			turen i varmtvandsbeholderen falder.
			= Kontroller den elektriske forbindelse mellem
			ventilen og klemmerne på printkortet.
			Hvis ventilen er korrekt forsynet med strøm og
			aktiveret, og ventilen stadig ikke virker , er aktua-
			toren defekt, og ventilen skal udskiftes.
			Hvis ventilen er i orden , og fejlen fortsætter , er
			det klimaanlæggets kapacitet, der er problemet.
			= Hvis den leverede varme fra varmepumpen ikke
			justeres, skal der installeres ekstra kapacitet.
E-60	Sekundært system	For lav temperatur i det sekundære system, når	Enheden lukker automatisk ned og får GP1 og
		det kører i aktiv v P-tilstand.	kompressoren til at stoppe i "10 min." Herefter
		Denne feil opstår kun når alle de tre tempera-	כנסו נבו פוווופטפוו נצפוו.
		turovervågningsfølere BT4, BT5 og BT AUX1	Denne adfærd og alarmen forhindrer, at tempe-
		falder under den indstillingsværdi, der er indstillet	raturen i gulvvarmekredsene eller radiatorerne
		af installatøren (menu 5.1.4.1).	bliver for lav og eventuelt skaber kondens.
		Mulig årsag er beskrevet under fejlkode E-63.	Mulig løsning er beskrevet under fejlkode E-63.
E-61	Sekundært system	For høj temperatur i det sekundære system, når	Enheden lukker automatisk ned for al produktion i
	(Varme)	det kører i aktiv VP-tilstand.	10 minutter og genstarter derefter.
			Enheden stopper al produktion af rumvarme.
		Denne fejl opstår kun, når alle de tre tempera-	
		turovervågningsfølere BT4, BT5 og BT AUX1 når	Mulig løsning er beskrevet under fejlkode E-62
		over den indstillingsværdi, der er indstillet af	
		แรงสแลเขายา (เทยาน 5.1.4).	
		Mulig årsag er beskrevet under fejlkode E-62	
Kode	Problemområde	Problembeskrivelse	Enhedens adfærd og mulig løsning
------	------------------	---	--
E-62	Sekundært system	For høj temperatur i det sekundære system, når	Rød LED-advarsel!
	(Varme)	det kører i aktiv VP-tilstand.	
			Enheden får kompressor og pumpe GP1 til at
		Fejl E-62 vises, når fejl E-61 opstår tre gange på	stoppe. Backup-tilstanden bliver slået TIL.
		en uge.	
			Mulig løsning:
		Mulig årsag:	= Sørg for, at komforttilstanden for indeklimaet
		= Grænseværdien er indstillet forkert	er slået til.
		= Lavt flow gennem leveringssystemet på grund	= Kontroller indstillingsværdien for maksimal
		af en blokering (lavt flow resulterer i en høj d l,	fremløbstemperatur til det sekundære system
		nviiket kan medrøre, at grænsen nas nurtigere).	(anderalet 45 C for guivvarme og 70 C for radia-
		- ikke tilsti ækkelig kapacitet i klimaanægget (dei	= Kontrollor, at allo vontilor i dot sokundæro sv-
		Det kan være et strukturelt problem eller skyldes	stem er åbne, og om partikelfilteret er tilstoppet
		efterregulering i det sekundære system – Hvis	= Nulstil feilmeddelelsen og kontrollér varme-
		efterreguleringen ikke er korrekt indstillet, kan	pumpens funktion.
		minimumskapaciteten være for lav.	' ' Hvis fejlen bliver ved, skal du kontrollere trevejs-
		= Trevejsventilen (QN3) fungerer ikke og sidder	ventilen (QN3)
		fast i varmtvandsposition. (Varmepumpen kan	= Sluk for det varme vand (Menu 2.1) for at se, om
		ikke aflede sin varme, og temperaturen stiger over	trevejsventilens position ændres.
		grænsen)	= Kontroller, om temperaturen for den inden-
			dørs føler (Menu 3.2) stiger, eller om tempera-
			turen i varmtvandsbeholderen falder.
			= Kontroller den elektriske forbindelse mellem
			ventilen og klemmerne på printkortet.
			Hvis ventilen er korrekt forsynet med strøm og
			aktiveret, og ventilen stadig ikke virker , er aktua-
			toren derekt, og ventlien skal udskirtes.
			Hvis ventilen er i orden , og feilen fortsætter , er
			det klimaanlæggets kapacitet, der er problemet.
			= Hvis den leverede varme fra varmepumpen ikke
			justeres, skal der installeres ekstra kapacitet.
E-63	Sekundært system	For lav temperatur i det sekundære system, når	Rød LED-advarsel!
		det kører i aktiv VP-tilstand.	
			Enheden får kompressor og pumpe GP1 til at
		Fejl E-63 vises, når fejl E-60 opstår tre gange på	stoppe. Backup-tilstanden bliver slået TIL.
		en dag.	
			Mulige løsninger:
		Mulig årsag:	= Er det et nyt system? (tjek temperaturloggen)
		= Opstart i et nyt system. (Returtemperaturen	= Sænk grænsen midlertidigt, indtil bygnings-
		more om udotemporaturen). Det gælder især for	= Hvis dor ikko or talo om ot pyt system, skal du
		systemonstart fra november til marts måned	kontrollere om følernes placering er korrekt og at
		= Defekt fireveisventil Enheden køler faktisk når	de er korrekt tilsluttet til printkortet
		den er i varmetilstand.	= Nulstil alarmen, og kontrollér enhedens funktion.
			= Hvis fejlen fortsætter, skal du kontrollere tem-
			peraturloggen under varmedriften.
			= Hvis BT4 og BT AUX1 falder, når kompres-
			soren tændes, og BT2 stiger – så er firevejsventi-
			lerne aktive og korrekt fastlåste.
			= Hvis det ikke virker, skal kompressormodulet
			inspiceres af producenten.

*NB; hvis fejlen opstår under køledrift ligger problemet i det primære system og ikke i det sekundære system.

12. TILBEHØR

Temperaturmåler

FØLER FOR UDETEMPERATUR

METRO THERM nr: 0153324999

Beregnet med tilslutning til BT AUX3

Bluetooth modul

BLUETOOTH PRINT METRO THERM nr: 0153330999

CONFIG APP

Tilgængelig i App Store og Google Play.

Installationsapp tilgængelig med Bluetooth. Inkludere opstartsguide til at lette justeringer af sætpunkterne under idriftsættelse.

Brugervenlig, med låst adgang til servicemenuerne.

13. TEKNISKE DATA

Tekniske specifikationer

Data for varmtvandsydelse i henh	old til EN16147	W10/W54	W40/W54					
СОР	-	3,3	5,9					
Afgivet varmeeffekt	[kW]	3,5	4,6					
Data for varmtvandsydelse i henhold til EN16147 – W10/W54 (for en standard 212 L beholder)								
Opvarmningstid, 212 L	[h:min]	2:57	-					
Elforbrug, _{Weh-VP}	[kWh]	2,5	-					
Indgangseffekt i standby, P _{es}	[W]	30,1	-					
Dagligt elforbrug, Q _{elec}	[kWh]	3,5	-					
Ydelseskoefficient, COP _{vv}	[-]	3,3	-					
Energieffektivitet ved vandopvarm-	[%]	139,9	-					
ning, η _{wh}								
Årligt energiforbrug, AEC	[kWh/a]	732	-					
Reference vedr. varmtvandstempera-	[°C]	54,3	-					
tur, 0' _{WH}								
Maksimal volumen af blandet vand	[L]	291,9	-					
ved 40°C, V40								

Ydelsesdata for varme i henhold ti	B0/W35	B5/W35	W10/W35	B0/W55	W10/W55	
COP -		4,2	4,7	5,7	2,9	3,7
Afgivet varmeeffekt	[kW]	3	3,4	4,1	2,6	3,6

Ydelsesdata for køling i henhold ti	l EN14511	W35/W18	W25/W15
СОР	-	3,6	5,0
Afgivet varmeeffekt	[kW]	2,8	3,2

Enhedsdata		
Enhedens nettotørvægt (fyldt kølemedie kredsløb)	kg	56
Enhedens nettovådvægt	kg	62
Enhedens bruttovægt	kg	60
Lydniveau ved 10/35°C, Lwa	dB	41,1
Lydniveau ved 10/55°C, Lwa	dB	42,5
Elektriske data		
Strømforsyning	-	1 x 230 V, 1L+N+ PE, 50 Hz, 2800 W
Anbefalet sikring	А	13 (16)
Omgivelsestemperatur.	°C	5 - 35
Nominel afgivet varmeeffekt, elkassette	kW	1,5
Kapslingsklasse	-	IP21
Specifikationskrav til det primære system		Duite
Irykklassificering		PNIU
Maks. fremløbstemperatur, vand og brine	°C	50
Min. fremløbstemperatur, brine	°C	-15
Min. fremløbstemperatur, vand	°C	10
Min. anbefalet varmekildeflow	l/min.	10
Tilslutninger til varmekilder	mm	Ø22
Specifikationskrav til det sekundære system		
Trykklassificering		PN5
Maks./min. driftstemperatur	°C	70/25
Vandtilslutning	mm	Ø22
Specifikation af kølekreds	1	
Type af kølemiddel	-	R290
Påfyldning af kølemiddel	g	150
GWP	-	3
Maksimalt tryk i kredsløbet	Bar	28

Arbejdsområde



KØLE KONVOLUT



Krav til det primære system

EFFEKT INPUT



Grafen er beregnet på baggrund af en temperaturforskel i brinen på 3 °C og en temperaturforskel i den sekundære side på 5 °C.

Brinen er en blanding mellem vand og Propylenglycol. Med 40% Propylenglycol. Hvilket giver et frysepunkt på -21 °C.



For at kunne udnytte varme effekten i grafen "Effekt output" skal det primære system som minimum kunne levere effekten anvist i grafen for "Effekt input".



HUSK

Dimensioneringen af komponenterne for det primære system skal være i overenstemmelse med de gældene standarder.

HUSK

Husk altid at dimensionere effekt output større end huset varmetab for at sikre varmetabs behovet altid er dækket.

TIP

Kontakt leverandøren af komponenterne for det primære system hvis der skulle opstå tvivl omkring dimensioneringen.

Tilgængeligt tryk

Det tilgængelige tryk for den primære side er testet med ethylenglycol, som anbefales til brug i forbindelse med PVT paneler, og IPA som anbefales til brug med jordvarme.

TRYKTAB MED ETHYLEN GLYKOL 30 % KONCENTRATION



TRYKTAB MED IPA (30 %) KONCENTRATION



TRYKTAB MED VAND Denne graf viser tryktabet.



Tilgængeligt tryk

Det tilgængelige tryk for den sekundære side er testet med vand.



14. ENERGIMÆRKE

Supplier's name:	METRO TH		
Model:	METRO Delta P		
Temperature application	35	55	O°
Declared load profile for water	1		
heating	L		
Seasonal space heating energy	* * * *		
efficiency class, average climate:	Ατττ	Аттт	
Water heating energy efficiency	۲۷		
class, average climate:	~		
Rated heat output, average climate:	4	4	kW
Annual energy consumption for	4.470	4004	
space heating, average climate	1476	1691	KVVN
Annual electricity consumption for	70	2	
water heating, average climate	10	2	KVVN
Seasonal space heating energy	220	190	0/
efficiency, average climate:	230	100	70
Water heating energy efficiency,	1/1	%	
average climate:	14(70	
Sound power level LWA indoors	43	dB	
Rated heat output, cold climate:	4	4	kW
Rated heat output, warm climate:	4	4	kW
Annual energy consumption for	1725	1968	kWh
space heating, cold climate	1725	1900	K V V I I
Annual electricity consumption for	73	kWh	
water heating, cold climate		_	IX VVII
Annual energy consumption for	955	1082	kWh
space heating, warm climate		1002	
Annual electricity consumption for	73	kWh	
water heating, warm climate		_	
Seasonal space heating energy	244	185	%
efficiency, cold climate:			
Water heating energy efficiency,	140	%	
cold climate:		-	
Seasonal space heating energy	238	182	%
efficiency, warm climate:			
water neating energy efficiency,	140		%
warm climate:			
Sound power level LVVA outdoors			dB

Model(s):			ME	FRO Delta P				
Type of heat source/sink:	Water / Water							
Low-temperature beat nump:			No					
Equipped with supplementary heater:			Yes					
Heat numn combination heater:			Ves					
Climate condition:				МЛЕ	TPO	THE	> N./	
Temperature application:			Modium	tomporature (55 °C)		INU	INCO	
Applied standards EN44005 EN46447		1	vieuluili					
Applied standards: EN14825 - EN16147	- EN12102-			Casaanal anaaa haating a				1
Rated heat output	Prated	3,9	kW	efficiency	nergy	η _s	180	%
Declared capacity for part load at outdoor tem	perature Tj			Declared coefficient of perform	ance for part le	oad at outdo	or temperatur	re Tj
Tj = -7 °C	Pdh	3,6	kW	Tj = -7 °C		COPd	3,93	
Ti = +2 °C	Pdh	3,9	kW	Tj = +2 °C		COPd	4,63	
Tj = +7 °C	Pdh	4,0	kW	Tj = +7 °C		COPd	5,14	
Tj = +12 °C	Pdh	4,1	kW	Tj = +12 °C		COPd	5,71	
Tj = biv	Pdh	3,5	kW	Tj = biv		COPd	3,66	
Ti = TOL	Pdh	3.5	kW	Ti = TOL		COPd	3.66	
Tj = -15 °C (if TOL < -20 °C)	Pdh	- / -	kW	Tj = -15 °C (if TOL < -20 °C)	COPd	- /	
Bivalent temperature	T _{biv}	-10	°C	Operation limit temperate	Operation limit temperature		-10	°C
Cycling interval capacity for heating	Pcych		kW	Cycling interval efficiency		COPcyc		-
Degradation co-efficient	Cdh	1,00	-	Heating water operating I	imit	WTOL	70	°C
Power consumption in modes other than active	e mode			Supplementary heater				
Off mode	POFF	0,003	kW	Rated heat output		Psup	0,0	kW
Thermostat-off mode	P _{TO}	0,003	kW					1
Standby mode	P _{SB}	0,003	kW	Type of energy input		Electric		
Crankcase heater mode	Рск	0,000	kW		I			
Other three	•							
Capacity control		Fixed		Bated air flow rate, outdo	ors			m ³ /h
		Плец	1	Rated water flow rate, inc	loor heat			
Sound power level indoors/outdoors	1	43/-	dB	exchanger				m³/h
	-wa	137		Rated brine or water flow	rate.			,
Annual energy consumption	Q _{HE}	1691	kWh	outdoor heat exchanger	,			m³/h
	1				I	1		1
Declared load profile				Water heating energy eff	iciency	nt	140	%
	1	-		trater neuting energy en		·iwn	140	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
Daily electricity consumption	Q _{elec}	3,500	kWh	Daily fuel consumption		Q _{fuel}		kWh
Annual electricity consumption	AEC	732	kWh	Annual fuel consumption		AFC		GJ
Approved by:								
Contact details	METRO T		- Rundi	insvei 55 - 3200 Helsinge - De	nmark			
	PALINOI	ILLINI A/ 3	- Kunu	nisvej 55 - 5200 neisinge - De	annark			

Model(s):			MF	FRO Delta P					
Type of heat source/sink:	Water / Water								
Low-temperature beat nump:		~~~	No						
Equipped with supplementary heater:			Voc						
Heat nump combination beater:				Voc					
Climete condition				Average	MACTO		DA		
Contracte condition:			Low to	Average					
	EN140400		LOW LE						
Applied standards: EN14825 - EN16147	- EN12102-	1				1	1		
Rated heat output	Prated	4,4	kW	efficiency	ergy η	s 238	%		
Declared capacity for part load at outdoor tem	perature Tj			Declared coefficient of performan	ce for part load at	outdoor temperat	ture Tj		
Tj = -7 °C	Pdh	4,1	kW	Tj = -7 °C	CO	Pd 5,77			
Tj = +2 °C	Pdh	4,2	kW	Tj = +2 °C	CO	Pd 6,11			
Tj = +7 °C	Pdh	4,2	kW	Tj = +7 °C	CO	Pd 6,37			
Tj = +12 °C	Pdh	4,3	kW	Tj = +12 °C	CO	Pd 6,67			
Tj = biv	Pdh	4,1	kW	Tj = biv	CO	Pd 5,72			
Ti = TOL	Pdh	4,1	kW	Tj = TOL	СО	Pd 5,72			
Tj = -15 °C (if TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (if TOL < -20 °C)	CO	Pd			
Bivalent temperature	The	-10	°C	Operation limit temperature	е то	-10	°C		
Cycling interval canacity for heating	Pcych	10	<u>د</u>	Cycling interval efficiency					
Degradation co-efficient	Cdb	1 00	KVV	Heating water operating lim	it WT	01 70	- °C		
	, cun	1,00		reading water operating mine wrote i to c					
Power consumption in modes other than active	e mode	0.000	1.1.1.1	Supplementary heater	- De		1.1.1.1		
Off mode	POFF	0,003	KVV	Rated heat output	PSL	up 0,0	KVV		
Thermostat-off mode	P _{TO}	0,003	kW						
Standby mode	P _{SB}	0,003	kW	Type of energy input		Electric			
Crankcase heater mode	Рск	0,000	kW						
Other items									
Capacity control		Fixed		Rated air flow rate, outdoor	s		m³/h		
				Rated water flow rate, indo	or heat				
Sound power level, indoors/outdoors	L _{WA}	41/-	dB	exchanger			m³/h		
				Rated brine or water flow ra	ate,				
Annual energy consumption	Q _{HE}	1476	kWh	outdoor heat exchanger			m³/h		
For heat pump combination heater:									
Declared load profile		L		Water heating energy effici	i ency ղ,	_{vh} 140	%		
	,]						
Daily electricity consumption	Q _{elec}	3,500	kWh	Daily fuel consumption	Q _{fu}	uel	kWh		
Annual electricity consumption	AEC	732	kWh	Annual fuel consumption	AF	C	GJ		
Approved by:									
Contact details	METRO T	HERM A/S	- Rundi	nsvej 55 - 3200 Helsinge - Den	mark				

15. STIKORDSREGISTER

Symbols

Ændre logo 54

A

Åbning af det isolerede kompressormodul 56 Aktiv tilstand 34 Alarm 42, 59 Anti-legionella 34 Autotilstand 40

В

Backup 34 Backup-tilstand 53, 59 Bluetooth 22, 74 Boost-tilstand 40 BT AUX2 23, 48 BT AUX3 23, 48 Buffertank tilslutning 19

D

Delta T i passiv tilstand – menu 5.4.1.4 52 Det primære system 18, 26, 57 Det sekundære system 19, 28, 58 Display 35 Drift prioritering 43 Driftstilstand 45

Е

ECO-tilstand 40 Ekstra info 50 Elboks 15, 25 Elektrisk tilslutning 21 Elektrisk tilslutningsdiagram 25

F

Fejl 33 Fejlfinding 59, 62 Fejlkoder 62 Ferieplan 40 Ferietilstand 40 Fjernelse og evakuering 57 Forbindelse mellem produkter 23 Forskydning af varmekurve 30 Fremløbstemperatur 31, 38

Gem til backup 54 Genbrug 7 Gendan førstegangs-nulstilling 54 Gendannelse fra backup 54 Gradminutter 46, 50 Grænser for varmekurve 45, 46 Grænse temperaturer 51 Grundlæggende tiltag - drift forstyrelser 59

Η

Håndtering af alarmer 59 Høj rumtemperatur - Drift forstyrelser 60 Højt støjniveau 60 Hovedmenu 35 Hysterese 45, 47

I

Idriftsættelse 26 Indeklima 45 Indstilling af føler (BT AUX2) 48 Indstilling af føler (BT AUX3) 48 Info 50 Informationsmenu 59 Inspektion af anlægget 8 Installation 21 Installationsmuligheder 20 Installationsområde 10 Internet 22 Isdannelse på den primære side 61

Κ

Klargøring af enheden 18 Kølekredsløb 55 Køling 33, 38 Kombineret tilstand 33 Komforttilstand 37, 40 Kompressor 46, 50 Kompressor tænder ikke 61

L

Landespecifikke oplysninger 7 Lav rumtemperatur - Driftforstyrelse 60 Lav temperatur på varmt vand - Driftforstyrelse 60

G

Lavt systemtryk - Driftforstyrelse 61 LED-indikatorer 33 Legionella 41 Liste over komponenter 15

Μ

Mål 13 Manglende varmt vand 60 Mekanisk udformning af enheden 14 Menu 1 – Indeklima 37 Menu 2 – Varmt vand 40 Menu 3 – Info 42 Menu 4 – Mit system 43 Menu 5 – Service 45 Miljøoplysninger 7 Mindste driftstemperatur for den primære side 52 Min./maks. fremløbstemperatur 47 Min. time in active or combined state Mit system 45, 51 Modbus 29

Ν

Nabto ID 7 Nedlukning af køleanlægget 32 Nedlukningsprocessen 32 Nulstil alarm 59 Nulstilling 50, 54

0

OpenTherm 53 Opsætning 10 Opstart 28, 33

Ρ

Påfyldningsprocedurer 57 Påfyldningsventiler 26 Påfyld og indregulering 54 Passiv tilstand 33 Pausetilstand 34 PI-diagram 16 Placering 10 Placering af føleren 15 Placering af indeføler 29, 30 Placering af udeføler 29 Primærside, min. og maks. temperatur 52 Primærside, min. temperatur i passiv tilstand 52 Pumpe 50 Pumpehastighed 53 PV 24, 31, 43 PVT-paneler 19

R

Rørtilslutning 17 Rumtemperatur 29 Rumvarme 33 Rumvarme type 48

S

Sekundær side, lav temperatur – PauseGrænse 47 Sekundær side, lav temperatur – Pause Hysterese 48 Serienummer 7 SG ready 24, 43 Sikkerhedsinformation 4 Sikkerhedsventil 58 Software 42 Software opdateringer 36 Sprog 43 Status 50 Strømforsyning 21 Styring ud fra indetemperatur 23 Symboler i manualen 7

Т

Tekniske specifikationer 75 Temperatur 42, 47, 49 Temperaturindstillinger 45 Temperaturindstilling (med aktiveret rumfølerstyring) 38 Temperaturindstilling (med varmekurve eller termostat) 38 Temperaturmåler 74 Termostat 29 Tid og dato 43 Tilfrysning 29 Tilskudsvarme 46 Tilslutningsdiagram 25 Tilslutning til flere produkter 19 Tjekliste før idriftsættelse 9 Tømning af systemet 57, 58 Transport 10 Trin for trin adskillelse 55

۷

Varme 38 Varmekurve 30 Varmepumpen starter ikke 60 Varmeveksler 58 Varmt vand 33, 45, 49 Varmtvandsbeholder 23



METRO THERM A/S RUNDINSVEJ 55 DK3200 HELSINGE INFO@METROTHERM.DK WWW.METROTHERM.DK 08:282-2401-714342999